

Yaz Futbol Kurslarına Katılan 6-9 Yaş Grubu Erkek Çocukların Bazı Fiziksel Uygunluk Özelliklerinin Değerlendirilmesi¹

Dursun GÜLER

Amasya Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, AMASYA. E-mail: dursun.guler@amasya.edu.tr

¹ Bu çalışmanın verileri, Burdur İl Özel İdaresi Köy Hizmetleri Gençlik Spor Kulübünün desteklediği 01 No'lu projeden alınmıştır.

ÖZET

Bu çalışmada amaç, yaz futbol kurslarına katılan 6-9 yaş grubu erkek çocukların bazı fiziksel uygunluk özelliklerinin araştırılmasıdır.

Araştırmaya; Burdur Özel İdaresi Köy Hizmetleri Gençlik Spor Kulübü'nün açmış olduğu Yaz Futbol Kursundaki kursiyerlerden 6-9 yaş arası sağlıklı 24 (14'ü ikinci ölçümlere katıldı) erkek öğrenci gönüllü katıldı.

Tüm değişkenlerin ortalama ve standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri alındı; kurs öncesi ve sonrası tüm değişkenlere ait ortalamalar arasında fark olup olmadığı Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testiyle belirlendi ve değerlendirildi.

6-9 yaş grubu çocukların boy uzunluğu ortalaması $1,33 \pm 0,1$ m, vücut ağırlığı ortalaması $28,55 \pm 6,7$ kg, VKİ (Vücut Kitle İndeksi) ortalaması $16,07 \pm 3,0$; esneklik ortalaması $19,00 \pm 4,3$ cm, mekik çekme ortalaması $30,25 \pm 8,6$, barfiks kol çekme ortalaması $0,4 \pm 0,7$, durarak uzun atlama ortalaması $126,6 \pm 17,9$ cm, 30 m sürat koşusu ortalaması $6,34 \pm 0,48$ sn, aerobik dayanıklılık ortalaması ise $11,34 \pm 1,02$ dk olarak tespit edildi. Bu sonuçlarla birlikte ikinci ölçümlere katılan öğrencilerin ön test ve son test sonuçları arasında boy uzunluğu, vücut ağırlığı, esneklik, aerobik dayanıklılık koşusu ortalamalarında anlamlı ($P < 0,05$, $P < 0,01$) farklar gözlemlendi.

Sonuç olarak, futbol yaz kursuna katılan 6-9 yaş grubu erkek çocukların fiziksel özelliklerinin uygun olduğu; kurs sonucunda boy uzunluğu, vücut ağırlığı, esneklik ve aerobik dayanıklılık özelliklerinin arttığı gözlemlendi.

Anahtar Kelimeler: Yaz Futbol Kursu, Fiziksel Uygunluk, Çocuklar

The Evaluation of Some Physical Fitness Characteristics of the Male Children between the Age Groups 6-9 That Participate in Summer Football Courses

ABSTRACT

The aim in this study was the investigation of physical fitness characteristics of the male children between the ages group 6-9 who participated in summer football courses.

To this investigation, 24 male pupils participated voluntarily (14 of these pupils acceded to second scale) from 6-9 ages group of the trainees that took part in the summer football courses which was organised by Burdur Special Provincial Administration Rural Services Youth Sport Club.

The average and standard deviations, minimum and maximum values of the whole variables were taken; at the beginning and end of the course with Wilcoxon Paired Two-Sample Test was determined and assessed whether it had discrepancy on the mean average of the whole variables or not.

The height average of pupils (between the ages 6-9) was $1,33 \pm 0,1$ m, weight average was $28,55 \pm 6,7$ kg, Body Mass Index (BMI) average was $16,07 \pm 3,0$, the flexibility average was $19,00 \pm 4,3$ cm, sit-up average was $30,25 \pm 8,6$, pull-up average was $0,4 \pm 0,7$, long jump average by standing up was $126,6 \pm 17,9$ cm, 30 meter sprint average was $6,34 \pm 0,48$ second, aerobic endurance average was $11,34 \pm 1,02$ minute identified. In addition to this, significant differences are observed between the pre and post measurements of course in of the height, weight, flexibility and aerobic endurance parameters ($P < 0,05$, $P < 0,01$).

Consequently, about the physical fitness characteristics the guardianships of male pupils between 6 and 9 that took part in the summer football course were observed and at the end of the course the increasing of durability specialities in connection with the height, weight, flexibility and the aerobic endurance were confirmed.

