

İlköğretim Öğrencilerinde Eurofit Test Bataryası ve Postür Değerlendirmesi

The Evaluation of Eurofit Test Batary and Posture in Primary Schools Students

^{ID} Safiye KANTARA AKTANSOY^a, ^{ID} Berkiye KIRMIZIGİL^b

^aKıbrıs Türk Ortopedik Özürlüler Derneği, Lefkoşa, KKTC

^bDoğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazimagusa, KKTC

ÖZET Amaç: Gelişmiş ve gelişmekte olan birçok ülkede başta çocuklar olmak üzere toplumun tüm kesimi gelişen teknolojiye ayak uydurmuştur. Bu durum, beraberinde yetersiz fiziksel aktivite ve yetersiz fiziksel uygunluğa sahip çocuk, adölesan ve erişkin toplumunun gelişmesine neden olmaktadır. Ayrıca, çağımızın hastalığı hâline gelen obezite başta olmak üzere birçok hastalığa yakalanma riskini artırmaktadır. Çalışmanın amacı, özel ve devlet ilköğretim okullarında öğrenim gören 4. ve 5. sınıf öğrencilerin fiziksel uygunluk parametrelerini (Eurofit Test Bataryası) ve postür gelişimlerini değerlendirmek ve okullar arası karşılaştırmalarını yapmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırmaya özel ve devlet ilköğretim okullarında öğrenim gören, yaş aralığı 9-11 yıl olan 4. ve 5. sınıf öğrencilerinden 366 kişi dâhil edildi. Öğrencilerin 300'ü devlet ilköğretim okullarından, 66'sı ise özel ilköğretim okullarından randomize olarak seçildi. Çalışmaya dâhil edilen öğrencilerin demografik bilgileri kaydedilip, fiziksel uygunluklarının değerlendirilmesi için "Eurofit Test Bataryası", postür değerlendirilmesi için "New York Postür Değerlendirme Ölçeği" kullanıldı. **Bulgular:** Eurofit Test Bataryasına göre; özel okullarda öğrenim gören öğrencilerde esneklik, el hızı, kardiyovasküler dayanıklılık, patlayıcı güç ve postür değerlendirme sonuçları devlet okulunda öğrenim gören öğrencilerden daha iyi bulundu ($p<0,05$, sırası ile $p=0,04$, $p=0,00$, $p=0,00$ ve $p=0,00$ %95 güven aralığında). Öğrencilerin yaşam kalitesi sonuçları karşılaştırıldığında okullar arasında fark bulunmadı ($p>0,05$). **Sonuç:** Çalışmanın sonuçları, özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin fiziksel uygunluğunun ve postürlerinin devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerden daha iyi olduğunu göstermekte idi.

ABSTRACT Objective: In many developed and developing countries, almost all parts of society, especially children, keep up with the developing technology. This situation leads to inadequate physical activity and thereby a society composed of children, adolescents, and adults with poor physical fitness. Moreover, it increases the risk of obesity which has become a modern day disease and, various other diseases. The aim of the study was to evaluate physical fitness parameters (Eurofit Test Battery) and posture developments of 4th and 5th grade students in private and state primary schools and to make comparisons between schools. **Material and Methods:** 366 students which were 4th and 5th grade aged between 9-11 years, studying at private and state primary schools were included in this study. 300 students were randomly selected from state primary schools and 66 were selected from private primary schools. Demographic information of students were recorded, 'Eurofit Test Battery' for evaluation of physical fitness and "New York Posture Analysis Scale" for evaluation of posture were used. **Results:** According to Eurofit Test Battery; flexibility, hand speed, cardiovascular endurance, explosive power, and posture evaluation scores of private school students were better than state school students respectively; ($p<0.05$, $p=0.04$, $p=0.00$, $p=0.00$, $p=0.00$, and $p=0.00$ 95% confidence interval). No difference was found in comparing the quality of life results of two different schools' students. ($p<0.05$). **Conclusion:** The results of the study showed that physical fitness and postures of students studying in private schools are better than students studying in public schools.

