

8-14 YAŞ GRUBU FUTBOLCULARIN SEÇİLMİŞ FİZİKSEL ÖZELLİKLERİNİN YAŞ GRUPLARINA GÖRE İNCELENMESİ*

Gürkan DİKER¹, Sürhat MÜNİROĞLU²

¹Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Sivas ²Ankara Üniversitesi, Spor Bilimleri Fakültesi, Ankara

Geliş Tarihi: 25.11.2015

Kabul Tarihi: 11.05.2016

Öz: Bu araştırmanın amacı Ankara'daki futbol takımlarının altyapılarında oynayan 8-14 yaş grubu genç futbolcuların seçilmiş fizyolojik ve biyomotor özelliklerini belirlemek ve yaş gruplarının birbirleri arasındaki farklılıkları ortaya koymaktır. Araştırmaya, Ankara'da ki futbol kulüplerinin alt yapılarında bulunan, 1. grup yaş (yıl), boy uzunluğu (cm), vücut ağırlığı (kg) ve vücut kitle indeksleri (VKİ) ortalamaları sırasıyla $8,77 \pm 0,89$ yıl, $134,37 \pm 10,04$ cm, $30,30 \pm 7,57$ kg ve $16,52 \pm 3,6$ 2. grup yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksleri ortalamaları sırasıyla $11,53 \pm 0,50$ yıl, $147,59 \pm 8,66$ cm, $40,28 \pm 9,48$ kg ve VKİ $17,90 \pm 2,65$, 3. grup yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ortalamaları ve vücut kitle indeksleri ortalamaları sırasıyla $13,06 \pm 0,25$ yıl $154,97 \pm 7,32$ cm, $45,1 \pm 7,75$ kg ve VKİ $18,69 \pm 2,36$ olan toplamda 174 sağlıklı genç futbol oyuncusu gönüllü olarak katılmıştır. Sporcuların seçilmiş fiziksel özelliklerini belirlemek için sırasıyla sprint testleri, esneklik testi, şınav testi, mekik testi, durarak uzun atlama testi, ağırlık topu fırlatma testi ve dayanıklılık testi uygulanmıştır. İstatistiksel analiz, Tek Yönlü Varyans Analizi Testi kullanılarak yapılmıştır. Testler sonucunda, esneklik testi ve şınav testi dışında bütün testlerde istatistiksel olarak fark bulunmuştur ($p>0,05$). Çalışma sonucunda, yaşla birlikte fiziksel gelişimdeki artışa bağlı olarak sporcuların kuvvet, dayanıklılık, sürat özelliklerinin de geliştiği gözlemlenmektedir. Özellikle genç sporcuların gelişim dönemlerine göre uygun antrenman metodları kullanılarak sporcuların gelişimlerine katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Fiziksel özellikler, futbol, genç futbolcu

INVESTIGATION OF PHYSICAL FEATURES OF YOUNG PLAYERS WHO ARE BETWEEN 8-14 ACCORDING TO AGE

Abstract: The aim of this study is to determine the physiological and biomotor features and investigate the age-group differences of youth soccer athletes aged 8-14 who play in Ankara district. 174 young soccer players, aged 8-14 who play in soccer clubs, participated in the research voluntarily. The athletes were tested for sprint (5-10-20-30, meters, photocell supplied), flexibility, push-ups, sit-ups, standing long jump, weight-ball throw and endurance tests (1 mil). The results were analyzed statistically with One Way Anova. Statistically significant differences were found in all tests ($p>0.05$) except for the push-up and flexibility tests. At the end of the study, it was observed that physical and physiological characteristics increase by age. Strength, endurance and speed were also age dependent, higher values were observed with increasing age. Our results suggest that by determining the soccer players' physical and physiological features through peri-

odic tests and applying age-appropriate training methods, we can observe an improvement in players' developments.

Key Words: Soccer, physical qualities, young soccer players

GİRİŞ

Genç futbolcularda, antropometri, motor koordinasyon ve fiziksel performansın komponentleri olan patlayıcılık, sürat ve dayanıklılık başarısının önemli faktörlerinden bazıları olarak karşımıza çıkmaktadır (Figueiredo ve ark., 2009; Vaeyens ve ark., 2006).

Farklı büyüme evrelerinde antrenmana verilen cevaplar veya antrenmanın büyüme ve gelişime etkisinin olup olmadığı ya da ne kadar olacağı konusu ilgi çekmiştir. Bu bağlamda genel düşünce, kondisyonel özelliklerin büyüme ve gelişimin yanı sıra antrenmandan da etkileneceği yönündedir (Açıkada, 2004; Borms, 1986; Koşar ve Demirel, 2004).