Key Words: Summer Football Course, Physical Fitness, Children

GİRİŞ

6-9 yaş, gelişim dönemlerinden çocukluk dönemi, psikomotor gelişim dönemlerinden ise temel hareketler ve sporla ilişkili hareketler dönemleri içerisinde yer almakta (Gökmen ve ark. 1995, Larson ve Zaichkowsky 1995) olup; çocukların büyüme oranı 6 yaş civarı yavaşlamaya başlar ve boy, vücut ağırlığından daha hızlı artarak çocuklara ince bir görünüm kazandırır. Bu inceleşme enerjik hareket kapasitesini artıran kas dokusundaki hızlı artışla birlikte seyredir. Kas koordinasyonu 5-6 yaş civarında vücut kontrolündeki artış ile kassal gelişime eşlik eder. Yaklaşık 6 yaş civarında beyin fizyolojik fonksiyonlar ve yetişkin ağırlığının % 90'nına ulaşır ve olgunlaşmaya başlar. Bu periyodun sonunda kalp, doğumdan itibaren 4 kat büyüklüğe ulaşır. Respiratuvar fonksiyonlar etkinleşir. Bu yaş dönemi süresince motor beceriler geçişken (transisyonel) olarak karakterize edilebilir. Motor gelişimin transisyonel becerileri temel becerilerin dışında gelişir: Örneğin; çocukların üç tekerlekli bisiklet kullanımından normal bir bisiklet kullanımına geçmeleri gibi. Bu periyot süresince hareketlerin güvenliği için hizmet etmek yerine, yarışma oyunları, dans ve diğer rekreasyonel aktiviteler işbirliği içerisinde kullanılan bir araç olmaktadır. Erken temel beceriler daha ince olmaktadır ve böylece daha akıcı ve otomatik görünmektedirler. Toplu oyunlar daha çok bilinmektedir ve çocuklar problemsiz iyi koordine edilmiş koşu modellerini göstermeye başlarlar ve kontrol altında zıplayıp atarlar (Larson ve Zaichkowsky 1995).

Sportif aktivitelerin, çocukların fiziksel ve fizyolojik gelişimleri üzerinde olumlu etkiler oluşturduğu bilinmektedir. Düzenli egzersiz, organizmada azot tutuşunu ve protein sentezini arttırmakta, bu da büyümeyi uyarmaktadır. Yine fiziksel aktiviteler, çocukların vücut kompozisyonu üzerinde olumlu etkiler göstermekte; fiziksel olarak aktif olan çocuklar olmayanlara oranla daha az yağlı vücut kitlesine sahip bulunmaktadırlar (Karatosun 1991, Tremplay ve Chiasson 2002). Fiziksel aktivite ve halk sağlığı ile ilgili yapılan bir çalışmada, çocukların daha önceki yıllara göre daha inaktif ve obez oldukları ve bunun da diabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler rahatsızlıklar gibi risk faktörlerini arttırdığı, bu olumsuzlukların sedanter yaşama ilişkili olduğu ifade edilmiştir (Stephens 2002).

Futbol oyununda çeşitli psikolojik, zihinsel, fizyolojik, teknik ve taktik özelliklerin gelişiminin yanında, motorik özelliklerin gelişimi de önemli yer tutar (Güler 2007, Eniseler ve ark. 1996). Bununla birlikte, spesifik olduğu kadar bilimsel temellere de dayandırılan futbol çalışmalarında sürat, kuvvet, çeviklik, esneklik, kassal ve kardiyovasküler-kardiyorespiratuvar dayanıklılık, denge ve koordinasyon gibi motorik özelliklerin sporsal verimi etkilediği bilinmektedir (Güler 2007, Topkaya ve Tekin 1996).

Bu çalışmada amaç, 8 hafta yaz futbol kurslarına katılan 6-9 yaş grubu erkek çocukların bazı fiziksel

uygunluk özelliklerinin araştırılması ve değerlendirilmesidir.

MATERYAL ve METOT

Denekler

Araştırmaya, Burdur Özel İdaresi Köy Hizmetleri Gençlik Spor Kulübü'nün açmış olduğu Yaz Futbol Kursundaki kursiyerlerden 6-9 yaş arası 24 sağlıklı erkek öğrenci gönüllü katıldı. Bunlardan yalnızca 14 öğrenci ikinci ölçümlerde yer aldı. Çocukların yaş grubunun belirlenmesinde, benzer gelişim özellikleri gösterdiklerinden, psikomotor gelişim düzeyleri (Larson and Zaichkowsky 1995) dikkate alındı.

