

SEZON ÖNCESİ HAZIRLIK ÇALIŞMALARININ BİR SÜPER LİG TAKIMININ SEÇİLMİŞ FİZİKSEL VE FİZYOLOJİK ÖZELLİKLERİNE ETKİLERİ*

Cem Sinan ASLAN¹ Mahmut KARAKOLLUKÇU²

Geliş Tarihi: 12.8.2009
Kabul Tarihi: 23.3.2010

ÖZET

Bu çalışma; Türkiye Süper Ligi'nde yer alan bir futbol takımında, sezon öncesi hazırlık antrenmanlarının oyuncuların seçilmiş fiziksel ve fizyolojik özellikleri üzerine etkilerini belirlemeyi hedeflemiştir.

Katılımcıların fiziksel ve fizyolojik özelliklerini belirlemek için yaş, boy, vücut ağırlığı, bacak kuvveti, dikey sıçrama, esneklik ve anaerobik güç değerleri, beden kitle indeksi, vücut yağ yüzdesi ve kütlesi ile yağsız vücut kütlesi ve vücut sıvı toplamları tespit edilmiş ve hazırlık evresi öncesinde ve sonrasında gerçekleştirilen iki ölçümden elde edilen her bir fiziksel ve fizyolojik değişken ($p < 0.05$) anlamlılık seviyesinde, Wilcoxon eşleştirilmiş iki örnek testi ile istatistiksel olarak karşılaştırılmıştır.

Sonuç olarak; iki ölçümden elde edilen verilerin karşılaştırılmasına göre, vücut ağırlığı, bacak kuvveti, anaerobik güç ve beden kitle indeksi açısından iki ölçüm arasında farklılık anlamsızken ($p > 0.05$), dikey sıçrama, esneklik, vücut yağ yüzdesi ve kütlesi, yağsız vücut kütlesi ve vücut sıvı toplamında iki ölçüm arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$).

Anahtar Kelimeler: Futbol, Hazırlık sezonu, Bacak kuvveti, Dikey sıçrama, Esneklik, Anaerobik güç

THE EFFECTS OF PRE-SEASON TRAINING ON SELECTED PHYSICAL AND PHYSIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF A TURKISH SUPER LEAGUE TEAM'S PLAYERS*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effects of pre-season training on selected physical and physiological characteristics of a soccer team's players which take part in the Turkish Super League.

For determining of participant's physical and physiological qualities; age, body weight and height, leg strength, vertical jump, flexibility were measured and anaerobic power, body mass index, body fat percentage, body fat mass, fat free mass and total body water values estimated. These values, which obtained before and after preparation period, were compared as statistical. Statistical analysis was done by using Wilcoxon Two-Related-Samples Test. Alpha level was set as 0.05 for statistical significance.

In conclusion; "Wilcoxon Two-Related-Samples Test" results indicated that there wasn't any significant difference ($p > 0.05$) in body weight, leg strength, anaerobic power and body mass index but vertical jump, flexibility, body fat percentage, body fat mass, fat free mass and total body water values have significant differences ($p < 0.05$) between two measurements.

Key Words: Soccer, Preparatory period, Leg strength, Vertical jump, Flexibility, Anaerobic power

GİRİŞ

Futbolda performans; teknik, biyomekanik, taktik, mental ve fizyolojik alanlar gibi birçok sayıda faktöre bağlı olarak gelişir. Bir futbol maçında, elit düzeydeki oyuncular % 80-90 maksimal kalp atım hızında, anaerobik eşiğe yakın bir yoğunlukta ortalama 10 km koşmaktadırlar. Bu dayanıklılık yapısı içerisinde sıçrama, topa vurma, sprint gibi patlayıcı kuvvet unsurları da sıklıkla yer almaktadır (1). Bundan dolayı oyuncular bir tek alanda üst düzey seviyeye sahip olmak yerine futbola ilgili tüm alanlarda yeterli bir kapasiteye sahip olmak durumundadırlar.

* Bu çalışmanın bir bölümü III. Ulusal Futbol ve Bilim Kongresi'nde (2009) bildiri olarak yayınlanmıştır.

¹ Ankara Üniversitesi BESYO, Ankara

² Cumhuriyet Üniversitesi BESYO, Sivas

Yıllık antrenman dönmemesi hazırlık evresi, yarışma evresi ve geçiş evresi olmak üzere üç ana bölüme ayrılabilir (2, 3). Hazırlık evresi süresince sporcu yarışma evresi için gerekli olan fiziksel, teknik, taktik ve psikolojik hazırlığının genel temellerini oluşturmaya çalıştığından bu evre, tüm antrenman yılı için büyük öneme sahiptir. Bu evrede ortaya konulacak yetersiz antrenmanın, yarışma evresinde hiçbir antrenman yöntemiyle düzeltilemeyecek olan gözle görülür etkileri olacaktır (2).