Anahtar Kelimeler: Adölesan; fiziksel uygunluk; postür

Keywords: Adolescent; physical fitness; posture

Son yıllarda teknolojinin hızla gelişmesi fiziksel aktivite oranının giderek düşmesine ve küçük yaşlardan itibaren sedanter yaşamın benimsenmesine neden olmaktadır.¹ Sedanter yaşam, beraberinde yetersiz fiziksel uygunluğu getirmekte ve çeşitli hastalıklara yakalanma riskini artırmaktadır.^{2,3}

Fiziksel uygunluk, fiziksel fonksiyonlarla ilgili en önemli sağlık belirleyicisidir.⁴ Çocukluk ve adölesan dönemde düzenli spor yapılması ve yeterli fiziksel uygunluğa sahip olunması erişkin dönemde de sağlık açısından olumlu etkiler oluşturmaktadır.⁵

Correspondence: Berkiye KIRMIZIGİL

Doğu Akdeniz Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Gazimagusa, KKTC/TRNC

E-mail: berkiye.kirmizigil@emu.edu.tr



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Health Sciences.

Received: 18 Dec 2018

Accepted: 31 Dec 2018

Available online: 14 Jan 2019

2536-4391 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Çocukluk ve erişkinlik arasında geçiş dönemi olan adölesan dönem; anatomik, fizyolojik, psikolojik, sosyolojik ve motor fonksiyon gelişiminin en hızlı olduğu dönemdir. Çocukluk döneminden adölesan döneme geçiş aşamaları sırasında normal sağlıklı motor gelişim basamaklarının takip edilebilmesi ve sağlıklı bir erişkin döneme geçiş için fiziksel uygunluk ve fiziksel uygunlukla ilişkili fiziksel aktivite çok önemlidir.^{5,6}

Çocukluk döneminde yetersiz fiziksel uygunluk seviyesine sahip, ayrıca inaktif yaşam süren çocukların erişkin dönemde kardiyovasküler hastalık, diyabet ve obeziteye yakalanma riskleri daha yüksek olmaktadır.^{7,8} Dünya Sağlık Örgütü; Avrupa bölgesinde 15 yaş ve üzeri çocukların üçte ikisinin sağlıklı yaşam için önerilen fiziksel aktivite önerisine uymadığını, Avrupa genelinde beş kişiden birinin hiç veya az aktivite yapar iken, okul çağındaki çocukların ise sadece üçte birinin aktif yaşam sürdürdüğünü göstermektedir. Geriye kalan üçte ikilik kısmın boş zamanlarını bilgisayar ve televizyon karşısında geçirdiği belirtilmektedir.⁹ Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti (KKTC) ile sosyokültürel yönden benzer Türkiye Cumhuriyeti 2010 verilerine göre ise; yaş aralığı 6-8 yıl olan çocukların %65,8'inin, 9-11 yıl olanların %52,7'sinin, 12-14 yaş ergenlerin %56,2'sinin ve 15-18 yaş ergenlerin %57,8'inin hiç fiziksel aktivite yapmadığı görülmektedir. Her gün düzenli fiziksel aktivite yapanların oranının ise sırasıyla %22,2, %26,9, %26,2 ve %14,6 olup, aktivite oranı yaşla birlikte azalma göstermektedir.¹⁰

Temel ilköğretim eğitimi, çocuğun fiziksel uygunluk, algısal-motor gelişim, sosyal-duygusal gelişim, öğrenme kapasitesinin geliştirilmesi ve serbest zamanın olumlu ve iyi yönde kullanma alışkanlıklarının kazandırılmasında büyük katkılar sağlar.¹¹ Bu dönemde fiziksel aktivite ve fiziksel uygunluğun yetersiz olması; motor fonksiyonlarda yetersizliğin yanı sıra enerji eksikliği, metabolik fonksiyon bozukluğu, hormonal sistem bozukluğu, kronik hastalıklara yatkınlığın artması, depresyon ve anksiyete gibi birçok ek problemlere de yol açmaktadır.¹² Tüm bunlar nedeni ile çocukluk ve adölesan dönemde yeterli fiziksel aktivitenin yapıp, yeterli fiziksel uygunluğun sağlanması ileriki yıllar için önemlidir.

