



## ÇOCUKLARDA SPORUN FİZİKSEL UYGUNLUK ÜZERİNE ETKİSİNİN İNCELENMESİ

İzzet UÇAN<sup>1</sup>, Yusuf BUZDAĞLI<sup>2</sup>, Eser AĞGÖN<sup>3</sup>

### ÖZ

Çalışmanın amacı; lisanlı olarak spor yapan çocukların fiziksel uygunluklarının belirlenmesi ve bu çocuklar ile spor yapmayan çocuklar arasındaki fiziksel uygunluk seviyelerinin ortaya koyulmasıdır. Çalışmaya 7-10 yaş arasında gönüllü olarak katılan spor yapan (kız=120,erkek=145) ile spor yapmayan (kız=177,erkek=159) olmak üzere toplam 601 çocuk katılmıştır. Araştırmaya katılan çocukların boy, vücut ağırlığı, VKİ, İKAS, dikey sıçrama, 30 sn mekik, 30 sn şınav, esneklik, flamingo denge, 20 m hız koşusu, 7, 8, 9 yaş grubunda 800 m koş-yürü testi, 10 yaş grubunda 1600 m koş-yürü testi yapılmıştır. Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında "SPSS 20.0" paket programında değerlendirilmiştir. Spor yapan çocuklar ile spor yapmayan çocukların fiziksel uygunlukları arasındaki farklılığın belirlenmesi için independent t testi kullanılmıştır. İstatistiksel işlemlerin yorumlanmasında anlamlılık düzeyi için  $p<0.05$  kabul edilmiştir. Sonuç olarak; çocukların bir spor branşına ya da fiziksel aktiviteye yönlendirilmesinin çocukların fiziksel uygunluk gelişiminde önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir. Spor yapan ve yapmayan 7-10 yaş grubu kız ve erkek çocukların benzer fiziksel özelliklere sahip olmasına karşın performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarında genellikle erkek çocukların daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çocuk, Fiziksel Uygunluk, Spor.

## RESEARCH OF THE EFFECT OF PHYSICAL FITNESS ON SPORTS IN CHILDREN

### ABSTRACT

The aim of the study is to determine the physical fitness of children who are physically active and do sports as registered athletes, and to determine the physical fitness levels between these children and children who do not do sports. A total of 601 children between 7-10 years of age, who do sports (girls=120, boys=145) and do not do sports (girls=177, boys=159) participated in the study. The height and body weights of the children were measured and VKI, IKAS, vertical jump, 30 sec shuttles, 30 sec pushes, flexibility, flamingo balance, 20m run tests were performed along with 800 m run-walk test in the 7,8,9 age group and 1600 m run-walk test in the 10-age group. The data obtained from the study were assessed in the "SPSS 20.0" package program in computer environment. Independent t test was used to determine the differences between children who do and do not do sports. The statistical processes were interpreted by taking the  $p<0,05$  significance level into account. As a result, it was determined that the orientation of children to a sports branch or physical activity is an important factor in the development of physical fitness of children. Although 7-10-year-old boys and girls who do and do not do sports have similar physical characteristics, performance-related physical fitness test results indicated that boys generally perform better than girls.

**Keywords:** Children, Physical Fitness, Sport.

<sup>1</sup>Bayburt Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Bayburt.

<sup>2</sup>Ankara Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Anabilim Dalı, Ankara.

<sup>3</sup>Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Erzincan..

## GİRİŞ

Günümüzde spor; sosyal, ekonomik, siyasi ve kültürel olmak üzere pek çok olgu ile anılmakta ve sporun önemi gün geçtikçe daha iyi anlaşılmaktadır. Bireyin ergenlik dönemi öncesi ve sonrası aktif bir şekilde katıldığı spor faaliyetleri sağlıklı bir fiziki yapının oluşmasına yardımcı olurken, diğer taraftan ruhsal ve sosyal açıdan da gelişime katkıda bulunur. Gelecekte toplumda sorumluluk sahibi olacak yetişkinlerin iyi alışkanlıklar edinmesinde, bireyler arası iyi ilişkilerin kurulmasında ve devam ettirilmesinde çocukluktan başlayan spor yaşamı büyük önem taşımaktadır (Tamer, Uçan, Ozan, & Buzdağlı, 2017). Toplumların en büyük hedefi; bedensel, zihinsel ve ruhsal yönden sağlıklı bireyleri topluma kazandırmaktır. Dünya genelindeki ekonomik büyüme ve teknolojik gelişmelere bağlı olarak insanların yaşam standartlarının yükselmesi, yaşamı daha kolay hale getirirse de hareketsizliğin de ortaya çıkmasına neden olmuştur (Abadie & Brown, 2010). Hareketsizliğin kötü koşullarını yıkabilmek için erken yaşta spor ve fiziksel aktivite büyük önem arz etmektedir. Toplumun her kesiminde fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluktan söz edilmesine rağmen tanımının yapılması bu terim ile ne anlatılmak istendiğinin açıklığa kavuşması gerekmektedir (Saygın, Polat, & Karacabey, 2005).