Sürekli büyüme özelliği çocukları yetişkinlerden ayıran en önemli özelliklerden biridir ve fiziksel yüklenmelere verdikleri cevaplar yetişkinlerden farklıdır. Çocuklarda incelenecek her türlü kondisyonel özellikleri büyüme ve gelişim dönemlerinden bağımsız olarak değerlendirmek gerekir.

Çocuklarda gelişimin süreklilik gösterdiği bilinmektedir. Birçok araştırmacı kişilerin gelişmişlik düzeyini değerlendirmek, gruplandırmak ve standartlaştırarak antrenman programları geliştirmek amacıyla gelişim aşamaları modelleri üzerinde çalışmıştır.

Bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlar sporcuların mevcut durumlarının değerlendirilmesinde ve istenen performans düzeyine ne kadar yakın olduklarını, zayıf ve kuvvetli yönlerini belirlemede antrenörler için önemli bir kaynak olacaktır. Araştırma dolayısıyla Türkiye'deki genç futbolcuların diğer ülkelerdeki genç futbolcularla fiziksel özelliklerinin karşılaştırılabilmesi için bir veri tabanı oluşturulabilecektir. Ayrıca 8-14 yaş aralığında olan futbol oyuncularının yaş grupları arasındaki farkları belirleyerek büyüme ve gelişme dönemlerini gözlemleyebilme açısından önemli olacaktır.

Bu çalışmanın amacı, Ankara'daki futbol takımlarının altyapılarında oynayan 8-14 yaş

grubu genç futbolcuların bazı fizyolojik ve biyomotor özelliklerini belirlemek ve yaş gruplarının birbirleri arasındaki farklılıkları ortaya koymaktır.

MATERYAL VE METOT

Bu çalışmaya, Ankara ili Gençlerbirliği Spor Kulübü, Ankaraspor Kulübü, Etimesgut Belediyespor Kulübü ve Gazi Üniversitesi Futbol Kulübü alt yapılarında faaliyet gösteren, toplamda 174 sağlıklı genç erkek futbol oyuncusugönüllü olarak katılmıştır.

Çalışmaya 4 futbol takımının alt yapı oyuncuları dahil edilmiştir. Bir takımın ölçümleri yapıldıktan sonradığer takımın ölçümüne farklı bir günde devam edilmiştir. Ölçümler 8 günde alınmıştır. Ölçümlere başlamadan önce antrenörlere ve sporculara uygulanacak testler hakkında detaylı bilgi verilmiştir. Çalışmaya katılan sporculara 1. gün antropometrik ölçümler (boy uzunluğu, vücut ağırlığı) ve daha sonrasında sprint testleri, esneklik testi, şınav testi, mekik testi, durarak uzun atlama testi, ağırlık topu fırlatma testi uygulanmıştır. Antropometrik ölçümlerden sonra 10 dk jogging, 5 dk stretching 5 dk çıkış ve sıçramaları içeren ısınma hareketleri uygulanmıştır. Isınmayı tamamladıktan sonra fiziksel testler uygulanmış ve testler arasında 3'er dk dinlenme süresi verilmiştir. 2. gün ısınma bölümünden sonra dayanıklılık testi uygulanmıştır. Ölçümler süresince sporcular, başka bir antrenmana ya da müsabakaya katılmamışlardır. Yaş grupları, 1. grup 8, 9, 10 yaş, 2. grup 11, 12 yaş, 3. Grup 13, 14 yaş olarak Weineck'in Gelişim Modeline uygun olarak belirlenmiştir (Weineck, 1991).

Antropometrik Ölçüm Araçları

Testlere katılan sporcuların boy uzunlukları hassasiyeti ± 1 mm olan Holtain marka stadiometre ile, vücut ağırlıkları hassasiyeti ± 0.1 kg. olan elektronik banyo baskülü ile ölçülmüştür.

Fiziksel Performans Testleri

Sprint Testi: 5 metre, 10 metre, 20 metre ve 30 metre süratin belirlenmesinde saniyenin yüzde birini kaydedilebilen elektronik ve telemetrik kronometre (Prospert TMR ESC 2100, Tümer Mühendislik, Ankara) kullanılmıştır. Koşu mesafesi 5, 10, 20, 30 metredir. Başlangıç noktasına, 5 metreye, 10 metreye, 20 metreye ve 30 metreye fotoseller yerleştirilmiştir. Sporcu, 30 metrelik toplam mesafenin başlangıç noktası olan 0. metreye dizinin biri önde diğeri arkada doğrusal olarak statik ayakta bekleyecek şekilde duruş pozisyonu alması sağlanmıştır. Başlangıç noktasında koşuya başlamadan önce futbolculara en az 3 saniyelik bir öne doğru eğilme duruşu almaları söylenmiştir. Hiçbir şekilde sallanmaya ve mutabık olacak hareketlere izin verilmemiştir. Sporcu bu pozisyonda en az 3 saniye bekledikten sonra maksimum hızda koşmaya başlamıştır. 5 metre, 10 metre, 20 metre ve 30 metreler saniye cinsinden kaydedilmiştir. Her bir sporcu için iki koşu hakkı verilmiştir. Sporcunun en iyi derecesi sprint performansı olarak kaydedilmiştir. Her bir koşu arasında sporculara 3 dakika dinlenme verilmiştir.