Takım sporları için hazırlık evresi 2-3 aydan daha kısa olmaması (2, 3) gerekliliğine rağmen süper lig takımları, özellikle de Avrupa kupaları ön eleme turlarına katılıyorlarsa, hazırlık evresi için gerekli zamanı bulamamaktadırlar. Hazırlık evresi için ellerinde 1-1.5 ay gibi kısa süreler bulunan antrenörler de temel antrenman kuramlarına uyararak "temel dayanıklılığın yanında kuvvet, sürat, hareketlilik gibi özellikleri ele almak" (4, 5) ile birlikte, bu sürenin büyük bir bölümünü aerobik ve anaerobik dayanıklılık egzersizlerine ayırmak durumunda kalmaktadırlar. Böylece, oyuncular tüm maç sezonu için ihtiyaç duydukları, tam olarak geliştirilmesi gereken fiziksel ve fizyolojik öğelerin bir ya da birkaçının gelişiminden yoksun kalabilmektedirler.

Fiziksel ve fizyolojik özelliklerin birbirleri ile ilişki içinde oldukları bilinmektedir (6,7,8,9). Bu nedenle fiziksel ve fizyolojik özelliklerin bir ya da bir kaçının yeterince gelişmemesi, diğer kaliteleri de etkilemekte ve bu durum futbolcuların maç performansına direkt olarak yansımaktadır. Futbolcularda meydana gelen bu yetersizlik sadece fiziksel olarak kalmayıp teknik-taktik anlamda da bir eksikliğe neden olmaktadır. Örneğin; "kuvvetten yoksun bir kas sistemiyle optimal bir sürat oluşturulamazken" (10) aynı zamanda etkili bir orta, şut ya da uzak mesafeye isabetli pas da atılamaz. Böylece etkili orta, pas ve/veya şuta dayalı teknik-taktik yapı da bozulmuş olur. Bu eksiklikler bütünü ise maçlarda başarısızlığa uğranmasının ana nedenlerinden biri haline gelebilir.

Bu çalışmada amaç; Türkiye Futbol Süper Lig'inde yer alan bir takımın futbolcularının 40 günlük hazırlık evresi boyunca yapmış oldukları antrenmanların, oyuncuların vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, vücut yağ yüzdesi, vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi, vücut sıvı toplamı, bacak kuvveti, dikey sıçrama, esneklik ve anaerobik güç özellikleri üzerine etkilerinin belirlenmesidir.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırmaya, Türkiye Süper Ligi'nde yer alan bir takımın 15 profesyonel futbolcusu gönüllü olarak katılmıştır. Futbolcuların herhangi bir sakatlıkları yoktur ve antrenmanlarına düzenli olarak devam etmektedirler. İlk ölçümlerde 29 futbolcu yer almasına karşın, hazırlık kampı sonunda 14 oyuncunun başka takımlara transfer olmalarından dolayı çalışma ilk ölçümlerde yer alan 15 futbolcu ile tamamlanmıştır.

40 gün süren hazırlık evresi boyunca futbolcular haftada 6 gün antrenman yapmış, 1 gün dinlenmişlerdir. Antrenmanların içeriği çoğunlukla aerobik ve anaerobik dayanıklılık egzersizlerinden oluşmuştur. Bu çalışmalara ek olarak, teknik-taktik çalışmalar ile son 10 günlük süreçte hazırlık maçları yapılmıştır. Futbolcuların ilk ölçümleri, Haziran ayı sonunda sezon hazırlıklarına başladıkları gün, ikinci ölçümleri ise Ağustos ayı başında hazırlık çalışmalarını tamamladıktan hemen sonra gerçekleştirilmiştir.

Her bir testin uygulanışı, ölçümler alınmadan önce katılımcılara gösterilerek anlatılmıştır. Testler uygulanmadan önce, literatür bilgilere dayanılarak (11, 12) 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. Katılımcıların yaşları yıl olarak tespit edilirken, fiziksel ölçümlerden vücut ağırlığı, beden kitle indeksi, vücut yağ yüzdesi ve kütlesi, yağsız vücut kütlesi ve vücut sıvı toplamı hesaplamaları Tanita marka vücut yağ analizöründe, boy ölçümü ise Holtaine marka stadiometre ile yapılmıştır. Denekler çıplak ayaklı olarak ve sadece şort ve tişört giymiş halde tartılmışlardır, kıyafet ağırlıkları 0.5 kg olarak düşülmüş ve sonuçlar 0.5 kg hassasiyetle kaydedilmiştir. Boy ölçümlerinde, denekler ayakta dik pozisyonda dururken, skalanın üzerinde kayan kaliper deneğin kafasının üzerine dokunacak şekilde ayarlanmış ve uzunluklar okunup 1cm hassasiyetle kaydedilmiştir (13).