Verilerin Toplanması

Araştırmada kullanılan tüm verilere aşağıda yazılı olan ölçüm yöntemi ve testler kullanılarak ulaşıldı:

Boy Uzunluğu ve Vücut Ağırlığı Ölçümü

Sporcuların vücut ağırlığı ölçümleri, hassaslık derecesi 0,01 kg olan ağırlık ölçerle, boy ölçümleri ise hassaslık derecesi 0,01 m olan boy ölçerle yapıldı (Bostancı ve ark. 2004).

Vücut yağ düzeyinin belirlenmesinde VKİ (Vücut Kitle İndeksi) kullanıldı ve Futbolculara yönelik VKİ, "VKİ = Vücut Ağırlığı (kg) / Boy Uzunluğu (m)²" formülü ile hesaplandı.

Esneklik Ölçümü

Futbolcuların esneklik ölçümleri Otur-Eriş Testiyle yapıldı ve test için otur-eriş sehpası kullanıldı (Tamer 2000). Ölçümden önce çocuklara ölçümün nasıl yapılacağı öğretildi. Test iki defa tekrar edildi ve yüksek olan ölçüm sonucu bilgi formuna kaydedildi.

Kas Kuvveti ve Dayanıklılığı Ölçümleri

Sporculara kuvvet ve kuvvette devamlılığın ölçülmesi amacıyla 1 dk süreyle Bükülü Bacak Mekik Çekme (Johnson ve Nelson 1974, Morrow ve ark. 2000) ile bir barda (yaklaşık 2,5 cm. çapında) dinlenmeksizin çekilebildiği kadar Barfikste Kol Çekme Testi uygulandı (Bağırğan 1990, Johnson ve Nelson 1974) ve testlerin nasıl yapılacağı çocuklara testten önce öğretildi.

Sıçrama Kuvveti Ölçümü

Öğrencilerin sıçrama kuvveti ve anaerobik gücünü tahmin edebilmek amacıyla Durarak Uzun Atlama Testi yapıldı (Kamar 2003, Özkara 2004). Sporculara testten önce bilgi verildi, iki ölçüm yapıldı ve en yüksek değer bilgi formuna işlendi.

Sürat ölçümü

Süratin belirlenmesinde 30 m Sürat Testi uygulandı (Eniseler ve ark. 1996, Bostancı ve ark. 2004). Test, 30 m'lik mesafeler belirlenerek başlangıç çizgisinden sporcuların alçak çıkışlarıyla yapıldı ve casio marka

kronometre ile ölçüm alındı (Kamar 2003). İki ölçüm yapıldı ve en iyi sonuç bilgi formuna kayıt edildi.

Aerobik Dayanıklılık Ölçümü

Futbolcuların aerobik dayanıklılıkları 1 Mil (1600 m.) Koş-Yürü Testi ile değerlendirildi ve testten önce çocuklara gerekli bilgiler verildi (Corbin ve Pangrazi 1992, Zorba 2001). Casio marka kronometre ile ölçüm alındı.

Ölçüm ve test sıralaması; vücut ağırlığı ölçümü, boy uzunluğu ölçümü, Otur-Eriş Testi, Durarak Uzun Atlama Testi, Mekik Testi, Barfiks Testi, 30 m Sürat Testi ve 1 Mil (1600 m) Koş-Yürü Testi şeklindeydi.

Kursiyerlere Sağlanan İmkanlar ve Kurs Programı

Çalışmalar süresince kursiyerlere sağlanan imkanlar ve kurs süresince uygulanan antrenman programı ayrıntılı bir şekilde aşağıda açıklandı:

Kursiyerlere Sağlanan İmkanlar

Kursiyerlerin tümü ilköğretim öğrencisiydi ve antrenmanlarda düzenli yaşam ve beslenme programı yapılmadı. Yalnızca veli ve çocuklara, sözlü olarak, dengeli beslenme ve düzenli yaşama dikkat edilmesi konusunda telkinlerde bulunularak nelere dikkat edilmesi gerektiği belirtildi. Kurs, kulübe ait olan eni/boyu yaklaşık olarak 20 m/40 m olan çim sahada yapıldı. Büyük sahada çalışma imkanı bulunamadı. Gerekli olan tüm eğitim ve antrenman malzemeleri imkanlar ölçüsünde temin edildi. Genel olarak bu malzemeler futbol topu, 3 kg-5 kg'lık sağlık topları, ayırım yelekleri, çeşitli yüksekliklerde sıçrama engelleri, işaret hunileri şeklindeydi. Antrenman yerinde elverişli giyinme, soyunma ve duş imkanı yoktu. Çocuklar evlerinden eşofmanlarını giyinmiş olarak geldiler, forma ve şortla antrenmana katılıp, antrenman bitiminde eşofmanlarını giyerek evlerine gittiler.