Esneklik Testi: Esneklik testi için otur-uzan testi kullanılmıştır. Test aleti düz bir zemine konulmuştur. Sporcudan ayakkabılarını çıkartarak ayaklarını '0' referans noktası hizasına yerleştirilmesi istenmiştir. Ölçüm cetveli test başında -25 cm'de bulunacak şekilde yerleştirilmiştir. Ölçüm sırasında sporcunun dizlerine bastırılarak, sporcunun dizlerini bükmesi önlenmiştir. Daha sonra sporcunun, kesik darbeler ya da ani itme hareketleri yapmasına izin vermeden, ölçüm tahtasını yavaş ve kontrollü bir biçimde iterek ulaşabildiği en son noktaya kadar gelmesi istenmiştir. Bu noktada 2 saniye kaldıktan sonra ulaşılan mesafe kaydedilmiştir. Sporculara iki hak tanınmıştır. En iyi derecesi esneklik performansı olarak kaydedilmiştir.

Şınav Testi: Sporcudan bankın köşelerine yakın bir yerden tutması ve ayaklarının minderde bitişik bir şekilde durması istenilmiştir. Vücut, kolların oluşturduğu açı ile düzgün şekilde hareket ettirilmiştir. Sporcudan vücudunu aşağı indirmesi ve çenesini bankın kenarına değene kadar dirseklerini bükmesi istenmiştir. Kollarının tekrar başlama pozisyonu alması gerektiği söylenmiştir. Test süreyle sınırlandırılmamıştır. Tükenme nok-

tasına gelene kadar sporcu yapabildiği kadar şınav yapmıştır. Yapılan her doğru şınav kaydedilmiştir.

Mekik Testi: Sporculardan sırtüstü yatar pozisyonda dizler 90 derece olacak şekilde bükülü ayak tabanları yerde ve eller başın gerisinde kenetlenmiş bir şekilde durmaları istenmiştir. Deneğin ayakları test ekibi tarafından sabit hale getirildikten sonra başla komutuyla test başlatılmıştır. 30 saniye boyunca denek kalkmış ve alnı dizini geçmek şartıyla tekrar başlama şekline dönmüştür. 30 saniyelik sürede sporcunun yaptığı her doğru mekik kaydedilmiştir.

Durarak Uzun Atlama Testi: Sporculara bacaklarını omuz hizasında açması ve ayakuçları bandı geçmeyecek şekilde durmaları istenmiştir. Cetvel yardımı ile ayakuçlarının eşit mesafede olması sağlanmıştır. Dizlerini bükmesi, atlarken kollarını arkaya doğru sallaması için yönlendirilmiştir. 'Atla' direktifiyle, mümkün olduğu kadar uzağa atlaması ve atladığı yerde hareketsiz kalması istenmiştir. Sınır çizgiye en yakın olan ayak topuğundan sınır çizgiye olan mesafe ölçülmüştür. İki denemenin en iyisi dikkate alınmıştır.

Ağırlık Topu Fırlatma Testi: Sporcudan bant ile belirlenmiş başlama noktasında durması istenmiştir. Sporcu dizlerinin üzerinde, taç atışı pozisyonunda sağlık topunu başının üzerinden ileri doğru fırlatması istenmiştir. Sağlık topunun yerle temas ettiği ilk nokta belirlenmiştir. Başlangıç noktası ile topun yere temas ettiği ilk nokta metre ile ölçülerek kayıt altına alınmıştır. İki denemenin en iyisi dikkate alınmıştır.

1 Mil Dayanıklılık Koşusu Testi: Test başlamadan önce deneklere test hakkında bilgi verilmiştir. Koşu, futbol sahasını çevreleyen atletizm pistinde gerçekleşmiştir. Gruplar halinde test ekibi tarafından test başlatılmıştır. Başlama düdüğüyle beraber kronometreye basılmıştır. Maksimal verimi alabilmek için sporcular koşu esnasında sürekliteşvik edilmiştir. 1 mili (1609 m) tamamlayan sporcunun değerleri ölçüm çizelgesine kaydedilmiştir.