Fiziksel aktivite; günlük aktiviteler esnasında kas ve eklemlerin kullanımıyla enerji tüketimine yol açan, kalp ve solunum hızını artıran ve farklı düzeylerde yorgunlukla sonuçlanan aktiviteler olarak tanımlanmaktadır (Bek, 2008). Fiziksel aktivite, çalışmaların özelliklerine göre aerobik, anaerobik veya statik, dinamik gibi çeşitlenerek ortaya konabilir (Davies, Gregory, & White, 1995).

Fiziksel uygunluk; Dünya Sağlık Örgütü'nün tanımına göre "sosyal, mental ve fiziksel iyilik halidir". Düzgün ve Baltacı'ya (2008) göre fiziksel uygunluk; "Genel anlamda aşırı yorgunluk olmaksızın kişinin kendini fiziksel, fizyolojik ve psikolojik olarak iyi hissetmesi ile birlikte günlük aktiviteleri başarma yeteneği" dir. Bir başka deyişle; fiziksel uygunluk, günlük aktiviteler sırasında performanstan en üst verimin alınması ve sağlıklı bir şekilde organizma tarafından yerine getirilmesidir.

Sportif faaliyetlerin çocukluk yaşlarında kazanılması hayatın geri kalan kısmı üzerine nasıl bir etki ettiği her spor bilimcisi ve uzmanı tarafından bilinmelidir. Günümüzde, çocukların fiziksel aktivite düzeyleri gün geçtikçe azalmaktadır. Bu nedenle çocuklara düzenli fiziksel aktivite alışkanlığı kazandırmak amacıyla yönelik bu tür çalışmalar onların sağlıklı büyüme ve gelişmelerini desteklemek için önemlidir. Çocuklarda fiziksel aktivite ve sağlık ile

ilişkili fiziksel uygunluk düzeylerinin belirlenmesine yönelik araştırmalarda elde edilen sonuçlara göre, daha fazla bilimsel bilgi gereksinimi olduğu açıkça görülmektedir.

Bu çalışmanın amacı; lisanlı olarak spor yapan çocukların fiziksel uygunluklarının belirlenmesi ve bu çocuklar ile spor yapmayan çocuklar arasındaki fiziksel uygunluk seviyelerinin ortaya koyulmasıdır.

## **YÖNTEM**

### **Evren ve Örneklem**

Çalışmanın evrenini Erzurum ili merkezinde 7-10 yaş kategorisinde öğrenim gören ilkokul (1-4 sınıf) öğrencileri, çalışmanın örneklemini Erzurum ili merkezinde öğrenim gören ilkokul öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışmaya 7-10 yaş arasında gönüllü olarak katılan spor yapan (kız=120,erkek=145) ile spor yapmayan (kız=177,erkek=159) olmak üzere toplam 601 çocuk katılmıştır.

### **Veri Toplama Teknikleri**

Çalışmaya katılan deneklerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kitle indeksi, istirahat nabızı, dikey sıçrama, 30 sn mekik, 30 sn şnav, esneklik, flamingo denge, 20 m hız koşusu, 7, 8, 9 yaş grubunda 800 m koş-yürü testi, 10 yaş grubunda 1600 m koş-yürü testi ölçümleri değerlendirildi. 20 m sürat koşusu, 800 m ve 1600 m mesafe koşuları ölçüm alınan okulların bahçelerinde ve trafiğe kapalı alanda, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, istirahat nabızı, dikey sıçrama, 30 sn mekik, 30 sn şnav, esneklik, flamingo denge testleri de okulların spor salonlarında veya sınıfta uygulandı. Ölçümlerden önce katılımcılara her hangi bir sağlık sorununun olup olmadığına dair sağlık raporu alındı. Sınıf öğretmeni, Beden Eğitimi ve Spor öğretmeninden ve öğrenci velilerinden sağlık durumları hakkında bilgi istenildi. Çalışmaya katılan bireyler de gönüllük esas alınıp ve test uygulanmadan önce testin uygulanacağı bireylerin aileleri haberdar edilerek izin yazıları ve sağlık raporları alındı. Ölçümlerde sadece bir kez uygulandı. Ölçüm yapılırken iki hak verilip en iyi derece kaydedildi. Deneklere test aralarında tam dinlenme uygulandı.