Antrenman Programı

Antrenmanlara başlamadan önce çocukların fiziksel ve fizyolojik test ve ölçümleri yapılarak çocukların genel düzeyleri belirlendi. Çalışma grubu, çocukların psikomotor gelişim düzeyleri de (Larson ve Zaichkowsky 1995) dikkate alınarak 6-9 yaş grubu olarak belirlendi ve bu yaş grubundaki tüm çocuklar çalışmalara ve ölçümlere birlikte alındı.

Kursa katılan çocuklar, 8 haftalık bir kursa tabi tutuldu ve çalışmalar günde 1,5 saat olmak üzere haftada 3 gün yapıldı. Yapılan antrenmanın kapsamı genel olarak; dengeleme hareketleri, lokomotif hareketler ve manipulatif hareketlerin gelişimini de sağlayabilecek, futbola özgü hareketler ağırlıklı olmak kaydıyla, sürat-beceri-koordinasyon çalışmaları, temel teknik ve taktik çalışmalar, eğitsel oyunlar, oyun ve kural bilgilerine yönelik çalışmalardan oluştu (Gökmen ve ark. 1995, Özkara 2004). Her antrenman sonunda ortalama 20 dk futbol maçına yer verildi. Her çalışmada bu egzersiz programına uygun hareket edildi. Çalışmalarda tam dinlenmeye dikkat edildi. Tüm çalışmalarda, çocukların eğlenerek bilgi ve beceri kazanabilmelerine özen gösterildi.

Verilerin Analizi

Çalışmada değerlendirilen tüm değişkenlerin ortalama ve standart sapmaları, minimum ve maksimum değerleri alındı; kurs öncesi ve sonrası tüm değişkenlere ait ortalamalar arasında fark olup olmadığı Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testiyle belirlendi.

BULGULAR

Çalışmaya ait tüm bulgular Tablo 1 ve Tablo 2'de verildi:

Tablo 1. Kursa Katılan 6-9 Yaş Grubu Çocukların Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı ve Fiziksel Uygunluk düzeyleri

Değişkenler	n	(X ±Sd)	Min.	Maks
Boy Uzunluğu (m)	24	1,33±0,1	1,14	1,44
Vücut Ağırlığı (kg)	24	28,55±6,7	19,90	50,20
VKİ (Vücut Kitle İndeksi)	24	16,07±3,0	12,45	26,75
Esneklik (cm)	24	19,00±4,3	7	24
Mekik Çekme (Tekrar Sayısı)	24	30,25±8,6	12	39
Barfiksste Kol Çekme (Tekrar Sayısı)	24	0,40±0,7	0	2
Durarak Uzun Atlama (cm)	24	126,6±17,9	101	170
30 m Sürat Koşusu (sn)	22	6,34±0,48	5,32	7,22
Aerobik Dayanıklılık Koşusu (dk)	21	11,34±1,02	9,46	13,02

Tablo 2. 6-9 Yaş Grubu Çocukların Kurs Öncesi ve Sonrası Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Özellikleri ve Wilcoxon Eşleştirilmiş İki Örnek Testi Sonuçları

Değişkenler	n	Kurs Öncesi (X ±Sd)	Kurs Sonrası (X ±Sd)	t	P
Boy Uzunluğu (m)	14	1,33±0,1	1,34±0,7	2,46	0,01**
Vücut Ağırlığı (kg)	14	26,46±5,1	26,83±1,7	1,96	0,05*
VKİ (Vücut Kitle İndeksi)	14	14,83±1,7	14,87±1,7	0,59	0,55
Esneklik (cm)	14	20,04±3,3	22,00±2,7	3,21	0,00**
Mekik Çekme (Tekrar Sayısı)	14	31,00±7,1	34,14±7,1	1,16	0,25
Barfıkste Kol Çekme (Tekrar Sayısı)	14	0,36±0,7	0,71±0,9	1,52	0,13
Durarak Uzun Atlama (cm)	14	130,21±19,8	134,50±24,0	1,09	0,28
30 m Sürat Koşusu (sn)	13	6,20±0,50	6,13±0,51	0,88	0,38
Aerobik Dayanıklılık Koşusu (dk)	13	11,18±0,57	10,27±1,28	1,92	0,05*

*P<0,05 **P<0,01

Yaz kursu başlangıcı ve sonundaki ölçümlerde bulunan çocukların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, esneklik ve aerobik dayanıklılık parametrelerinin birinci ve ikinci ölçümleri arasında istatistiki açıdan anlamlı farklar ($P < 0,05$; $P < 0,01$) görüldü, diğer parametrelerde görülmedi (Tablo 2).