Deneklerin esneklik ölçümleri otur-eriş testiyle yapılmıştır. Test, uzunluğu 35 cm, genişliği 45 cm. ve yüksekliği 32 cm, üst yüzey uzunluğu 55 cm., genişliği 45 cm.; ayrıca üst yüzeyi ayakların dayandığı yüzeyden 15 cm. dışarıda olan; üst yüzeyi üzerinde 50 cm'lik ölçüm cetveli bulunan bir sehpa (14) ile yapılmıştır. Performans testlerinden dikey sıçrama testi ölçümleri için Takei marka 0,1 cm hassasiyette dijital jumpmetre kullanılmıştır. Katılımcılar, sıçrama için dizlerden hız almada çökme işlemi ve zamanı kullanmada serbesttir (15). Bacak kuvveti ölçümü, Takei marka sırt ve bacak (back and lift) dinamometresi kullanılarak yapılmıştır. Denekler; dizleri bükük durumda dinamometre sehpasının üzerine ayaklarını yerleştirerek, kollar gergin, sırt düz ve gövde hafifçe öne eğikken, elleri ile kavradığı dinamometre barını dikey olarak maksimum oranda bacaklarını kullanarak yukarı çekmişlerdir (16).

Anaerobik güç tespiti; Takei marka jumpmetre ile deneklerin dikey sıçrama değerleri belirlenip, ($P = \sqrt{4,9(Ağırlık) \cdot D^n}$) formülü (17, 18) kullanılarak yapılmıştır. Formülde "P" gücü, "D" ise dikey sıçrama mesafesini metre cinsinden temsil etmektedir.

Her bir test iki defa tekrar edilmiş ve yüksek olan ölçüm sonucu bilgi formuna kayıt edilmiştir. İstatistiksel analizler için SPSS (Ver.13) paket programı kullanılarak "Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi" uygulanmıştır. Yanılma düzeyi 0.05 olarak alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya katılan profesyonel futbolcuların yaş ortalaması 25.67 ± 3.79 yıl, boy uzunluğu ortalaması 179.10 ± 5.43 cm ve profesyonel sporculuk süreleri 7.80 ± 4.39 yıl olarak belirlenmiştir. Yapılan iki ayrı ölçümden elde edilen ortalamalar ve karşılaştırmalar Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Seçilen Parametrelerde İki Ayrı Ölçüm Sonuçlarının Karşılaştırılması

DEĞİŞKENLER	İLK ÖLÇÜM $\bar{x} \pm ss$	SON ÖLÇÜM $\bar{x} \pm ss$	SONUÇ
Vücut Ağırlığı (kg)	77.40 ± 7.55	77.41 ± 6.92	$p = 0.84$ $p > 0.05$
Bacak Kuvveti (kg)	143.53 ± 19.30	142.07 ± 17.82	$p = 0.80$ $p > 0.05$
Dikey Sıçrama (cm)	61.60 ± 4.66	64.53 ± 5.83	$p = 0.03$ $p < 0.05$
Esneklik (cm)	29.47 ± 6.58	30.77 ± 5.49	$p = 0.04$ $p < 0.05$
Anaerobik Güç (kgm/sn)	134.49 ± 15.04	137.55 ± 14.04	$p = 0.053$ $p > 0.05$
Beden Kitle İndeksi(kg/m ²)	23.94 ± 1.50	23.93 ± 1.43	$p = 0.83$ $p > 0.05$
Vücut Yağ Yüzdesi (%)	7.73 ± 2.28	6.25 ± 1.70	$p = 0.001$ $p < 0.05$
Vücut Yağ Kütlesi (kg)	6.09 ± 2.30	4.91 ± 1.68	$p = 0.001$ $p < 0.05$
Yağsız Vücut Kütlesi (kg)	71.39 ± 6.01	72.50 ± 5.80	$p = 0.01$ $p < 0.05$
Vücut Sıvı Toplamı (lt)	52.25 ± 4.39	53.09 ± 4.24	$p = 0.01$ $p < 0.05$

İki ölçüm arasında; vücut ağırlığı, bacak kuvveti, anaerobik güç ve beden kitle indeksi yönünden farklar istatistiksel olarak anlamsızken ($p > 0.05$), dikey sıçrama, esneklik, vücut yağ yüzdesi ve kütlesi, yağsız vücut kütlesi ve vücut sıvı toplamında meydana gelen farklar istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0.05$).

TARTIŞMA

Süper lig düzeyindeki profesyonel futbolcuların hazırlık dönemi antrenmanları sonucunda fiziksel ve fizyolojik özelliklerinde meydana gelen değişimler üzerine kısıtlı sayıda yapılmış çalışmalar arasında, bu çalışma ile benzer sonuçlar taşıyanların yanı sıra farklı sonuçlar taşıyanlarda bulunmaktadır.