Verilerin Analizi: Öncelikle çalışmaya katılan tüm sporcuların toplanan veriler SPSS (versiyon 15) programına kaydedilmiştir. Ortalama ve standart sapma değerleri hesaplanmıştır. Her bir sporcunun VKİ hesaplanmıştır. Test

verilerinin normal dağılım gösterip göstermediği Shapiro-Wilk Testi ile değerlendirilmiştir. Değişkenlerin normal dağılım gösterdiği durumlarda gruplar arası farkın olup olmadığını belirlemek için Tek Yönlü Varyans Analizi Testi uygulanmıştır. Normal dağılmayan gruplar arasında farkın olup olmadığını belirlemek için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için Mann-Whitney-U Testi uygulanmıştır. Tüm istatistik işlemler $p < 0,05$ güven aralığı kullanılarak uygulanmıştır.

kin olup olmadığını belirlemek için Kruskal Wallis Testi uygulanmıştır. Farkın hangi gruplardan kaynaklandığını belirlemek için Mann-Whitney-U Testi uygulanmıştır. Tüm istatistik işlemler $p < 0,05$ güven aralığı kullanılarak uygulanmıştır.

BULGULAR

Tablo 1. Araştırmaya Katılan Sporcuların Tanımlayıcı İstatistikleri (n=174).

	1.Grup (n=54) X± SS	2.Grup (n=77) X± SS	3. Grup (n=43) X± SS
Yaş (yıl)	8,77±0,8	11,53±0,5	13,06±0,2
Boy Uzunluğu(cm)	134,7±10,0	147,9±8,6	154,9±7,3
Vücut Ağırlığı (kg)	30,3±7,5	40,2±9,4	45,1±7,7
Antrenman Yaşı (yıl)	1,4±1,2	2,7±1,8	2,5±1,4
VKİ	16,5±3,6	17,9±2,6	18,6±2,3

Tablo 2. Araştırmaya Katılan Sporcuların Performans Cevapları (n=174).

	n=	X	SS	P
5 m sprint (cm)	1.grup	54	1,2	0,9
	2.grup	77	1,1	0,7
	3.grup	43	1,0	0,6
10 m sprint(cm)	1.grup	54	2,1	0,1
	2.grup	77	1,9	0,1
	3.grup	43	1,9	0,0
20 m sprint(cm)	1.grup	54	3,9	0,3
	2.grup	77	3,5	0,2
	3.grup	43	3,4	0,1
30 m sprint(cm)	1.grup	54	5,7	0,4
	2.grup	77	5,1	0,3
	3.grup	43	5,0	0,2
Esneklik (cm)	1.grup	54	15,5	4,8
	2.grup	77	16,4	4,6
	3.grup	43	17,6	4,7
Şınav (adet)	1.grup	54	19,1	13,2
	2.grup	77	21,1	10,7
	3.grup	43	17,8	7,2
Mekik (adet)	1.grup	54	17,6	5,5
	2.grup	77	22,4	4,2
	3.grup	43	20,8	2,3
Dur. Uz. at. (cm)	1.grup	54	1,4	0,2
	2.grup	77	1,6	0,1
	3.grup	43	1,6	0,2
Top fırlatma (cm)	1.grup	54	3,4	0,9
	2.grup	77	5,2	0,1
	3.grup	43	5,7	0,1
1 mil koşu (sn)	1.grup	54	9,7	0,9
	2.grup	77	8,7	0,1
	3.grup	43	8,5	0,7

($p > 0,05$)

TARTIŞMA VE SONUÇ

Çalışmamızda; 1. grup boy uzunluğu (cm), vücut ağırlığı ortalamaları (kg) ve vücut kitle

indeksleri (VKİ) sırasıyla 134,3 cm, 30,3 kg ve VKİ $16,5 \pm 3,6 \text{ kg/m}^2$, 2. grup boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve vücut kitle indeksleri ortalamala-