TARTIŞMA

Somatik büyüme ile doku kitlesinde düzenli artış, vücut boyutlarında ve orantılarında önemli değişikliklere neden olur. Büyümeye bağlı fiziksel değişiklikler zamanla çocuğun becerisini, egzersiz toleransını ve yaralanma potansiyelini etkileyebilir. Büyüyen organizmanın fizyolojik kapasitesini ve hareket mekaniğini önemli düzeyde etkileyen bu değişiklikler nadiren doğrusal değişim göstermektedir. Büyümeye bağlı fiziksel kapasitede oluşan değişiklikler egzersizden de önemli ölçüde etkilenir (Koşar ve Demirel 2004).

Çalışmadaki çocukların boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalamalarına göz atıldığında; boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalamaları, sırasıyla, 1,33 m ve 28,55 kg olarak tespit edildi (Tablo 1). Ulusal ve uluslararası yapılan çalışmalarda 6-9 yaş grubu çocukların boy uzunluğu ve vücut ağırlığı ortalamaları, sırasıyla, 1,25 m ve 26,1 kg (Güler 2005); 1,24 m ve 25,8 kg (Ziyagil ve ark. 1999); 1,30 m ve 26,5 kg (Baur et al. 1994) olarak belirlendi. Bu çalışmadaki çocukların boy uzunluğu ve vücut ağırlığı sonuçlarıyla literatürdeki sonuçlar karşılaştırıldığında, her iki parametrede de literatürdekilere oranla daha yüksek ortalamalara sahip oldukları görüldü. Bununla birlikte 6-9 yaş grubu çocukların ön test-son test boy uzunluğu ($P<0,01$) ve vücut ağırlığı ($P<0,05$) ortalamaları arasında anlamlı fark bulundu (Tablo 2). Bu çalışmadaki çocukların fiziksel özelliklerinin diğer çalışmalara oranla yüksek olması ve özellikle boy uzunluğunun 80. yüzdelik civarında (Güler 2005) seyretmesi önemli bir sonuç olarak kabul edildi. VKİ'nin de normal sınırlar içerisinde bulunması bu sonucu daha da anlamlı kıldı (Tablo 1).

Son zamanlardaki ilerlemeler açıkça göstermiştir ki enerji sistemindeki patojenik denge aşırı hale gelmiştir. Bu mekanizmanın altında ise genetik faktörler ve hareketsizlik gibi etkenler yatmaktadır (Bastarrachea ve ark. 2004, Graf ve ark. 2004). Dolayısıyla çocuklara egzersiz alışkanlığı kazandırmanın olumlu yararları olacağı kuşkusuzdur. Kursiyer öğrencilerin vücut yağ düzeyleri ortalamalarına bakıldığında, VKİ (Vücut Kitle İndeksi) ortalamasının 16,07 olduğu gözlemlendi (Tablo 1). Burdur'da yapılan bir çalışmada 6-9 yaş grubu çocukların VKİ ortalaması 16,6 (Güler 2005) olarak; uluslararası bir çalışmada 6-9 yaş grubu çocukların VKİ ortalaması ise 20,0 (Looney ve Plowman 1990) olarak belirlendi. Bu çalışmadaki çocukların VKİ sonuçlarıyla literatürdeki sonuçlar karşılaştırıldığında, ulusal çalışmalardakilerle benzer ortalamalara sahip oldukları, ancak uluslararası çalışmalardakinden daha düşük değerlere sahip oldukları gözlemlendi. Aynı zamanda 6-9 yaş grubu çocukların (Tablo 2) ön test-son test VKİ ortalamaları arasında anlamlı fark bulunmadı ($P>0,05$, $P>0,01$). Çalışma sonuçlarında tespit edilen değerler normal sınırlar içerisinde (Güler 2005) görüldüğünden böyle bir gelişme olumlu kabul edilebilir niteliktedir.