Bu çalışmada, farklı eğitim kuruluşlarında (özel ve devlet) öğrenim gören, yaş aralığı 9-11 yıl olan öğrencilerin fiziksel uygunluk ve postür gelişimlerinin değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

BİREYLER

Çalışma, Doğu Akdeniz Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulunun 2016/25-03 sayılı kararı ile etik onay alındıktan sonra gerçekleştirildi. Araştırma tek körlü saha çalışması olup, araştırmaya KKTC'de özel ve devlet ilköğretim okullarında öğrenim gören, yaş aralığı 9-11 yıl olan 4. ve 5. sınıf öğrenciler dâhil edildi. KKTC'deki öğrenci sayıları baz alınarak yapılan güç analizi sonuçlarına göre çalışmaya 366 öğrenci alındı. Özel ve devlet okullarının ve de öğrenci sayılarının farklı olmasından "Tabakalı Rastgele Örnekleme" yöntemi kullanılarak tabakaların ağırlıklarına göre 300'ü devlet, 66'sı özel okuldan olacak şekilde öğrenci sayısı belirlendi. Araştırmaya dâhil edilen okullar ve değerlendirilen öğrenciler randomize olarak belirlendi. Belirlenen 10 farklı devlet okulundan 30 (15 kız, 15 erkek)'ar öğrenci ve 3 farklı özel okuldan ise 22 (11 kız, 11 erkek)'şer öğrenci değerlendirilmeye alındı. Okullardaki 4. ve 5. sınıf öğrenci sayıları birbirinden çok farklı olmadığından; her okuldan alınan öğrencilerin yarısı 4. diğer yarısı da 5. sınıflardan seçildi. Çalışmaya alınması planlanan öğrencilerin velilerine, değerlendirmelerden bir hafta öncesinde, sınıf öğretmenleri aracılığı ile bilgilendirilmiş gönüllü olur formu gönderilip velilerden çalışmaya katılım için izin alındı.

Çalışmaya, ortopedik, nörolojik ve kardiyovasküler rahatsızlığı olan ve okuma yazma bilmeyen çocuklar dâhil edilmedi.

DEĞERLENDİRMELER

Tüm katılımcılara yapılacak olan testler, değerlendirmeler öncesinde öğrenim gördükleri sınıflarda açıklandı. Uygulanacak testlerde kullanılacak cihazlar öğrencilerin okullarındaki spor salonlarında öğrencilere tanıtıldı. Ayrıca, testler öğrencilere birer kez uygulanıp değerlendirmeler öncesinde testlere alıştırma yapılması da sağlandı.

Demografik Değerlendirme: Öğrencilerin boy uzunluklarının metre ile ölçülerek metre cinsinden, kiloları dijital baskül ile ölçülerek kg cinsinden kaydedildi. Beden kitle indeksi (BKİ)'leri, vücut ağırlığının boy uzunluğunun karesine bölünmesi [kilogram (kg)]/boy uzunluğunun karesi [metre kare (m²)] formülü ile hesaplandı.

Fiziksel Uygunluk: Öğrencilerin fiziksel uygunlukları, Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi tarafından, yaş aralığı 6-18 yıl olan okul çağı çocuklarının fiziksel uygunluklarını ölçmek ve değerlendirmek için tavsiye edilen 'Eurofit Test Bataryası' ile değerlendirildi. Eurofit Test Bataryası içerisinde kardiyorespiratuar ve motor uygunluğu değerlendirmeyi sağlayan 9 test yer almaktadır. Vücut dengesini değerlendirmek için; flamingo denge testi, kol hareketini değerlendirmek için disklere dokunma testi, patlayıcı kuvveti ölçmek için durarak uzun atlama testi, elin kavrama kuvvetini ölçmek için el dinamometresi testi, karın kas dayanıklılığını ölçmek için mekik testi, kol ve omuz kaslarının dayanıklılığını ölçmek için bükülü kol asılma testi, koşma hızını ve çevikliği test etmek için 10x5 mekik koşusu, vücut esnekliğini ölçmek için otur-uzan testi ve kardiyovasküler dayanıklılığı değerlendirmek için 20 m dayanıklılık mekik koşusu kullanıldı.¹³