Akçınar ve ark. (2009), çalışmalarında profesyonel futbolcuların yaş ortalamalarını 25.29 ± 4.28 yıl olarak belirlerken (19), Taşkın (2006), yaş ortalaması 23.56 ± 3.34 yıl olan futbolcuların vücut ağırlıklarını 73.64 ± 4.67 kg, boy uzunluklarını ise 179.00 ± 4.00 cm olarak belirtmiştir (20). Özberk ve ark. (2009), süper ligde oynayan iki farklı futbolcu grubunda yaş ortalamalarını 25.3 ± 3.8 yıl ve 24.9 ± 3.6 yıl, boy ortalamalarını 1.79 ± 0.1 m ve 1.79 ± 0.1 m, vücut ağırlıklarını 75.4 ± 5.7 kg ve 75.5 ± 5.9 kg, beden kitle endeksini ise $23.5 \text{ kg/m}^2 \pm 1.3$ ve $23.6 \pm 1.3 \text{ kg/m}^2$ olarak bildirmişlerdir (21). Aslan ve ark. (2010), süper lig oyuncularını ile gerçekleştirdikleri çalışmalarında; yaş ortalamasını 24.27 ± 3.93 yıl, boy uzunluğunu 180.10 ± 5.77 cm, vücut ağırlığını 76.81 ± 7.39 kg, dikey sıçramayı 59.89 ± 4.98 cm, bacak kuvvetini 138.74 ± 19.08 kg, anaerobik gücü 131.52 ± 14.31 kgm/sn ve esneklik ortalamasını 30.96 ± 6.66 cm olarak belirlemişlerdir (22). Akın ve ark. (2004), bir süper lig takımının yaş ortalamaları 24.7 ± 4.2 yıl olan 24 oyuncusu ile gerçekleştirdikleri ölçümlerde; boy uzunluğunu 180.00 ± 4.40 cm, vücut ağırlığını 74.50 ± 3.60 kg, beden kitle endeksini 23.00 ± 1.20 , vücut yağ yüzdesini 10.70 ± 1.10 , vücut yağ ağırlığını 8.00 ± 1.00 kg, yağsız vücut ağırlığını 66.60 ± 3.00 kg ve otur-uzan testi ortalamasını 19.00 ± 4.40 cm olarak bulmuşlardır (23). Müniroğlu ve ark. (2004); yaş ortalaması 22.20 ± 3.41 yıl, antrenman yaşı 12.40 ± 4.20 yıl, boy uzunluğu 178.90 ± 5.13 cm ve vücut ağırlığı ortalamaları 74.85 ± 5.34 kg olan süper lig futbolcularında vücut yağ yüzdesini 6.43 ± 1.67 , dikey sıçrama ortalamasını 58.70 ± 6.94 cm ve esneklik değerlerini 31.57 ± 5.78 cm olarak bulmuşlardır (24). Diğer çalışmalarda elde edilen sonuçların birçoğu, bu çalışmada bulunan sonuçlar ile benzerlik taşımaktadır.

Literatürde yer alan birçok çalışma sonucu, 4 - 6 hafta arasında uygulanan antrenman programlarının katılımcıların fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin bir kısmı ya da tamamı üzerinde anlamlı gelişmeler sağlayamadıklarına işaret ederken, 8 - 10 hafta arasında antrenman programlarının uygulandığı birçok çalışmada ise fiziksel ve fizyolojik özellikler üzerinde anlamlı gelişmelerin meydana geldiği belirlenmiştir. Kartal ve Günay (1994) çalışmalarında; yaş ortalaması 24.70 ± 2.41 yıl, boy uzunluğu 1.70 ± 0.08 metre olan 37 futbolcudan oluşan takımın 4 hafta süren hazırlık programından sonra anaerobik güç değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişim olurken, kuvvet ve beden yağ

yüzdesi değerlerindeki değişimin anlamsız olduğunu belirtmişlerdir (25). Açıkada ve ark. (1996) yaptıkları çalışmada; yaş ortalamaları 23.33 ± 2.86 yıl ve boy ortalamaları 176.22 ± 5.11 cm olan futbolcuların 6 haftalık bir hazırlık periyodu sonrasında vücut ağırlıklarında ve sıçramalarında meydana gelen değişimleri istatistiksel olarak anlamsız bulmuşlar fakat vücut yağ yüzdesinde anlamlı bir artış olduğunu bildirmişlerdir (26). Gençay ve Çoksevrim (2000), 4 haftalık hazırlık evresi sonunda 20 futbolcunun vücut ağırlığı, esneklik, anaerobik güç ve vücut yağ yüzdesi değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir değişime rastlayamamışlardır (27). Müniroğlu ve ark. (2000), 20 süper lig futbolcusu ile yaptıkları çalışmada; 6 haftalık hazırlık süreci sonunda futbolcuların esneklik değerlerinde anlamlı bir değişim olmazken vücut ağırlığı, anaerobik güç, dikey sıçrama ve beden yağ yüzdesi değerlerinde anlamlı bir değişimin meydana geldiğini bildirmişlerdir (24). Güler (2007), 7 haftalık futbol antrenmanlarının futbolcuların vücut ağırlığı, vücut yağ düzeyi, kas kuvveti ve dayanıklılığı, esnekliği, anaerobik gücü ve aerobik dayanıklılığına etkisinin olmadığını bildirmiştir (28).