Futbolda pek çok teknik hareketlerin gerçekleştirilmesinde esneklik önemli avantajlar sağlamaktadır. Esneklik kısa sürede gerçekleştirilebildiği gibi kısa bir süre içerisinde de geriye dönüşüm gösterebilir. Dolayısıyla esneklik günlük çalışmaların bir parçası olmalı ve ihmal edilmemeli, en azından her çalışmada mutlaka uygulanmalıdır (Çamur 1998, Kuvvetli ve Müniroğlu 1998). Futbol kursuna katılan öğrencilerin esneklik özellikleri ele alındığında, esneklik ortalamasının 19 cm olduğu gözlemlendi (Tablo 1). Uluslararası yapılan çalışmalarda 6-9 yaş grubu çocukların esneklik değeri 13,5 cm (Ross ve ark. 1987) ve 10,0 cm (Looney ve Plowman 1990) olarak belirlendi. Bu çalışmadaki çocukların esneklik sonuçlarıyla uluslararası çalışmalardaki sonuçlar karşılaştırıldığında, uluslararası çalışmalardakilere oranla

daha yüksek ortalamalara sahip oldukları görüldü. Bunun yanında 6-9 yaş grubu çocukların (Tablo 2) ön test-son test esneklik değerleri arasında anlamlı fark ($P<0,05$, $P<0,01$) gözlemlendi. Bu sonuçlardan hareketle, kurs çalışmalarının esnekliği olumlu yönde geliştirdiği ve bunun da literatürü desteklemekte olduğu ifade edilebilir.

Kas kuvveti ve dayanıklılığı sinir sistemi, hormonal sistem ve kasın ortaklaşa bir bütün olarak çalışması yanında yaş, cinsiyet, biyolojik olgunluk, fiziksel aktivite düzeyi ve genetik faktörler tarafından belirlenir. Bununla birlikte, mutlak kas kuvveti değerleri vücut ağırlığı ve boy uzunluğuna göre göreceli olarak ifade edildiğinde dahi kronolojik yaşla birlikte kas kuvveti artışı ve cinsiyet farklılığı devam etmektedir. Bu durum, vücut ağırlığı ve boy dışındaki diğer etmenlerin de yaşla birlikte görülen kuvvet gelişiminde gözlenen farklılıkta rolü olduğunu düşündürmektedir (Koşar ve Demirel 2004). Bu çalışmadaki çocukların kas kuvveti ve dayanıklılığı değerleri, bacaklar bükülü mekik çekme ve barfıkste kol çekme ortalamaları, sırasıyla, 30,25 adet ve 0,4 adet olarak tespit edildi (Tablo 1). Uluslararası yapılan çalışmalarda aynı yaş çocukların bacaklar bükülü mekik çekme ve barfıkste kol çekme değerleri, sırasıyla, 24,0 adet ve 8,5 (modifiye) adet (Morrow ve ark. 2000, Ross ve ark. 1987); bir başka çalışmada 22,5 adet ve 8,5 (modifiye) adet (Looney ve Plowman 1990) olarak belirlendi. Bu çalışmadaki çocukların kas kuvveti ve dayanıklılığı değerleriyle uluslararası çalışmalardaki değerler karşılaştırıldığında, Morrow ve ark. (2000), Ross ve ark. (1987) ve Looney ve Plowman (1990)'ın çalışmalarındaki değerlere oranla bacaklar bükülü mekik çekmede daha yüksek ortalamalara sahip oldukları görüldü. Ayrıca, kursa katılan çocukların ön test-son test kas kuvveti ve dayanıklılığı değerleri arasında hem bacaklar bükülü mekik hem de barfıkste kol çekmede anlamsız ($P>0,05$, Tablo 2) farklar tespit edildi. Bu sonuçlardan hareketle, kurs çalışmalarının 6-9 yaş grubu çocukların kas kuvveti ve dayanıklılığını etkilemediği söylenebilir.

Futbolda yön değiştirmeler, ani hızlanmalar ve duruşlar, sıçramalar, kalecilerin birçok hareketleri, ayak vuruşları gibi hareketler anaerobik enerji süreçleri ile ilgili (Polat 1996) olup; ilgili kas ve kas gruplarının kasılma güç yeteneği artırılarak, süratlilik, yön değiştirme, hız artımı gibi futbola özgü becerilerde sürat ve hızlanma (ivme) geliştirilebilir (Wisloff ve ark. 1998). Dolayısıyla sıçrama kuvveti ve sürat değerleri anaerobik güç hakkında bilgi verebilir. Çalışmaya katılan öğrencilerin sıçrama kuvveti ve sürat değerlerine bakılacak olursa, durarak uzun atlama ve 30 m sürat değerlerinin, sırasıyla, 126,58 cm ve 6,34 sn olduğu tespit edildi (Tablo 1). Bu sonuçlarla birlikte 6-9 yaş grubu çocukların (Tablo 2) ön test-son test durarak uzun atlama ve 30 m sürat değerleri arasında anlamlı fark gözlenmedi ($P>0,05$, $P>0,01$). Bu sonuçlar, 8 haftalık futbol kursu çalışmalarının sıçrama kuvveti ve

sürati, dolayısıyla anaerobik gücü anlamlı şekilde geliştirmediğini gösterdi.