Postür Değerlendirmesi: Postür değerlendirmesi için 1958 yılında yayımlanan "New York Postür Değerlendirme Ölçeği" kullanıldı. Anatomik pozisyon-daki vücut bölümlerinin dizilimini inceleyen ölçek, vücudu 13 bölüme ayırarak iki farklı yönden (anterior, lateral) değerlendirme imkânı sağlar. Puanlama 1-3-5 şeklinde yapılır. 1 puan; ciddi şekilde bozulmuş, 3 puan; orta derecede bozulmuş ve 5 puan düzgün postür anlamına gelir. Toplam puan 13-65 arasında değişir. Yüksek puan iyi postür anlamı taşır.¹⁴⁻¹⁶

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Çalışmadan elde edilen veriler SPSS 22 programına girilerek analiz edildi. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığı Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Normal dağılıma uyan verilerde gruplar arası farkların karşılaştırılmasında "Bağımsız gruplarda t-testi", verilerin normal dağılıma uymadığı durumlarda gruplar arası farkların karşılaştırılması için "Manny-Whitney U testi" kullanıldı. Niteliksel de-

ğişkenlerin karşılaştırılması için ise ki-kare testi kullanıldı. Önem değeri (p) 0,05'ten küçük hesaplandığında istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi. Hata payı (alfa) %5 ve güven aralığı %95 olasılıktadır.

BULGULAR

Özel ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin demografik bilgilerinin değerlendirme sonuçlarına göre, farklı okullarda (özel & devlet) öğrenim gören çocukların boy, kilo ve BKİ'lerinde istatistiksel anlamlı fark saptanmaz iken (p>0,05), yaşları arasında anlamlı fark bulundu (p=0,01). Devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin yaş ortalamaları daha yüksekti (Tablo 1). Devlet ve özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin boy, kilo ve BKİ değerleri arasında fark bulunmaması, her iki okulda öğrenim gören öğrencilerin benzer vücut kompozisyonuna sahip olduğu görüldü.

Spor yapma durumları sorgulandığında, devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin %48 (144 kişi)'nin özel okullarda öğrenim görenlerin ise %63,6 (42 kişi)'sının bir spor aktivitesine katıldığı saptandı. Öğrencilerin sportif aktiviteye katılımları arasında da istatistiksel olarak anlamlı fark olduğu saptandı (p=0,02).

Özel ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin fiziksel uygunluklarını değerlendirmek için kullanılan Eurofit Test Bataryası sonuçlarına göre; disklere dokunma toplam süresi, disklere dokunma puanı, durarak uzun atlama testi mesafesi ve otur-uzan testi mesafesi aralarında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p<0,05). Özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin disklere dokunma toplam süresi daha düşük; disklere dokunma skoru, durarak uzun atlama mesafesi ve otur-uzan testi mesafesi daha yüksek bulundu. Flamingo denge ve kavrama kuvveti arasında ise istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 2).

Farklı okullarda öğrenim gören öğrencilerin 20 m dayanıklılık mekik koşusu tur ve 20 m dayanıklılık mekik koşusu maks. VO₂ tüketimi arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p<0,05). Özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin 20 m dayanıklılık mekik koşusu tur ve 20 m dayanıklılık mekik koşusu maks. VO₂ tüketimi daha yüksek bulundu.

TABLO 1: Özel ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin demografik bilgilerinin karşılaştırılması (%95 güven aralığı).

Değişkenler	Devlet (n=300) X±SS	Özel (n=66) X±SS	p	t
Yaş (yıl)	10,17±0,61 (10,09-10,29)	9,76±0,66 (9,58-9,98)	0,00*	4,92
Boy uzunluğu (m)	1,37±0,85 (1,36-1,39)	1,37±0,38 (1,34-1,39)	0,92	0,09
Vücut ağırlığı (kg)	38,08±10,53 (37,88-41,48)	38,50±9,40 (34,68-40,65)	0,76	0,31
BKİ (kg/m ²)	20,71±9,73 (19,59-24,01)	21,17±7,25 (18,37-23,83)	0,72	0,36

SS: Standart sapma; X: Ortalama * = p<0,05, t-testi, m: metre; m²: Metre kare, kg: Kilogram, BKİ: Beden kitle indeksi.

Ancak; flamingo denge, bükülü kol ile asılma, mekik koşusu süresi ve mekik koşusu puanı arasında istatistiksel anlamlı fark saptanmadı (p>0,05) (Tablo 3).