Kurt ve ark. (2009), 20 sporcu ile yaptıkları çalışmada 8 haftalık antrenman sonunda 30 m ve 60 m derecelerinin anlamlı derecede iyileştiğini belirtmişlerdir (29). Ateş ve Ateşoğlu (2007), 10 hafta boyunca uyguladıkları antrenmanların, genç futbolcuların üst ve alt ekstremite kuvvetleri üzerine olumlu yönde etkisi olduğunu tespit etmişlerdir (30). Taşkın ve ark. (2008), 10 hafta süresince haftada 3 kez yapılan yağ yüzdesi dairesel antrenmanın dikey sıçrama, esneklik, vücut yağ yüzdesi ve vücut ağırlığı değerleri bakımından anlamlı bir fark yarattığını tespit etmişlerdir (31). Uğraş ve ark. (2002), bir futbol takımına uyguladıkları 10 haftalık hazırlık programı sonucunda futbolcuların anaerobik güç, uzun atlama, 30 m ve 60 m sürat, bacak kuvveti, dikey sıçrama, esneklik, aerobik güç ve vücut yağ yüzdesi değerlerinde anlamlı gelişme tespit etmişlerdir (32). Harber ve ark. (2004), 10 hafta süreyle haftada iki kez uygulanan dairesel antrenmanda, çalışılan on egzersizden dokuzunda maksimal kuvvetin anlamlı derecede artış gösterdiğini bildirmişlerdir (33). Yine, 10 hafta süreyle haftada iki kez uygulanan dairesel antrenmanın faydalarının incelendiği bir çalışmada, esneklik, maksimal oksijen tüketimi ve anaerobik eşik değerlerinde anlamlı artışlar bulunmuştur (34).

Bu çalışmada ölçülen parametrelere bakıldığında, bacak kuvveti ve anaerobik güç değerlerindeki değişimin anlamlı olmaması, yapılan antrenmanların daha çok dayanıklılığı geliştirici türden egzersizler içeriyor olması ve kuvvet çalışmalarına yeterince yer ayrılmamış olmasına bağlanabilir. Vücut ağırlığı değerlerindeki değişimin anlamlı olmaması ise futbolcuların hazırlık dönemi süresince düzenli beslenmeleri ve/veya yapılan antrenmanların yağ kütlesini azaltırken kas kütlesinde bir artış meydana getirebileceğinden kaynaklanabilir. Hazırlık dönemi sonunda futbolcuların yağsız vücut kitlesinde meydana gelen artış da bu durumu destekler niteliktedir.

Vücut yağ yüzdesi ve kütlesinde düşüş, yağsız vücut kütlesi ve vücut sıvı toplamında artış olarak meydana gelen anlamlı değişimler, özellikle aerobik temelli antrenmanların vücut yağları üzerine etkileri ile açıklanabilir. Esneklik değerlerindeki artış, her gün yapılan esneklik egzersizlerine bağlanabilir. Literatürde (35,36) dikey sıçrama ile yağsız vücut kütlesi arasında aynı yönlü bir ilişki olduğundan bahsedilmesine dayanarak; bu çalışmada dikey sıçrama değerlerinde meydana gelen artışı, yağsız vücut kütlesinde meydana gelen artışla açıklamak mümkün olsa da kuvvet ve anaerobik güç ile yağsız vücut kütlesi arasında da aynı ilişkinin var olması (8,35) fakat dikey sıçrama değerleri artarken kuvvet ve anaerobik güç değerlerinde böyle bir artışın olmaması, nedeni bu çalışmada belirlenemeyen başka etkenlerin de dikey sıçramanın artmasında etkili olabileceğini akla getirmektedir.

Son olarak; 40 günlük hazırlık evresinin, ölçülen fiziksel ve fizyolojik özelliklerden bazılarının gelişimi için yeterli bir süreç olmadığı ya da uygulanan testlerin bu özelliklerin gelişimini ölçmede yetersiz kaldığı da düşünülebilir.

SONUÇ

Bompa (2003), Harre (1982) ve Dick (1980), yapılan yüklenmenin yüklenme ilkelerine uymadığı ve kompleks antrenman dizilişi ile yapılmadığı zaman, gelişimin ertelenebileceğini belirtmişlerdir (2, 4, 37). Bu çalışmada, sporcuların bir kısım özelliklerinin gelişim göstermemesinin hazırlık evresinde yapılan antrenmanların dizilişine bağlı olduğu söylenebilir.