Aerobik dayanıklılık, birçok tanımının yanında, sporcunun bir aktiviteyi belli bir kaliteyi düşürmeden en uzun süre devam ettirebilme yeteneği olarak da ifade edilebilir. Bir futbolcunun dayanıklılık kapasitesi değerlendirilirken sadece ne kadar uzun mesafe veya süre koşabildiği değil teknik becerilerini sahada ne kadar uzun süre koruyabildiği de göz önünde bulundurulmalıdır (Şahin 2007). Bu çalışmada tespit edilen aerobik dayanıklılığın bir göstergesi olan 1 mil koşu değerinin 11,34 dk olduğu gözlemlendi (Tablo 1). Uluslararası yapılan çalışmalarda 6-9 yaş grubu çocukların 1 mil koşu değeri FITNESGRAM (fiziksel uygunluk test bataryası) kriterlerine göre 13,50 dk, AAHPERD (fiziksel uygunluk test bataryası) kriterlerine göre 10,75 dk (Özer 2001) olarak belirlendi. Bu çalışmaya katılan kursiyerlerin aerobik dayanıklılık sonuçlarıyla uluslararası çalışmalardaki sonuç karşılaştırıldığında, FITNESGRAM değerleriyle hemen hemen benzer, AAHPERD değerlerine göre ise daha düşük ortalamalara sahip olduğu görüldü. Bununla birlikte, çocukların ön test-son test aerobik dayanıklılık değerleri arasında anlamlı ($P<0,05$, Tablo 2) fark gözlemlendi. Bu sonuçlar da göstermiştir ki aerobik dayanıklılık, futbol kurslarındaki egzersizlerle olumlu yönde geliştirilebilmektedir.

Sonuç olarak, futbol yaz kursuna katılan 6-9 yaş grubu erkek çocukların, fiziksel özelliklerinin uygun olduğu; kurs sonucunda boy uzunluğu, vücut ağırlığı, esneklik ve kardiyovasküler dayanıklılık özelliklerinin arttığı gözlemlendi.

KAYNAKLAR

1. Bağırğan, T. (1990). Hentbolde Antrenman, Ankara: Bağırğan Yayımevi.
2. Bastarrachea, R.A., Cole, S.A., Comuzzie, A.G. (2004). Genomics of Body Weight Regulation: Unraveling The Molecular Mechanisms Predisposing to Obesity, Med Clin (Barc), 123(3),104-17.
3. Baur, J., Bös, K. ve Singer, R (Herausgeber) (1994). Motorsche Entwicklung. Verlag Hofmann Schorndorf, (Akt: Muratlı, S. (1997). Antrenman Bilimi Işığında Çocuk ve Spor, Ankara: Bağırğan Yayımevi).
4. Bostancı, Ö., Taşmektepligil, Y. ve Ayyıldız, M. (2004). Amatör Futbolcularda Hazırlık Periyodunun Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkileri, Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi, IX (2), 43-58.
5. Corbin, C.B. ve Pangrazi, R.P. (1992). Are American Children And Youth Fit, Research Quarterly For Exercise And Sport, 63 (2), 96-106.
6. Çamur, H. (1998). Esneklik, Atletizm Bilim ve Teknoloji Dergisi, 31 (3), 5-12.