rı, sırasıyla 147,5 cm, 40,2 kg ve VKİ $17,9 \pm 2,6$ kg/m^2 3. grup boy uzunluğu, vücut ağırlığı ortalamaları ve vücut kitle indeksleri sırasıyla 154,9 cm, 45,1 kg ve VKİ $18,6 \pm 2,3$ kg/m^2 olarak gözlenmiştir. Yunanistan'da yaş ortalamaları $13,1 \pm 0,6$ olan erkek futbol oyuncular üzerinde yapılan çalışmada, vücut ağırlıkları $52,0 \pm 9,7$ kg, boy uzunlukları $1,6 \pm 0,1$ m, vücut kitle indeksleri ise $19,9 \pm 2,3$ kg/m^2 olduğunu bildirilmiştir (Nikolaïdis, 2012). Yapılan başka bir çalışmada 9-11 yaş erkek çocukların boy uzunlukları ortalaması 141 ± 9 cm vücut ağırlıkları ortalaması $37,1 \pm 8$ kg VKİ ortalaması $18,5 \pm 2,5$ kg/m^2 olarak bildirilmiştir (Pinero ve ark., 2009). Alvarez ve arkadaşlarının 2015'te yaşları $13,1 \pm 0,6$ olan 22 erkek-futbol oyuncusuyla yaptıkları çalışmada, oyuncuların boy uzunluklarının $1,65 \pm 5,1$ m, vücut ağırlıklarının $52,5 \pm 25$ kg olduğunu bildirmiştir (Alvarez ve ark., 2015). Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde farklı sonuçların olduğu görülmektedir. Bu farklılıkların nedeni, çalışmalara katılan bireylerin sporcu olmaları veya sporcu olmamaları, farklı branşlardan olmaları veya popülasyonlarının benzer olmamasından kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.

Çalışma bulgularına bakıldığında, 5 m sprint testinde 1. grup $1,2 \pm 0,9$ sn, 2. grup $1,1 \pm 0,7$ sn, 3. grup $1,0 \pm 0,6$ sn olarak tespit edilmiştir. 10 metre sprint testinde 1. Grup $2,1 \pm 0,1$ sn, 2. grup $1,9 \pm 0,1$ sn 3. grup $1,9 \pm 0,9$ sn olarak tespit edilmiştir. 20 metre sprint testinde 1. grup $3,9 \pm 0,3$ sn, 2. grup $3,5 \pm 0,2$ sn, 3. grup $3,4 \pm 0,1$ sn olarak tespit edilmiştir. 30 metre sprint testinde 1. grup $5,7 \pm 0,4$ sn, 2. grup $5,1 \pm 0,3$ sn, 3. grup $5,0 \pm 0,2$ sn olarak tespit edilmiştir. Tutkun ve ark. (2007) yaptıkları çalışmada sporcu olan çocukların yaşları $12,9 \pm 0,8$ sn, 10 metre sürat testi sonuçları $2,0 \pm 0,1$ sn, 20 metre sürat testi sonuçları $3,7 \pm 0,3$ sn sporcu olmayanların yaşları $13,1 \pm 0,7$, 10 metre sürat testi sonuçları $2,0 \pm 0,1$ sn, 20 m sürat testi sonuçları $3,8 \pm 0,2$ sn olduğu bildirilmiştir. Yapılan bir başka çalışmada 7-10 yaş arası 147 çocuğun 20 metre sprint ortalamalarının $4,7 \pm 0,5$ sn olduğu bildirilmiştir (Genç, 2009). Saygın ve arkadaşları yaptıkları çalışmada 10-12 yaş çocuklarda 30 m sürat testi ortalamasını $5,6 \pm 0,4$ sn olarak bildirilmiştir (Saygın ve ark., 2006). Çalışmamıza katılan sporcuların sprint performanslarının diğer çalışmaların sonuçlarına göre daha iyi olduğu görülmektedir. Bu

sonuçlar doğrultusunda, futbolun oyun yapısının çocuklarda sprint performansını olumlu yönde etkileyebileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada sağlık topu fırlatma testinde, 1. grup $347,4 \pm 91,7$ cm, 2. grup $527,7 \pm 120,3$ cm, 3. grup $576,2 \pm 108,3$ cm olduğu gözlenmiştir. Literatür incelendiğinde bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlarla benzer sonuçların olduğu kadar farklı sonuçların olduğu görülmektedir. Arabacı ve arkadaşlarının (2008) çalışmasında 9-10 yaş grubu erkek öğrencilerin sağlık topu fırlatma ortalamalarını $5,6 \pm 1,1$ m olarak bulmuşlardır ve bizim çalışmamızdaki benzer yaş grubuna oranla oldukça yüksek performans gösterdikleri görülmektedir (Arabacı ve ark., 2008). Yapılan başka bir çalışmada yaşları 10-12 olan erkek öğrencilerin sağlık topu fırlatma ortalamalarını denek grubu için $5,0 \pm 0,9$ m ve kontrol grubu için $6,1 \pm 1,2$ m olarak bildirilmiştir (Gül ve ark., 2006). Yapılan diğer bir çalışmada ise 8-13 yaşındaki erkek öğrencilerin sağlık topu fırlatma ortalamalarını $3,3 \pm 0,6$ m olarak bildirmişlerdir (Arslan ve ark., 2007). Her iki çalışma bulgularına göre, bu çalışmadaki aynı yaş grubu sporculardan daha düşük performans gösterdikleri görülmektedir. Podstawski ve Boryslawski 2012'de yaptıkları çalışmada yaşları $8,0 \pm 0,8$ olan 584 öğrencinin sağlık topu fırlatma testindeki performanslarının $4,6 \pm 0,8$ olduğunu bildirmiştir. Çalışmamızdan çıkan bulgulara göre daha iyi performans gösterdikleri görülmektedir.