### **Yaş, boy uzunluğu ve vücut ağırlığı**

Deneklerin yaşları deneklerle yapılan görüşmede resmi kayıtlardaki doğum tarihine göre gün, ay, yıl olarak belirlendi.

Ağırlık 0,1 kg hassaslıkta bir elektronik terazi ile boy ise 0.01 cm hassaslıkta dijital boy ölçer aletiyle ölçüldü. Ölçümler esnasında denekler şort ve t-shirt giymiş bir şekilde ve yalın ayak ile ölçümler uygulandı. Boy ölçümlerinde baş dik, ayak tabanları düz olarak basılmış, dizler gergin, topuklar bitişik ve beden dik pozisyonda olunması sağlandı.

### **Vücut kitle indeksi (VKİ)**

Vücut kitle indeksi (VKİ), vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesiyle hesaplanmıştır. Aşağıdaki formül kullanılarak vücut kitle indeksi hesaplanmıştır.

Beden ağırlığı (kg) / Boy (m)<sup>2</sup> formülü kullanıldı.

### **İstirahat kalp atım sayısı ölçümü**

Deneklerin kalp atım sayılarının belirlenmesi için Casiomarka el kronometresi ile steteskop kullanıldı. Kalp atım sayısı, steteskopla dinleme yöntemi ile ölçüldü. Ölçüm sırasında deneklerin dik bir pozisyonda oturmaları sağlanıp ve ölçüm 15 sn boyunca denegin göğüs kafesi üzerine, sol göğsün altına V5 noktasına yerleştirilip steteskopla yapıldı. 15 sn süre içerisinde elde edilen rakam 4'le çarpılarak 1 dakikadaki kalp atım sayısı belirlendi

### **Dikey sıçrama**

Dikey sıçrama panosu kullanılarak ölçüm yapıldı. Ayaklar bitişik ve beden dik durumda iken çift kol yukarı uzatılarak, parmak uçlarının temas ettiği en son nokta işaretlendi. Daha sonra denek, çift ayağı ile yukarı doğru tüm gücüyle sıçrayıp, panoya temas etti. Denek yukarı sıçrama esnasında adım almadan ve dizlerini sadece 90° bükte. Bu işlem, 2 kez tekrar edildi: en iyi sonuç santimetre cinsinden kaydedildi ve sıçrama yüksekliği bulundu.

### **30 sn mekik**

Deneklerin 30 sn mekik testi için 1/1000 hassasiyetli el kronometresi kullanıldı. Deneklere, sırt üstü yatar durumda, dizler 90 derece bükülü, eller ensede ve ayak tabanları yere temasta iken başla komutuyla 30 saniye süreyle tekrar edebildikleri kadar mekik yaptırıldı. Mekik çekme esnasında ayakların yerden temasının kesilmemesi için ayaklar tutulmuştur. Deneklerin yere yattıklarında omuzlarının yere, doğrulduklarında ise dirseklerinin dizlerine değmesine dikkat edilip, 30 saniye içerisinde tekrar edebildiği mekik sayısı bilgi formuna kaydedilmiştir.

### **30 sn şınav**

Denekler 30 sn şınav testi için 1/1000 hassasiyetli el kronometresi kullanılmıştır. Deneklere, başla komutuyla 30 sn süreyle şınav yaptırıldı. Denekler yere uzanmış vaziyette yüzleri yere bakacak şekilde, ayaklar dizlerden gergin ve diz yere temas etmeden gergin vaziyette vücut ağırlığı ayakuçları ile kollar üzerinde iken vücutlarını kaldırıp indirerek yaptırılmıştır.

### **Flamingo Denge**

Bu testte 50 cm uzunluğunda, 4 cm yüksekliğinde ve 3 cm genişliğinde metal çubuk kullanılmıştır. Bu test sırasında denek ayağını, kirişin üzerindeki uzun ekseninde olabildiğince uzun süre flamingo duruşuna benzer bir şekilde tutması sağlandı. 1 dakika süresince çubuk üzerindeki dengeyi korumak amacıyla yapılan her girişim (düşüş değil) puan olarak kabul edilmiştir.

### **Sürat**

20 m uzunlukta hız koşusu için uygun düz bir alan belirlendi. Saniyenin 1/1000'i hassaslıktaki Newtest fotosel kronometre ile 20 metre sürat performansı ölçülmüştür.

### **Esneklik**

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 0-60 cm'lik ölçüm cetveli bulunan bir sehpa ile yaptırıldı.