Öğrencilerin postür özelliklerini değerlendirmek için kullanılan New York Postür Değerlendirme Ölçeği sonuçlarına bakıldığında okullar arasında istatistiksel anlamlı fark saptandı (p=0,00). Özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin postür değerleri daha iyi bulundu (Tablo 4).

TARTIŞMA

Çalışmamız, devlet ve özel okullarda öğrenim gören 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin fiziksel uygunluk ve postür gelişimini değerlendirip sonuçların karşılaştırılması amacıyla yapıldı. Çalışmamızda fiziksel uygunluk değerlendirmek için kullandığımız Eurofit Test Bataryası sonuçlarına göre; özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin, hamstring ve lumbal bölge kas grubu esneklikleri, patlayıcı kuvvetleri, el hareketlilikleri ve de kardiyovasküler dayanıklılıkları devlet okullarındaki öğrencilere göre daha iyi seviyede saptandı. Ayrıca, New York Postür Değerlendirme Ölçeği ile değerlendirilen postür analizi sonuçlarına göre de özel okullardaki öğrencilerin daha iyi bir postüre sahip olduğu bulundu.

Analiz sonuçlarımıza göre, devlet ve özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin demografik özellikleri arasında fark bulunmadı. Bu durum, her iki okulda öğrenim gören öğrencilerin benzer özelliklere sahip olduğunu göstermektedir. Dursun ve ark. tara-

fından yaş aralığı 11-12 yıl olan devlet ve özel ilköğretim öğrencilerinde yapılan çalışmada, özeldeki öğrencilerin boy uzunlukları ve kiloları devletteki öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.¹⁷ Freidas ve ark.nın çalışmasında, sosyoekonomik düzeyi yüksek olan öğrencilerin boy uzunlukları ile kiloların daha yüksek olduğunu saptamıştır.¹⁸ Eiben ve ark.nın çalışmaları, şehir ilköğretim okullarındaki öğrencilerin boy ve kilolarının kırsal kesimdeki ilköğretim öğrencilerine göre daha fazla olduğunu göstermiştir.¹⁹ Meksika'da köy ve şehir ilköğretim okullarında yapılan başka bir çalışma ise Freidas ve ark.nın çalışmalarını destekler niteliktedir.²⁰ Yapılan araştırmalar, çalışmamızın sonuçları ile ters düşmektedir. Bu durum çoğu ada ülkelerinde olduğu gibi KKTC'de de bireylerin ekonomik düzeyleri arasında keskin uçların olmamasına, halkın genelinin orta seviyede refaha sahip olmasına bağlı olabilir.

Yeterli fiziksel uygunluk adölesan, ergenlik ve erişkinlik dönemlerinde sağlıklı bir gelişim için oldukça önemli bir yere sahiptir. Karkera ve ark. tarafından, yaş aralığı 9-13 yıl olan ilköğretim öğrencileri üzerinde yapılan çalışmada, hamstring ve lumbal bölge esnekliği otur-uzan testi ile değerlendirilmiş ve şehir okullarına göre köy ilkokullarında öğrenim gören çocukların esnekliğinin daha iyi olduğu görülmüştür.²¹ Tınazcı ve ark., KKTC'de yapmış oldukları çalışmada da Karera ve ark.nın sonuçlarına benzer şekilde, köy ilköğretim öğrencilerinde hamstring ve lumbal bölge esneklikleri şehirde öğrenim gören öğrencilere göre daha iyi bulunmuştur.²² Eugenia ve ark. tarafından yapılmış çalışmada ise şehir

TABLO 2: Özel ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin Eurofit Test Bataryası sonuçlarının karşılaştırılması-I (%95 güven aralığı)