Yaptığımız çalışmada esneklik testinde 1. grup $15,5 \pm 4,8$ cm, 2. grup $16,4 \pm 4,6$ cm, 3. grup $17,6 \pm 4,7$ cm olduğu gözlenmiştir. Yapılan bir çalışmada bireysel sporlarla uğraşan yaş ortalamaları $13,1 \pm 0,8$ olan sporcuların esneklik testi ortalaması $10,3 \pm 5,9$ cm olduğu, takım sporlarıyla uğraşan yaş ortalamaları $13,4 \pm 0,6$ olan sporcuların esneklik testi ortalaması $10,6 \pm 6,0$ cm olduğu bildirilmiştir (Saygın ve Özşaker, 2012). Bu çalışmadaki sonuçlara göre daha düşük performans gösterdikleri görülmektedir. Morrow ve arkadaşları dünya normlarını incelendiği çalışmasında, erkek çocuklarda esneklik testi değerlerinin, 8 yaşlarında 26,8 cm, 9 yaşlarında 26,8 cm ve 10 yaşlarında 25,5 cm olduğunu bildirmiştir (Morrow ve ark., 2000). Pekel ve arkadaşları 10-12 yaşındaki atletizmle uğraşan erkek sporcular üzerinde yapılan esneklik testi ortalaması $21,3 \pm 6,0$ cm olarak bildirilmiştir (Pekel ve ark., 2006).

Bu çalışmadaki sonuçlara göre esneklik performansının daha iyi olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalardaki farklılıkların branş farklılıklarından kaynaklı olabileceği gibi antrenörlerin de antrenmanlarda esnekliğe ayırdıkları zamanın da etkisi olabileceği düşünülmektedir.

Yaptığımız çalışmada sınav testinde 1. grup $19,1 \pm 13,2$, 2. grup $21,1 \pm 10,7$, 3. grup $17,8 \pm 7,2$ tekrar olarak tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada, yaşları 8 ile 12 yaş arasında olan toplam 754 çocuğun sınav testi ortalamalarının $18,8$ tekrar olduğu bildirilmiştir (Welk ve Eklund, 2005). Bir başka çalışmada 8 yaşındaki öğrencilerinin sınav testi değerlerinin ortalaması $15,7 \pm 4,7$ tekrar, 9 yaşındaki öğrencilerinin sınav testi değerlerinin ortalaması $15,3 \pm 4,4$ tekrar, 10 yaşındaki öğrencilerinin sınav testi değerlerinin ortalaması $16,8 \pm 6,6$ tekrar ve 11 yaşındaki öğrencilerinin sınav testi değerlerinin ortalaması $16,7 \pm 6,3$ tekrar olduğu bildirilmiştir (Kılıç, 2007). Çalışmalar arası farklılıkların olduğunu görmekteyiz. Bu sonuçlar, futbol antrenörlerinin antrenmanlarında üst ekstremitenin gelişimine yönelik antrenmanlara yer verdiklerini düşündürmektedir.

Yaptığımız çalışmada mekik testinde 1. grup $17,6 \pm 5,5$ tekrar, 2. grup $22,4 \pm 4,2$ tekrar, 3. grup $20,8 \pm 2,3$ tekrar olarak tespit edilmiştir. Yapılan bir çalışmada 7-11 yaşındaki erkek ilkökul öğrencilerinin mekik testi değerlerinin ortalaması 8 yaş $6,3 \pm 4,0$ tekrar, 9 yaş $19,0 \pm 3,2$ tekrar, 10 yaş $18,5 \pm 2,7$ tekrar, 11 yaş $20,9 \pm 5,0$ tekrar olarak bildirilmiştir. Saygın (2012) yaptığı bir çalışmada bireysel sporlarla uğraşan yaş ortalamaları $13,1 \pm 0,8$ olan sporcuların mekik testi ortalaması $26,5 \pm 3,7$ tekrar olduğu, takım sporlarıyla uğraşan yaş ortalamaları $13,4 \pm 0,6$ olan sporcuların mekik testi ortalaması $25,2 \pm 3,4$ tekrar olduğu bildirilmiştir (Saygın ve Özşaker, 2012). Çalışmaların bu çalışmadaki mekik testi performanslarına göre daha iyi olduğu görülmektedir. Bu sonuçlar özellikle bireysel spor yapılan sporcularda abdominal kas grubuna yönelik antrenmanların daha fazla yapıldığını ve farkın bundan kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Yaptığımız çalışmada durarak uzun atlama testinde 1.grup $1,43 \pm 0,24$ cm, 2. grup $1,60 \pm 0,17$ cm, 3. grup $1,68 \pm 0,22$ cm olarak tespit edilmiştir. Pekel ve arkadaşları yapmış oldukları