### **800 m ve 1600 m koş/yürü testleri**

Test öncesi, öğrencilerin sağlık durumları gözden geçirilmiştir. (teste katılıp katılmayacakları ve herhangi bir rahatsızlıkları olup olmadığı soruldu). Mesafelerin belirlenmesinde metre kullanılmıştır. Test için el kronometresi kullanıldı. Düz bir zemin ve koşu alanının uzunluğu 800 ve 1600 m olarak belirlenmiştir. Parkur uzunluğu ve zemin özelliği tüm denekler için aynı şartlarda olmasına dikkat edildi. 1.2.3.sınıf (7, 8 ve 9 yaş) öğrenciler 800 m, 4. sınıf (10 yaş) öğrenciler 1600 m mesafelik eğimsiz, uygun bir alanda, Başla' komutuyla koşuya başlandı. Öğrenciler, koşma, jog ve yürüme serbestliğine sahiptirler. Bununla birlikte amacın en kısa sürede mesafeyi kat etmek olmasından dolayı öğrenciler koşmaları ve koşu hızlarının ayarlanması için sürekli sözlü olarak motive edilmiştir. Test sonucu dakika ve saniye cinsinden kaydedilmiştir. Ayrıca başlangıç ve bitiş noktaları işaretlerle (Huni vs.) belirlendi.

### **Verilerin Analizi**

Araştırmada elde edilen veriler bilgisayar ortamında "SPSS 20.0" paket programında değerlendirilmiştir. Spor yapan çocuklar ile spor yapmayan çocukların fiziksel uygunlukları arasındaki farklılığın belirlenmesi için independent t testi kullanılmıştır. İstatistiksel işlemlerin yorumlanmasında anlamlılık düzeyi için  $p < 0.05$  kabul edilmiştir.

## BULGULAR

**Tablo 1.** Çalışmaya katılan spor yapan ve spor yapmayan çocukların fiziksel özellikleri

	Erkek		Kız		p
	Spor Yapan (n:145)	Spor Yapmayan (n:159)	Spor Yapan (n:120)	Spor Yapmayan (n:177)	
	Ortalama±Sd	Ortalama± Sd	Ortalama±Sd	Ortalama± Sd	
Yaş	8,54±1,07	8,62±1,04	8,15±1,15	8,44±1,05	,002
Boy	130,04±7,41	129,66±6,58	128,48±7,74	128,55±7,15	,060
Vücut ağırlığı	28,10±5,76	28,24±5,22	26,39±6,15	27,18±5,80	,886
VKİ (Kg/m <sup>2</sup> )	16,50±2,23	16,73±2,29	16,08±2,58	16,29±2,32	,783

Tablo 1 incelendiğinde, spor yapan ve yapmayan çocuklar arasında yaş olarak anlamlı fark bulunurken, boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve VKİ değerleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

**Tablo 2.** Çalışmaya katılan spor yapan ve spor yapmayan çocukların bazı motorik ve fizyolojik özellikleri

	Erkek		Kız		p
	Spor Yapan (n:145)	Spor Yapmayan (n:159)	Spor Yapan (n:120)	Spor Yapmayan (n:177)	
	Ortalama±Sd	Ortalama± Sd	Ortalama±Sd	Ortalama± Sd	
İKAS (atım/dk)	82,24±8,65	92,21±7,42	88,46±8,58	92,50±7,71	,000
Esneklik (cm)	20,66±2,39	14,51±4,39	21,89±2,84	17,06±6,03	,000
Dikey sıçrama (cm)	25,58±4,42	21,37±6,92	22,37±3,40	19,90±5,33	,000
Flamingo denge(ad)	5,43±3,44	7,76±2,84	5,87±3,95	9,93±3,73	,002
30 sn Mekik(ad)	21,06±3,61	17,81±3,56	16,36±4,62	13,95±3,31	,003
30 sn Şınav (ad)	14,20±4,32	13,68±4,39	12,08±5,67	9,56±3,13	,004
20 m Sürat (sn)	4,59±,58	4,70±,60	4,89±,28	4,96±,48	,017
800 m Koşu (Dk)	5,54±,58	7,27±3,36	6,15±,46	8,56±8,33	,000
1600 m Koşu(Dk)	9,34±1,06	10,12±1,90	11,01±94	13,56±3,06	,000

Tablo 2 incelendiğinde, spor yapan ve yapmayan çocuklarda İKAS, esneklik, dikey sıçrama, flamingo denge, 30 sn mekik, 30 sn şınav, 20 m sürat, 800 m ve 1600 m koşu parametreleri arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.



## TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmanın amacı; lisanlı olarak spor yapan çocukların fiziksel uygunluklarının belirlenmesi ve bu çocuklar ile spor yapmayan çocuklar arasındaki fiziksel uygunluk seviyelerinin ortaya koyulmasıdır. Çalışmaya 7-10 yaş arasında gönüllü olarak katılan spor yapan (kız=120,erkek=145) ile spor yapmayan (kız=177,erkek=159) olmak üzere toplam 601 çocuk katılmıştır.

Tablo 1 incelendiğinde, spor yapan ve yapmayan çocuklar arasında yaş olarak anlamlı farklılık bulunurken; boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve VKİ değerleri arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır.

Erol, Vedat, Oktay ve Olcay (2007), masa tenisi oynayan 8 yaş grubu kız ve erkek çocuklar üzerine yapmış oldukları çalışmada kızların boy ortalaması  $129,43 \pm 6,58$  cm ve erkeklerin boy ortalaması  $130,63 \pm 6,76$  cm olarak tespit etmişlerdir.

Turgut ve Çetinkaya (2006), Antalya'da öğrenim gören farklı ilköğretim okullarında 7-11 yaş grubu toplam 776 kız çocukları üzerine yapmış oldukları çalışmada 7 yaş boy ortalama  $123,75 \pm 5,36$  cm, 8 yaş boy ortalama  $131,12 \pm 5,91$  cm, 9 yaş boy ortalama  $136,19 \pm 6,29$  cm, 10 yaş boy ortalama  $141,63 \pm 6,86$  cm ve 11 yaş boy ortalama  $145,03 \pm 7,17$  cm olarak bulmuşlardır.

Güler (2003), Ankara'da 8-10 yaş grubu öğrencilere yönelik yaptığı çalışmada boy uzunluğu ölçüm sonuçları incelendiğinde; boy uzunluğu sırasıyla, 8 yaşındakiler  $130,1 \pm 5,9$  cm, 9 yaşındakiler  $133,9 \pm 6,4$  cm, ve 10 yaşındakilerin ise  $139,8 \pm 6,9$  cm ortalamalara sahip olduğunu gözlemlemiştir.

Literatür incelendiğinde, aynı yaş gruplarındaki çocukların boy ortalamaları çalışma bulgularına yakın olduğu görülmektedir. Çalışma ergenlik öncesi çocukları kapsadığı için spor yapan ve yapmayanlar arasında boy değerlerinde anlamlı farklılık görülmemektedir.

Vücut ağırlığı, 7-10 yaş arası kız ve erkek çocuklarda, yaklaşık aynı oranda artmakta, genel olarak kızların vücut ağırlıkları, erkeklerden biraz daha düşük olmakta ve 11 yaşından itibaren, kızların vücut ağırlıkları, erkeklere göre daha çok artmaktadır. Vücut ağırlığı ergenlik öncesi yaş ile birlikte artmaktadır. Daha sonraki yaşlarda (12-13 yaş) kızların lehine, yaklaşık 2 kiloluk fark oluştuğu belirlenmiştir (Muratlı, 1997). Literatür bulgularına bakıldığında çalışmamızı destekleyici niteliktedir.

Spor yapan ve yapmayan erkek ve kız öğrencilerin VKİ değerlerine bakıldığında birbirlerine yakın olup ve anlamlı farklılık bulunmamıştır. 7 yaştan 10 yaşa kadar kız ve erkek

çocukların vücut ağırlıklarının aynı oranda arttığı ve 11. yaştan sonra kızların vücut ağırlığının erkeklere oranla daha hızlı yükseldiği belirtilmektedir (Muratlı, 1997).

Tablo 2 incelendiğinde, spor yapan ve yapmayan çocuklarda İKAS, esneklik, dikey sıçrama, flamingo denge, 30 sn mekik, 30 sn şınav, 20 m sürat, 800 m ve 1600 m koşu parametreler arasında anlamlı farklılıklar bulunmuştur.

Alpay, Altuğ ve Hazar (2007), Ankara'da yapmış olduğu çalışmada 12,63±1,13 yaş ortalamasına sahip spor yapan erkek çocukların istirahat kalp atım sayısı ortalama değerlerini 79,55±8,2 atım/dk, 13,09±0,91 yaş ortalamasına sahip spor yapmayan çocukların istirahat kalp atım sayısı ortalama değerlerini ise 92,40±10,78 atım/dk olarak tespit edilmiştir. Kürkcü, Afyon, Yaman ve Özdağ (2009), Şanlıurfa da 10-12 yaş grubu erkek çocuklar üzerine yapmış oldukları araştırmada 11,77±0,54 yaş ortalamasına sahip futbol oynayan çocukların istirahat kalp atım sayısı ortalama değerleri 94,80±6,57 atım/dk, 11,58±0,66 yaş ortalamasına sahip badminton oynayan erkek çocuklarda ise 101,25±1,50 atım/dk olarak tespit etmişlerdir.