Değişkenler	Devlet (n=300)		Özel (n=66)	
	X±SS	X±SS	t	p
Flamingo denge testi düşme # (Sağ bacak)	2,23±4,29 (1,81-3,34)	2,41±4,49 (1,27-4,26)	0,31	0,76
Flamingo denge testi ilk düşme süresi (Sol bacak)	1,79±5,52 (1,21-3,17)	1,36±4,25 (0,02-2,72)	0,60	0,55
Flamingo denge testi düşme # (Sol bacak)	1,85±3,92 (1,51-2,83)	1,59±3,95 (0,47-3,25)	0,49	0,62
Disklere dokunma toplam süresi (sn)	9,64±1,90 (9,18-9,79)	8,91±1,56 (8,25-9,15)	2,95	0,00*
Disklere dokunma puanı	96,41±18,98 (91,75-97,92)	89,14±15,62 (82,65-91,67)	2,90	0,00*
Durarak uzun atlama testi mesafesi (cm)	119,04±25,99 (111,60-120,56)	136,32±32,24 (126,79-148,07)	4,67	0,00*
Kavrama kuvveti (Sol el) (kg)	15,61±6,86 (15,49-18,43)	14,18±3,35 (11,22-25,14)	1,65	0,10
Mekik #	12,34±6,39 (11,39-13,61)	13,30±6,54 (12,08-16,02)	1,10	0,27
Otur-uzan testi mesafesi (cm)	-1,08±3,86 [-1,53-(-0,22)]	0,06±4,57 (-1,64-1,58)	2,10	0,04*

SS: Standart sapma; X: Ortalama * = p<0,05, t-testi, m: Metre; m²: Metre kare, kg: Kilogram.

TABLO 3: Özel ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin Eurofit Test Bataryası sonuçlarının karşılaştırılması-II (%95 güven aralığı).

Değişkenler	Devlet (n=300)		Özel (n=66)	
	X±SS	X±SS	t	p
Flamingo denge ilk düşme süresi (Sağ bacak)	1,46±3,65 (0,88-2,09)	2,25±6,68 (0,08-4,02)	-1,19	0,85
Kavrama kuvveti (Sağ el) (kg)	15,08±4,26 (15,89-17,36)	16,72±17,95 (11,22-25,14)	-1,92	0,05
Bükülü kol ile asılma süresi (sn)	5,09±79,10 (3,68-6,33)	2,81±5,00 (1,56-4,94)	-1,90	0,06
Bükülü kol ile asılma puanı	50,91±79,11 (36,84-63,30)	28,15±50,02 (15,59-49,41)	-1,90	0,06
20 m dayanıklılık mekik koşusu tur sayısı	1,87±0,42 (1,86-1,99)	2,48±1,12 (2,22-3,02)	-5,78	0,00*
20 m dayanıklılık mekik koşusu max. VO ₂ (kg/mL/dk)	37,38±1,63 (37,19-37,72)	40,00±3,58 (39,14-41,66)	-7,36	0,00*
Mekik koşusu süresi (sn)	23,24±4,71 (22,00-23,76)	23,95±3,05 (23,10-25,04)	-1,31	0,19
Mekik koşusu puanı	232,52±47,08 (220,03-237,66)	239,49±29,85 (231,17-250,24)	-1,27	0,20

SS: Standart sapma; * = p<0,05, Mann-Whitney U testi; max. VO₂: Maksimum oksijen tüketimi; sn: Saniye; mL: Mililitre; dk: Dakika.

TABLO 4: Özel ve devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerin New York Postür Değerlendirme Ölçeği sonuçlarının karşılaştırılması (%95 güven aralığı).

	Devlet (n=300)		Özel (n=66)	
	X±SS	X±SS	Z	p
New York postür değerlendirme ölçeği (Puan)	63,44±3,90	64,89±0,99	3,71	0,00*
	(62,39-63,84)	(64,44-65,22)	-	

SS: Standart sapma; X: Ortalama; * = p<0.05, Mann-Whitney U testi ile karşılaştırılması.

ilköğretim okullarındaki öğrencilerin otur-uzan test sonuçları köy ilköğretim öğrencilerine göre daha yüksek bulunmuştur.²⁰ Chillon ve ark.nın İspanya’da adölesanlar üzerinde yaptıkları benzer çalışmada ise şehirde öğrenim gören öğrencilerin esnekliği daha iyi saptanmıştır.²³ Çalışmamızda, özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin esneklikleri daha yüksek bulunmuştur. Çalışmaya dâhil olan özel okulların büyük kısmı (%66,6’sı) şehir merkezinde yer alır iken, devlet okullarının büyük kısmı (%70’i) köylerde yer almakta idi. Çalışmamız bu yönden köy ve şehir kıyaslaması yapılan Chillon ve ark. ile Eugenia ve ark.nın çalışmalarının sonuçları ile benzerlik göstermektedir. Ayrıca, çalışmamıza dâhil edilen tüm okullarda açık spor salonu varken, kapalı spor salonunun sadece özel okullarda olduğu gözlemlendi. Akademik dönemin büyük bir süresinin kış aylarını kapsadığı düşünülecek olursa, kış aylarına uygun fiziksel aktivite alanının olmaması yeterli aktiviteyi kısıtlayacaktır. Bu durum, kazanılması en zor biyomotor yeti olan esnekliği de kötü etkilemiş olabilir.