çalışmada yaş ortalamaları 11,5 yıl olan atletizm yapan çocuklarda, durarak uzun atlama ortalamalarını erkeklerde $181,2 \pm 1,2$ cm olarak bildirmişlerdir (Pekel ve ark., 2006). Bir başka çalışmada ise erkek öğrencilerin durarak uzun ortalamaları $182 \pm 0,2$ cm olarak bulmuşlardır (Arslan ve ark., 2007). Akşit ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada yaşları 10 olan erkek tenisçilerin durarak uzun atlama ortalamaları $154 \pm 0,13$ cm olarak bildirilmiştir (Akşit ve Özkol, 2006). Hamurcu ve arkadaşları benzer yaş grubu kayakçılar üzerinde yaptıkları bir çalışmada, sporcuların, uzun atlama $143,7 \pm 42,2$ cm, olarak bulmuştur (Hamurcu ve ark., 2006). Bilindiği gibi durarak uzun atlama alt ekstremitenin kuvvetiyle ilişkilendirilmektedir. Bu çalışmayla karşılaştırıldığında, benzer sonuçların olduğu kadar daha yüksek veya daha düşük sonuçların olduğunu görmekteyiz. Futbolun oyun yapısı gereği özellikle alt ekstremitenin gelişmiş olması beklenmektedir. Ancak bu çalışmadaki sonuçlara göre, branşın henüz bu yaştaki çocuklarda alt ekstremitenin kuvveti açısından bir fark yaratmadığı düşünülmektedir.