Literatür bulgularına bakıldığında İKAS değerlerinde yapılan çalışmaya göre yüksek olduğu görülmektedir. Bunun da yapılan çalışmanın iklimsel ve çevresel faktörlerden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Şahiner ve Balcı (2010), yapmış olduğu çalışmada 8,70±1,65 yaş ortalamasına sahip kızlarda otur-uzan testi ortalaması 22,18±5,25 cm ve 8,74±1,52 yaş ortalamasına sahip erkeklerde ise otur-uzan testi ortalaması 17,30±6,28 cm olarak belirlemişlerdir.

Vandendriessche ve Joric (2011), Belçika'da 7-11 yaş grubu erkek çocuklarında yapmış olduğu çalışmada otur-uzan testi ortalamaları 7 yaş grubu 19,7±5,4 cm, 9 yaş grubu 17,6±5,9 cm ve 11 yaş grubu 16,8±6,7 cm olarak elde etmişlerdir.

Spor yapan ve yapmayan erkek ve kız çocukların esneklik değerlerine bakıldığında kız öğrencilerin daha esnek olduğu dikkat çekmektedir. Bu sonuç diğer yapılan araştırmalara bakıldığında çalışma ile paralellik göstermektedir.

Literatüre bakıldığında, çocukların esneklik yetenekleri 5 yaştan 8 yaşa kadar sabit olduğunu ve 12-13 yaşlarında en uç noktaya ulaşarak yaşla birlikte azaldığı bilinmektedir. Kızlar tüm yaşlarda erkeklerden daha esnektirler ve en büyük cinsiyet farklılığı, ergenlik atılımı ve cinsel olgunlaşma sırasında görülür (D. Özer & K. Özer, 2001).

Şahin, Saraç, Çoban ve Çoşkuner (2012), 7-8 yaş grubu taekwondocu erkek çocuklarda yapmış oldukları araştırmada, 7,47±0,52 yaş ortalama değerine sahip kontrol grubunun dikey sıçrama ortalama değerleri 20,67±2,10 cm, 7,45±0,51 yaş ortalamasına sahip antrenman grubu 25,30±2,49 cm olarak tespit etmişlerdir. Ayan ve Mülazımoğlu (2009),



Ankara ilinde 8-10 yaş grubu  $9\pm 1$  yaş ortalama değere sahip erkek çocuklar üzerine yapmış olduğu araştırmada dikey sıçrama ortalamaları  $18,03\pm 5,28$  cm olarak bulmuşlardır. Literatüre bakıldığında yapılan çalışma bulguları daha yüksek olduğu görülmektedir.

Ergenlik öncesi kızlarda ve erkeklerde kassal kuvvet açısından farklılık olmadığı fakat 13-16 yaşları arasında erkeklerde kızlara oranla farklılık olduğu ve bunun yanında ergenlik dönemiyle birlikte erkek ve kızların maksimal kuvvet gelişiminin belirgin olarak birbirinden ayrılmaya başladığı kaynaklarda belirtilmektedir (Muratlı, 1997). Spor yapan çocukların dikey sıçrama değerleri, spor yapmayan çocuklara göre yüksek değerlere sahiptirler. Bu farklılığın spor yapan çocukların spor yapmayan çocuklara göre kassal kuvveti daha erken geliştirdiğini göstermektedir.

İri, Sevinç ve Süel (2009), yapmış oldukları araştırmada yaş ortalamaları  $12.83\pm 1.78$  yıl olan yaz futbol okuluna katılan 37 futbolcu aday deneklerin flamingo denge test değeri  $4,43\pm 2,64$  adet olarak bulmuştur. Yapılan araştırmada yaş ortalamasının büyük olmasından dolayı çalışma bulguları ile kıyaslandığında pozitif yönde daha düşük değerlere sahip olduğu görülmektedir. Mazlumoğlu (2015), yapmış olduğu araştırmada deney grubu (spor yapan) erkek öğrencilerin yaş ortalaması  $11,32\pm 0,55$ , kontrol grubu (spor yapmayan) erkek öğrencilerin yaş ortalaması  $11,64\pm 0,49$  yıl, deney grubu (spor yapan) kız öğrencilerin yaş ortalaması  $11,40\pm 0,64$  yıl, kontrol grubu (spor yapmayan) kız öğrencilerin yaş ortalaması  $11,48\pm 0,51$  yıl olup flamingo denge test değerleri sırasıyla;  $10,20\pm 4,14$  adet,  $12,56\pm 4,36$  adet,  $10,32\pm 4,08$  adet,  $12,68\pm 3,31$  olarak belirlenmiştir. Yapılan araştırmada yaş ortalamasını büyük olmasına rağmen çalışma bulgularına pozitif yönde daha düşük değerlere sahip olduğu görülmektedir.