Lig ve kupa maçlarının erken tarihlerde başlıyor olması, antrenörlerin hazırlık evresini uygun bir şekilde tamamlayacak süreleri bulamamalarına neden olmaktadır. Bu nedenle antrenörler, tüm kaliteleri aynı anda geliştirmek için uğraşmakta ya da bir kısım kaliteleri geliştirirken diğerlerini ötelemek zorunda kalmaktadırlar. Bu durum ise bahsedilen kompleks antrenman dizilişinde eksikliklerin meydana gelmesine yol açmaktadır. Böylece, futbolcular gerekli gelişimi gösteremeyip tam olarak form tutamamakta ve sakatlıklar, beklenilmeyen yenilgiler, vb olumsuzluklar takımlara zarar verebilmektedir.

Avrupa'nın önemli liglerinden 20 takımlı İspanya Birinci Ligi "La Liga"da, lig 29 Ağustos 2009, 20 takımlı İngiltere Premier Lig'de 15 Ağustos 2009 ve 20 takımlı İtalya Ligi "Serie A"da 22 Ağustos 2009'da başlarken, 18 takımlı Türkiye Süper Ligi'nde 7 Ağustos'ta başlamıştır (38). Süper lig, İspanya'dan 3 hafta, İngiltere'den 1 hafta ve İtalya'dan 2 hafta önce başlayıp İspanya ve İtalya ile aynı anda biterken İngiltere liginden 1 hafta sonra bitmektedir. Böylece diğer ligler bir sezonda Türkiye liginden 4 maç fazla oynadıkları halde, hazırlık evresi için 2-3 haftalık daha fazla sürelerle sahip olabilmektedirler. Bu da onların yeni sezona hazırlık için kullanabilecekleri yaklaşık 9 haftalık bir zaman demek olurken, Türkiye Süper Lig takımları için bu süreler 5-6 haftalarla sınırlı kalmaktadır.

ASLAN, C.S., KARAKOLLUKÇU, M., "Sezon Öncesi Hazırlık Çalışmalarının Bir Süper Lig Takımının Seçilmiş Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerine Etkileri"

Literatür incelendiğinde, genellikle 4, 5, ya da 6 hafta uygulanan antrenman programlarının, birçok fiziksel-fizyolojik özelliğin gelişiminde anlamlı bir etkisinin olmadığı söylenirken, 8-10 haftalık antrenman programlarının benzer parametrelerin gelişimini sağladığı görülmektedir. Bu nedenle denilebilir ki; 8 haftadan daha az süren hazırlık evresi, fiziksel ve fizyolojik özelliklerden birçoğunu tam olarak geliştirememektedir. Takımların hazırlık evresini verimli geçirememelerinden kaynaklanan olumsuzlukların önüne geçilebilmesi için, önlemlerden biri; "3-4 hafta süren, sporcunun fiziksel ve psikolojik olarak yenilenmesini sağlayacak kadar dinlenme içeren ve spordaki verim düzeyine bağlı olarak haftada 3 ya da 5 kez yapılacak antrenmanlar"(2) ile desteklenen, "off-season" da denilen geçiş evresinin iyi değerlendirilerek, hazırlık sezonu için iyi bir başlangıcın yapılmasını sağlamak olsa da belki daha önemli ve verimli olanı hazırlık sezonunun amacına ulaşmasına yetecek kadar zamana yayılmasını sağlamaktır. Bunu sağlamak için; Türkiye Futbol Federasyonu, takımlara hazırlık evresini geçirebilecekleri daha fazla zaman tanıyacak takvimsel düzenlemeleri yapmayı göz önünde bulundurabilir.