7. Eniseler, N., Çamlıyer, H. ve 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*, 2, 3-8.
8. Gökmen, H., Karagül, T. ve Aşçı, F.H. (1995). *Psikomotor Gelişim*, Ankara: GSGM Yayın No: 139.
9. Graf, C., Koch, B., Dordel, S., Schindler-Marlow, S., Icks, A., Schuller, A., Bjarnason-Wehrens, B., Tokarski, W., Predel, H.G. (2004) Physical Activity, Leisure Habits and Obesity in First-Grade Children, *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.*, 11(4):284-290.
10. Güler, D. (2005). Burdur'daki 6-10 Yaş Grubu Çocukların Boy Uzunluğu, Vücut Ağırlığı, Vücut Yağ Düzeylerinin Değerlendirilmesi ve Yüzdellikleri, 16-19 Kasım 2005 1. Burdur Sempozyumu, BURDUR.
11. Güler, D. (2005). Burdur'daki 6-11 Yaş Grubu Erkek Çocukların Somatotiplerinin Belirlenmesi ve Değerlendirilmesi, 16-19 Kasım 2005 1. Burdur Sempozyumu, BURDUR.
12. Güler, D. (2007). Amatör Futbolcularda Müsabaka Döneminde Yapılan 7 Haftalık Futbol Antrenmanlarının Bazı Fiziksel ve Fizyolojik Parametrelere Etkisi, *MAKÜ Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8 (13), 44-51.
13. Johnson, B.L., Nelson, J.K. (1974). *Practical Measurements for Evaluation in Physical Education*, Second Edition, USA: Burgess Publishing Company.
14. Kamar, A. (2003). *Sporda Yetenek, Beceri ve Performans Testleri*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
15. Karatosun, H. (1991). *Futbol (Çocuk ve Gençlerin Eğitimi)*. Isparta: Altuğ Ofset Tesisleri.
16. Koşar, N. Ş. ve Demirel, A. H. (2004). Çocuk Sporcuların Fizyolojik Özellikleri, *Acta Orthop Traumatol Turc*, 38 Suppl 1:1-15.
17. Kuvvetli, B. ve Müniroğlu, S. (1998). Üç Farklı Ligde Mücadele Eden Profesyonel Futbol Takımlarının 14-16 Yaş Grubu Futbolcularının Sürat, Kuvvet ve Esneklik Özelliklerinin İncelenmesi, *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3, 27-32.
18. Larson, G.A., Zaichkowsky, L.D. (1995). Physical, Motor and Fitness Devalopment in Children and Adolescents, *Journal of Education*, 177 (2), 25-55.
19. Looney, M.A. ve Plowman, S.A. (1990). Passing Rates Of American Children And Youth On The Fitnessgram Criterion-Referenced Physical Fitness Standarts, *Research Quarterly For Exercise*, 61 (3), 215-223.
20. Morrow, J.R., Jackson, A.W., Disch, J.G., Mood, D.P. (2000). *Measurement and Evaluation in Human Performance*, Second Edition, USA: Human Kinetics.
21. Özer, K. (2001). *Fiziksel Uygunluk*, Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
22. Özkara, A. (2004). *Futbolda Testler ve Özel Çalışmalar*, Ankara: Kuşçu Etiket ve Matbaacılık.
23. Polat, C. (1996). *Futbol Fizyolojisi ve Antrenman*, *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 1, 12-18.
24. Ross, J.G., Pate, R.R., Delpy, L.A., Gold, R.S. ve Svilar, M. (1987). The National Children and Youth Fitness Study II, New Health-Related Fitness Norms, *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, November-December, 66-70.
25. Şahin, Ö. (31/05/2007). *Dayanıklılık*, <http://www.kondisyoner.net/dayaniklilik.htm>
26. Stephens, M. (2002). Children, Physical Activity and Public health: Another call to Action, *American Family Physician*, 65 (6), 1033-1034.
27. Tamer, K. (2000). *Sporda Fiziksel-Fizyolojik Performansın Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi, Geliştirilmiş 2. Baskı*, Ankara; Bağırman Yayınevi.
28. Topkaya, İ. ve Tekin, T.A. (1996). Amatör Futbol Takımı Antrenmanlarının Antrenman İlkeleri Açısından Gözlenmesi (TFF Amatör Çalıştırıcı Kursları Üzerine Bir Ön Araştırma), *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 3, 24-26.
29. Tremplay, A. ve Chiasson, L. (2002). Physical Fitness in Young College Men and Women, *Canadian Journal of Applied Physiology*, 27 (6), 12-56.
30. Wisloff, U., Helgerud, J. ve Hoff, J. (1998). Strength And Endurance Of Elite Soccer Players, *Med Sci Sports Exerc.*, Mar; 30 (3), 462-467.
31. Ziyagil, M.A., Zorba, E., Bozatlı, S. ve İmamoğlu, O. (1999). 6-14 Yaş Grubu Çocuklarda Yaş, Cinsiyet Ve Spor Yapma Alışkanlığının Sürat Ve Anaerobik Güce Etkisi, *C.B.Ü. Beden Eğitimi Ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3 (3), 9-18.
32. Zorba, E. (2001). *Fiziksel Uygunluk*, Muğla: Gazi Kitabevi.