Çalışma bulgularına bakıldığında spor yapan çocukların, spor yapmayan çocuklara göre daha iyi denge değerlerine sahip olduğu ve sporun erken yaşta yapılması denge üzerinde olumlu etki gösterdiği açıkça görülmektedir.

Puberte dönemine kadar kızlarda ve erkeklerde kuvvet gelişimi birbirine paraleldir. Puberte dönemiyle birlikte kız ve erkeklerin kuvvet gelişimleri birbirinden belirgin şekilde ayrılırlar. Kızlar 7-8 yaşlarında kol ve bacaklarda erkeklere oranla daha düşük kuvvete sahiptir. Kaynaklara bakıldığında yaş artışı ile kas kuvvetinde de artma görülmektedir. Ergenlik dönemine eşlik eden hormonal değişiklikler nedeniyle erkeklerde kas kütlesi artarak kızlara göre belirgin bir kuvvet artışı oluşturmaktadır. Bu durum, üst gövde kuvveti ve abdominal kas kuvvetini ölçen testlerin erkeklerde yüksek olmasının bir nedeni olarak gösterilmektedir. Yapılan araştırmalarda kas kuvvetindeki artışın 10-11 yaşlarında cinsiyet

farklılıklarının ortaya çıkmasıyla en hızlı düzeye ulaştığı bildirilmektedir (Muratlı, 1997). Mekik ve şınav değerlerine bakıldığında spor yapan çocukların daha yüksek değerlere sahip olduğu görülmektedir. Cinsiyet bakımında değerlendirildiğinde ise erkekler daha iyi sonuçlara sahiptirler. Literatür bulguları incelendiğinde, çalışma bulgularıyla paralellik arz etmektedir.

Çocukların kısa mesafe sprint mesafeleri üzerine yapılan çalışmalarda, reaksiyon süratinin büyüme ve ergenliğe bağlı olarak kız ve erkek çocuklarda paralel gelişme gösterdiğini ve bunun ile birlikte performanslarında farklılığın olmadığını bildirmektedirler. Ergenlikte sürat yeteneği erkeklerde artarken kızlarda ise duraklamanın olduğu belirtilmiştir (D. Özer & K. Özer, 2001). Literatür bulgularına bakıldığında çalışma bulguları arasında paralellik göstermemektedir. Spor yapan ile spor yapmayan çocuklar arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Spor yapan çocukların sürat değerleri spor yapmayanlara göre daha yüksektir.

Kız ve erkek çocuklarda ergenlik dönemine kadar aerobik dayanıklılık hemen hemen eşit oranda arttığı, ergenlik döneminden sonra kız çocuklarındaki artış erkeklere göre yavaşladığı kaynaklarda belirtilmektedir (Gökmen, Karagül, & Aşçı, 1995). Kızlarda ergenliği takiben ilk 2-4 yıl içerisinde kemik uzunluğu son noktaya kadar ulaştığı kaynaklarda belirtilmektedir (Rogol, Roemmich, & Clark, 2002). Yaşın ilerlemesiyle birlikte boy uzunluğunun ve vücut ağırlığının artması, pasif fiziksel aktivite sonucu kızların uzun mesafe performanslarını olumsuz etkilediği düşünülmektedir. Spor yapan çocukların uzun mesafe değerlerinin daha iyi olduğu aynı zaman cinsiyet olarak değerlendirildiğinde erkeklerin daha iyi performans gösterdiği görülmektedir.

## SONUÇ

Sonuç olarak; çocukların bir spor branşına ya da fiziksel aktiviteye yönlendirilmesinin çocukların fiziksel uygunluk gelişiminde önemli bir faktör olduğu belirlenmiştir. Spor yapan ve yapmayan 7-10 yaş grubu kız ve erkek çocukların benzer fiziksel özelliklere sahip olmasına karşın performansla ilgili fiziksel uygunluk test sonuçlarında genellikle erkek çocukların daha iyi performans gösterdiği tespit edilmiştir.