KAYNAKLAR

1. Stolen, T., Chamari, K., Castagna, C., Wisloff, U., "Physiology of Soccer", J. Sports Med., 35(6), pp. 501-536, 2005.
2. Bompa, T.O., Antrenman Kuramı ve Yöntemi, Bağırğan Yayınevi, Ankara, 2003.
3. Bangsbo, J., Futbolda Fizik Kondisyon Antrenmanı-Bilimsel Bir Yaklaşım, TFF Yayınları, s. 23, Ankara, 1994.
4. Harre, D., Principles of Sports Training. Sportvenlag, Berlin, 1982. [Alıntı: Açıkada, C., Özkara, A., Hazır, T., Aşçı, A., Turnagöl, H., Tınazcı, C., Ergen, E., "Bir Futbol Takımında Sezon Öncesi Hazırlık Antrenmanlarının Bir Kısım Kuvvet ve Dayanıklılık Özellikleri Üzerine Etkisi", H.Ü. Spor Bil. Derg., 7(1), s. 24-32,1996.]
5. Matveyev, L., Fundamentals of Sports Training, Progress Publishers, Moscow,1981. [Alıntı: Açıkada, C., Özkara, A., Hazır, T., Aşçı, A., Turnagöl, H., Tınazcı, C., Ergen, E., "Bir Futbol Takımında Sezon Öncesi Hazırlık Antrenmanlarının Bir Kısım Kuvvet ve Dayanıklılık Özellikleri Üzerine Etkisi", H.Ü. Spor Bil. Derg., 7(1), s. 24-32,1996.]
6. Aslan, C.S., İnan T., Karakollukçu, M., "Profesyonel Futbolcuların Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametreleri Arasındaki İlişki ve Bu Parametrelerin Profesyonellik Yılı Açısından Karşılaştırılması", 4. Uluslararası Akdeniz Spor Bilimleri Kongresi, 9-11 Kasım, Antalya, Türkiye, s. 254, 2007.
7. Inskip, H.M., Godfrey, K.M., Martin, H.J., Simmonds S.J., Cooper C., Aihie Sayer A., "Size At Birth and Its Relation To Muscle Strength in Young Adult Women", J. Int. Med. 262(3), pp. 368-374, 2007.
8. Özkan, A., Sarol, H., "Dağcılarda Vücut Kompozisyonu, Bacak Hacmi, Bacak Kütlesi, Anaerobik Performans ve Bacak Kuvveti Arasındaki İlişki", 4. Uluslararası Akdeniz Spor Bilimleri Kongresi, 9-11 Kasım, Antalya, Türkiye, s. 250, 2007.
9. Silvestre, R., West, C., Maresh, C.M., Kraemer, W., "Body Composition and Physical Performance in Men's Soccer: A Study of A National Collegiate Athletic Association Division I Team", J. Strength & Cond. Res., 20(1), pp.177-183, 2006.
10. Ramadan, J., "Physical Characteristics of Elite Soccer Players", J. Sports Med., 27, pp. 424-427, 1987.
11. Özer, K., Fiziksel Uygunluk, Nobel Yayınları, Ankara, 2001.
12. Sevim, Y., Antrenman Bilgisi, Gazi Büro Kitapevi, Ankara, 1995.
13. Savucu, Y., Polat, Y., Ramazanoğlu, F., Karahüseyinoğlu, M.F., Biçer, Y.S., "Alt Yapıdaki Küçük, Yıldız ve Genç Basketbolcuların Bazı Fiziksel Uygunluk Parametrelerinin İncelenmesi", Fırat Üniv. Sağlık Bil. Derg. (Tıp), 18(4), s. 205-209, 2004.
14. Tamer, K., Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Bağırğan Yayınları, Ankara, 2000.
15. Özkara, A., Futbolda Testler, İksan Matbaacılık, Ankara, 2002.
16. Saygın, Ö., Polat, Y., Karacabey, K., "Çocuklarda Hareket Eğitiminin Fiziksel Uygunluk Özelliklerine Etkisi", Fırat Üniv. Sağlık Bil. Derg. (Tıp), 19(3), s. 205-212, 2005.
17. Özkan, A., Köklü, Y., Ersöz, G., Anaerobik Performans ve Ölçüm Yöntemleri, Gazi Kitapevi, Ankara, 2010.
18. Günay, M., Tamer, K., Cicioğlu, İ., Spor Fizyolojisi ve Performans Ölçümü, Gazi Kitapevi, Ankara, 2006.
19. Akçınar, F., Biçer, Y., Çevrim, H., "Malatya Spor Futbol Takımı Oyuncularının Fiziksel Uygunluk ve Somatotip Özelliklerinin Değerlendirilmesi", 3. Ulusal Futbol ve Bilim Kongresi, 9-11 Ocak, Antalya, s. 64, 2009.
20. Taşkın, H., "Profesyonel Futbolcularda Bazı Fiziksel Parametrelerin ve 30 Metre Sprint Yeteneğinin Mevkilere Göre İncelenmesi", Spormetre, 4(2), s. 49-54, 2006.
21. Özberk, N.S., Öner Coşkun, Ö., Akın, S., Korkusuz, F., "Isokinetic Strength of Quadriceps and Hamstring Muscles in Soccer Players Playing in Different Leagues", Türkiye Klinikleri J Sports Sci., 1(1), pp.17-23, 2009.
22. Aslan, C.S., İnan, T., Akalan, C., "Profesyonel Bir Futbol Takımı İle Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu Öğrencilerinin Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması", Journal of New World Sciences Academy Sports Sciences, 5(1), pp. 47-58, 2010.
23. Akın, S., Öner Coşkun, Ö., Özberk, Z.N., Ertan, H., Korkusuz, F., "Profesyonel ve Amatör Futbol Oyuncularının Fiziksel Özellikler ve İzometrik Diz Kaslarının Konsantrik Kuvvetinin Karşılaştırılması", Klinik Araştırma Dergisi, 15(3), s.161-167, 2004.
24. Müniroğlu, S., Koz, M., Atıl, M., Erongun, D., Bulca, Y.S., "Türkiye Profesyonel Birinci Liginde Mücadele Eden Bir Futbol Takımının Sezon Öncesi ve Sonrası Fiziksel ve Fizyolojik Özelliklerinin İncelenmesi", 1. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi Hareket ve Antrenman Bilimleri Bildiriler Kitabı 1. Cilt, Sim Matbaacılık, Ankara, 2000.
25. Kartal, R., Günay, M., "Sezon Öncesi Yapılan Hazırlık Antrenmanlarının Futbolcuların Bazı Fizyolojik Parametrelerine Etkisi", H.Ü. Spor Bil. Derg., 5(3), s. 24-31, 1994.
26. Açıkada, C., Özkara, A., Hazır, T., Aşçı, A., Turnagöl, H., Tınazcı, C., Ergen, E., "Bir Futbol Takımında Sezon Öncesi Hazırlık Antrenmanlarının Bir Kısım Kuvvet ve Dayanıklılık Özellikleri Üzerine Etkisi", H.Ü. Spor Bil. Derg., 7(1), s. 24-32, 1996.
27. Gençay, Ö.A., Çoksevim, B., "Hazırlık Döneminde Profesyonel Futbolcuların Atletik Performanslarının Değerlendirilmesi", 1. Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Kongresi Bildiriler Kitabı 1. Cilt, Sim Matbaacılık, Ankara, s. 87-93, 2000.
28. Güler, D., "Amatör Futbolcularda Müsabaka Döneminde Yapılan 7 Haftalık Futbol Antrenmanlarının Bazı Fiziksel Ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi", Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(13), s. 44-51, 2007.