Yaptığımız çalışmada 1 mil (1609 m) koşu-yürü testinde 1. grup $9,7 \pm 0,9$ sn, 2. grup $8,7 \pm 0,1$ sn, 3. grup $8,5 \pm 0,7$ sn olduğu gözlenmiştir. Pekel ve arkadaşlarının çalışmasında sırasıyla 10, 11, 12, 13 yaşındaki atletizmle uğraşan erkek çocuklarda 1 mil (1609 m) koşu-yürü test sonuçları $08:0 \pm 00:3$ sn, $08:1 \pm 01:0$ sn, $07:2 \pm 00:4$ sn, $07:5 \pm 01:0$ sn olarak bildirmişlerdir (Pekel ve ark., 2006). Rowland ve arkadaşlarının çalışmasında yaşları $12,2 \pm 0,5$ olan 40 çocuğun 1 mil (1609 m) koşu-yürü test performansları $09,0 \pm 04,0$ sn olarak bildirilmiştir (Rowland ve ark., 1999). Farklı sonuçların olması branşın veya antrenman durumunun etkisinin olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Gruplar arasında esneklik performansı ve sınav performansı dışındaki bütün testlerde farkın olması büyüme ve gelişimin etkisinin yanında antrenmanın etkili olduğu düşünülmektedir. Esneklik özelliği, diğer fiziksel özelliklerden farklı olarak erken yaşlarda en yüksek değerlere ulaşırken çocukluk çağı sonrasında esneklik değerlerinin düştüğü görülmektedir. Bu bağlamda, yaş grupları arasında farkın olmamasının nedeni sporcuların henüz çocukluk çağında olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Yapılan bu çalışma sporcuların mevcut durumlarının değerlendirilmesinde ve istenen performans düzeyine ne kadar yakın olduklarını, zayıf ve kuvvetli yönlerini belirlemede antrenörler için önemli bir kaynak oluşturabilir. Araştırma dolayısıyla Türkiye’deki genç futbolcuların diğer ülkelerdeki genç futbolcularla fiziksel özelliklerinin karşılaştırılabilmesi için bir veri tabanı oluşturabilir. Ayrıca 8-14 yaş aralığında olan futbol oyuncularının yaş grupları arasındaki farkları belirleyerek büyüme ve gelişme dönemlerini gözlemleyebilme açısından önemli olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlar, sporcularda yaş artışıyla fiziksel performansın arttığı ve performans açısından doğrusal bir yükselişin olduğu görülmektedir. Yapılacak olan doğru antrenman yöntemleriyle büyümeye ve gelişime katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. Figueiredo AJ, Gonçaves CE, Coelho E, et al. (2009): Youth soccer players, 11-14 years: Maturity, size, function, skill and goal orientation. *Annals Of Human Biology* (36), 60-73.
2. Vaeyens R, Malina RM, Janssens M, et al (2006): A Multidisciplinary selection model for youth soccer. *The Ghent Youth Soccer Project. British Journal Of Sports Medicine* (40), 928-934.
3. Açıkada C (2004): Training in children. *Acta Orthop. Traumatol. Turc.* (38),1, 16-26.
4. Borms J (1986): The child and exercise: An Overview. *J. Of Sports Sci.*, (4),3-20.
5. Koşar NS, Demirel HA (2004): Physiological characteristics of child athletes. *Acta Orthop. Traumatol. Turc.* (38), 1, 1-15.
6. Weineck J (1991): *Optimales Trainingslehre*. Erlangen, S. 63.
7. Nikolaidis BT (2012): Elevated body mass index and body fat percentage are associated with decreased physical fitness in soccer players aged 12-14 years. *Asian Journal Of Sports Medicine*, (3),3, Pages: 168-174.
8. Pinero JC, Mora, JS, Gonzalez-Montesinos JL, et al. (2009): Criterion-Related validity of the one-mile run/walk test in children aged 8–17 years. *Journal Of Sports Sciences*, (27),4, 405–413.
9. Alvarez JCB, López MG, Castagna C, et al. (2015): Game demands of 7-a-side soccer in young players. *The Journal Of Strength And Conditioning Research*.
10. Tutkun E, Eyüboğlu E, Ağaoglu SA (2007): İlköğretim çağı çocuklarında antropometrik ölçümlerle bazı fizyolojik parametrelerin ilişkisi. 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi Bildiri Kitabı, Muğla.
11. Genç H (2009): 7-10 yaş grubu çocukların antropometrik ve somatotip özelliklerine göre futbola yönlendirilmesi (Ankara ili örneği) Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
12. Saygın Ö. Mengütay S (2006): Çocuklarda fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluk arasındaki ilişkinin araştırılması. 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi P-146 S-370. Muğla.
13. Arabacı R, Koparan Ş, Öztürk F, ve ark. (2008): Olimpiyatlar için sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirme projesi aşama sonuçlarının incelenmesi (Bursa örneği), *Issn:1306-3111, E-Journal Of New World Sciences Academy*; (3), 2: 86-98.
14. Gül GK, Seyrek E, Sugurtin M (2006): 10-12 yaş temel atletizm spor eğitimi alan ve almayan erkek çocuklar arasındaki bazı antropometrik ve motorik özelliklerin karşılaştırılması. 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla, 3-5 Kasım, 181.
15. Arslan F, Kaplan T, Sanioglu A (2007): İlköğretim okullarındaki 8-13 yaş grubu öğrencilerin yetenek ve performans profillerinin tespiti. 4. Uluslararası Akdeniz Spor Bilimleri Kongresi, Ankara.
16. Podstawski R, Borysławski K (2012): Relationships between selected anthropometric features and motor abilities of children aged 7-9. *Clinical Kinesiology* 66 (4).
17. Saygın Ö, Özşaker M (2012): Bireysel ve takım sporcuların bazı fiziksel uygunluklarının özelliklerinin karşılaştırılması. Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi (6), Sayı 2.
18. Morrow JR, Jackson AW, Disch JG, et al. (2000): *Measurement and evaluation in human performance*. Second Edition, Human Kinetics, U.S.A.

19. Pekel H, Bağcı E, Güzel N, ve ark. (2006): Spor yapan çocuklarda performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarıyla antropometrik özellikler arasındaki ilişkilerin değerlendirilmesi. *Kastamonu Eğitim Dergisi*.(14), No:1.
 20. Welk GJ, Eklund R (2005): Validation of the children and youth physical self-perceptions profile for young children. *Psychology Of Sport And Exercise* (6), 51-65.
 21. Kılıç C (2007): İlköğretim birinci kademe öğrencilerinin bazı fiziksel uygunluk seviyelerinin karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri, Ankara.
 22. Akşit T, Özkol ZM (2006): 8-10 yaş tenis oyuncularında maç performansı ile saha testleri arasındaki ilişkinin incelenmesi, 9. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla.
 23. Hamurcu Z, Koca F, Polat Y, ve ark. (2006): 10-13 yaş grubu kayak yapan çocukların fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin incelenmesi. 9.Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Muğla, 3-5 Kasım, 138.
- Rowland TW, Kline G, Goff D, et al. (1999): One mile run performance and kardiyovasküler fitness in children. *Arch Pediatr Adolescent Med*. Vol 153.