## KAYNAKLAR

1. **Abadie, B.R., Brown, S.P.** (2010). Physical activity promotes academic achievement and a healthy lifestyle when incorporated into early childhood education. Forum on Public Policy, Oxford Round Table. 406 West Florida Avenue, Urbana, IL 61801.
2. **Alpay, B., Altuğ, K. ve Hazar, S.** (2007). İlköğretim okul takımlarında yer alan 11-13 yaş grubu öğrencilerin bazı solunum ve dolaşım parametrelerinin spor yapmayan öğrencilerle karşılaştırılarak değerlendirilmesi. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 8(17), 22-29.
3. **Ayan, V., Mülazımoğlu O.** (2009). Sporda yetenek seçimi ve spora yönlendirmede 8-10 yaş grubu erkek çocuklarının fiziksel özelliklerinin ve bazı performans profillerinin incelenmesi (Ankara Örneği). Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Tıp Dergisi, 23(3), 113-118.
4. **Bek, N.** (2008). Fiziksel aktivite ve sağlığımız (1.Basım). Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayınları, 7-8.
5. **Davies, P., S., Gregory, J. and White, A.** (1995). Physical activity and body fatness in preschool children. *Obes Relation Metabolism Disord*, 19(1), 6-10.
6. **Düzgün, İ., Baltacı, G.** (2008). Adolesan ve egzersiz. Ankara: Klasmat Yayınları.
7. **Erol, A.E., Vedat A., Oktay, Ç. ve Olcay, M.** (2007). The determination of anthropometric characteristic of turkish children tends to be table tennis players. 10th International Table Tennis Sports Science Congress, Croatia.
8. **Gökmen, H., Karagül, T. ve Aşçı, F.H.** (1995). *Psikomotor gelişimi*. Ankara: Gençlik ve Spor Genel Müdürlüğü Yayınları.
9. **Güler, D.** (2003). 8-10 yaş grubu erkek çocuklarda aahperd fiziksel uygunluk test bataryasının sosyo--ekonomik düzey ile ilişkilendirilmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
10. **İri, R., Sevinç, H. ve Süel, E.** (2009). The effect of football skill exercise applied to children aged 12-14 on basic motor features. *Journal of Human Sciences*, 6(2), 122-131.
11. **Kürkçü, R., Afyon, Y.A., Yaman, Ç. ve Özdağ, S.** (2009). 10-12 yaş grubundaki futbolcu ve badmintoncularda bazı fiziksel ve fizyolojik özelliklerinin karşılaştırılması. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 6(1), 547-556.
12. **Mazlumoğlu, B.** (2015). 10-12 yaş arası spor yapan ve yapmayan kız ve erkek öğrencilerin fiziksel kondisyonlarının eurofit test bataryasıyla karşılaştırılması. Yüksek Lisans Tezi, Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Erzurum.
13. **Murathı, S.** (1997). Antrenman bilimi ışığı altında çocuk ve spor. Ankara: Bağırğan Yayın Evi.
14. **Özer, D.S., Özer, M.K.** (2001). Çocuklarda motor gelişim. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
15. **Rogol, A.D., Roemmich J.N. and Clark P.A.** (2002). Growth at puberty. *Journal of Adolescent Health*, 31(1), 192-200.
16. **Saygın, Ö., Polat, Y. ve Karacabey, K.** (2005). Çocuklarda hareket eğitiminin fiziksel uygunluk özelliklerine etkisi. *Fırat Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 19(3), 205-212.
17. **Şahin, M., Saraç, H., Çoban, O. ve Çoşkun, Z.** (2012). Taekwando antrenmanların çocukların motor gelişim düzeylerine etkisinin incelenmesi. *Spor ve Performans Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 10-22.
18. **Şahiner, İ., Balcı Ş.S.** (2010). Çocuklara uygulanan farklı otur-uzan esneklik testlerinin karşılaştırılması. *Niğde Üniversitesi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 4(1), 1-9.
19. **Tamer K., Uçan İ., Ozan M., Buzdağlı Y.,** (2017). The Effects Of An 8-Week Basketball Training On Some Physical And Physiological Parameters In 11-14 Year Old Children: *Asian Academic Research Journal Of Multidisciplinary*, Volume 4, Issue 12, Issn: 2319 – 2801.
20. **Turgut, A., Çetinkaya, V.** (2006). 6-11 yaş grubu kız çocuklarda bazı motor özelliklerin belirlenmesi. 9.Uluslar Arası Spor Bilimleri Kongresin'de sunulmuş bildiri, Muğla.
21. **Vandendriessche, Y., Joric, B.** (2011). Multivariate association among morphology, fitness, and motor coordination characteristics in boys age 7 to 11. *Pediatric Exercise Science*, 23(4), 504.