29. Kurt, İ., Dönmez, B., Kurt, M.K., Akdenk, M., "The Effect of Quick Power Training to 30 meters and 60 meters Sprint Speed in the Age Group of 15-18 Years", *J. Sports Sci. & Med*, 8(Supp.11), pp.228-229, 2009.
30. Ateş, M., Ateşoğlu, U., "Pliometrik Antrenmanın 16-18 Yaş Grubu Erkek Futbolcuların Üst Ve Alt Ekstremitte Kuvvet Parametreleri Üzerine Etkisi", *Spormetre*, 5(1), s. 21-28, 2007.
31. Taşkın, H., Kaplan, T., Erkmen, N., Sandoğlu, A., "Dairesel Antrenmanın Dikey Sıçrama, Vücut Yağ %, Vücut Ağırlığı ve Esneklik Üzerine Etkisi", *10th International Sports Science Congress Proceedings Book*, pp. 299-301, October 23-25, Bolu, Turkey, 2008.
32. Uğraş, A., Özkan, H., Savaş, S., "Bilkent Üniversitesi Futbol Takımının 10 Haftalık Ön Hazırlık Sonrasındaki Fiziksel ve Fizyolojik Karakteristikleri", *G.Ü. Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22(1), s. 241-252, 2002.
33. Harber, M.P., Fry, A.C., Rubin, M.R., Smith, J.C., Weiss, L.W., "Skeletal Muscle and Hormonal Adaptations to Circuit Weight Training in Untrained Men", *Scand. J Med Sci Sports*, 14(3), pp.176-85, 2004.
34. Gamble, R.P., Boreham, C.A., Stevens, A.B., "Effects of a 10-week exercise intervention programme on exercise and work capacities in Belfast's ambulance-men", *Occup Med (Lond)*, 43(2), pp.85-9, 1993. [Alıntı: Taşkın, H., Kaplan, T., Erkmen, N., Sandoğlu, A., "Dairesel Antrenmanın Dikey Sıçrama, Vücut Yağ %, Vücut Ağırlığı ve Esneklik Üzerine Etkisi", *10th International Sports Science Congress*, October 23-25, Bolu, Turkey, 2008.]
35. Almuzaini, K.S. "Muscle Function in Saudi Children and Adolescents: Relationship to Anthropometric Characteristics During Growth", *Pediatric Exercise Science*, 19, pp. 319-333, 2007.
36. De Ste Croix, M.A., Deighan, M., Armstrong, N., "Assessment and Interpretation of Isokinetic Muscle Strength Testing During Growth and Maturation", *Journal of Sports Medicine*, 33(10), pp. 727-743, 2003.
37. Dick, F., *Sports Training Principles*, Lephs Books, London, 1980. [Alıntı: Açıkkada, C., Özkara, A., Hazır, T., Aşçı, A., Turnagöl, H., Tınazcı, C., Ergen, E., "Bir Futbol Takımında Sezon Öncesi Hazırlık Antrenmanlarının Bir Kısım Kuvvet ve Dayanıklılık Özellikleri Üzerine Etkisi", *H.Ü. Spor Bil. Derg.*, 7(1), s. 24-32, 1996]
38. <http://www.ajansspor.com/futbol/> (15.3.2010)