Çalışmamızda, farklı okullarda öğrenim gören öğrencilerin el kavrama kuvvetleri arasında fark saptanmadı. Benzer şekilde, Eugenia ve ark. tarafından yapılan çalışmada da sağ el kavrama kuvveti köy ve şehir okulları arasında farksız bulunur iken yapılan bazı çalışmalarda ise sağ el kavrama kuvveti köy okullarındaki öğrencilerde daha yüksek bulunmuştur.^{20,22,23} Çalışmamızda, el kavrama kuvvetine benzer şekilde mekik testi sonuçları da iki grup arasında benzerlik gösterdi. Literatürde, bazı çalışmalar, şehir okullarında bazı çalışmalar ise köy okullarında öğrenim gören öğrencilerin mekik test sonuçlarının daha iyi olduğunu göstermiştir.^{20,22,23} Kasal kuvvetin göstergesi olan el kavrama kuvvetinin ve de abdominal

kas kuvvetinin benzer bulunması, özellikle bu yaş grubu öğrencileri için okullardaki beden eğitimi derslerinde branşlaşma yerine daha fazla oyun tarzında genel vücut kas kuvveti, enduransı ve de dengeyi geliştiren aktivitelere yer verilmesine bağlı olabilir. Aynı şekilde, statik denge parametresinde, çeviklik ve sürati ölçen 10x5 mekik koşu tesinde ve omuz kaslarının dayanıklılığını ölçen bükülü kol asılma testinde de fark olmaması buna bağlı olabilir.

Çalışmada, özel okuldaki öğrencilerin 20 m dayanıklılık mekik koşu testi sonuçlarına göre kardiyovasküler dayanıklılıkları devlet okullarındaki öğrencilerden anlamlı olarak yüksek bulundu. Erikoğlu ve ark. tarafından erkek adölesanlarda yapılan çalışmada, aktif futbol oynayanlarda 20 m dayanıklılık mekik koşu testi sedanterlere göre yüksek bulunmuştur.²⁴ Yine adölesanlar üzerinde yapılan benzer bir çalışmada ise spor yapanların sedanterlere göre 20 m dayanıklılık mekik koşusu testi sonuçları yüksek bulunmuştur.²⁵ Çalışmada, özel okullardaki öğrencilerin kardiyovasküler kapasitelerinin daha iyi bulunma nedeni; spor yapma alışkanlıklarının devlet okullarındaki öğrencilere göre daha yüksek olması olarak düşünülmektedir. Aktif adölesanlar üzerinde yapılan birçok çalışma düşüncelerimizi destekler niteliktedir.^{24,25}

Bu çalışmada, özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin patlayıcı kuvvetleri (durarak uzun atlama mesafeleri) de daha iyi bulunmuştur. Köy ve şehir okullarındaki adölesanlar üzerinde yapılan bir çalışmada, durarak uzun atlama mesafesi şehir okullarındaki öğrencilerde daha uzun bulunmuştur.²⁶ Ancak, okullar arasında fark saptamayan çeşitli çalışmalar da literatürde yer almaktadır.^{27,28} Özel okullardaki çocuklarda patlayıcı kuvvetin daha iyi olması, öğrencilerin spor yapma alışkanlıklarına ve de okulların spor aktiviteleri için fiziki şartlarının daha iyi durumda olmasına bağlı olabilir.

Özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin fiziksel uygunluk parametrelerinin yanında postür değerleri de devlet okullarında öğrenim gören öğrencilerden daha iyi düzeyde bulunmuştur. Grabiec ve Snela’nın, çalışmamızdaki yaş gruplarına benzer yaşlardaki şehir ve köy ilköğretim öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada, şehir okullarındaki

öğrencilerin postürel gelişimlerinin daha iyi olduğu sonucu bulunmuştur.²⁹ Ancak, köy ilköğretim okullarındaki öğrencilerin postür değerlerinin daha iyi olduğunu gösteren çalışmalar da literatürde vardır.^{30,31} Değerlendirilen özel ve devlet okullarında, özel okullardaki sınıflarda kullanılan masa, sandalye ve ders tahtalarının devlet okullarında kullanılanlara göre, çocukların boy ve kilolarına uygunluk açısından daha iyi durumda olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum, özel ilköğretim okullarındaki öğrencilerin postürel gelişimlerinin daha iyi bulunmasında etken olabileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, özel ve devlet okullarında kullanılan farklı tip kıyafet seçimi de postür üzerine etkili olabilir. Özel okullarda üniformaların daha sportif pantolon/eşofman ve tişörtten, devlet okullarındaki üniformaların ise kız öğrenciler için elbise, erkekler için pantolon ve gömlekten oluştuğu gözlemlenmiştir. Daha spor ve rahat kıyafet tercihinde bulunan özel okulların ayakkabı seçimi ise spor ayakkabıdır, resmi kıyafet zorunluluğu olan devlet okullarında ise klasik ayakkabı giyimi de dikkat çekmiştir. Yapılan çalışmada, sadece öğrenciler değerlendirildiğinden okulun fiziki şartları ve kıyafet zorunlulukları değerlendirilmemiştir. Bu çalışmamızın bir limitasyonudur. Bu özelliklerin de çocukların fiziksel ve postürel gelişimlerini etkilediği bir gerçektir.

SONUÇ

Yapılan çalışmanın sonucunda elde edilen bulgular; özel okullarda öğrenim gören öğrencilerin fiziksel uygunluk ve postürel gelişimlerinin daha iyi olduğu sonucuna varılmaktadır.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Safiye Kantara Aktansoy, Berkiye Kırmızıgül; **Tasarım:** Berkiye Kırmızıgül; **Denetleme/Danışmanlık:** Safiye Kantara Aktansoy, Berkiye Kırmızıgül; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Safiye Kantara Aktansoy; **Analiz ve/veya Yorum:** Safiye Kantara Aktansoy, Berkiye Kırmızıgül; **Kaynak Taraması:** Safiye Kantara Aktansoy; **Makalenin Yazımı:** Safiye Kantara Aktansoy, Berkiye Kırmızıgül; **Eleştirel İnceleme:** Berkiye Kırmızıgül; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Safiye Kantara Aktansoy; **Malzemeler:** Safiye Kantara Aktansoy.

KAYNAKLAR

1. Wojtyła BP, Stawińska-Witoszyńska B, Wojtyła K, Klimberg A, Wojtyła C, Wojtyła A, et al. Assessing physical activity and sedentary lifestyle behaviours for children and adolescents living in a district of Poland. What are the key determinants for improving health? *Ann Agric Environ Med.* 2014;21(3):606-12. [Crossref] [PubMed]
2. Mokdad AH, Marks JS, Stroup DF, Gerberding JL. Actual causes of death in the United States, 2000. *JAMA.* 2004;291(10):1238-45. [Crossref] [PubMed]
3. Meydanlıoğlu A. [Biopsychosocial benefits of physical activity in children]. *Current Approaches in Psychiatry.* 2015;7(2):125-35.
4. Golle K, Granacher U, Hoffmann M, Wick D, Muehlbauer T. Effect of living area and sports club participation on physical fitness in children: a 4 year longitudinal stud. *BMC Public Health.* 2014;14:499. [Crossref] [PubMed] [PMC]
5. Ruiz JR, Rizzo NS, Hurtig-Wennlöf A, Ortega FB, Wärnberg J, Sjöstrom M. Relations of total physical activity and intensity to fitness and fatness in children; the European youth heart study. *Am J Clin Nutr.* 2006;84(2):299-303. [Crossref] [PubMed]
6. Barnett LM, Van Beurden E, Morgan PJ, Brooks LO, Beard JR. Does childhood motor skill proficiency predict adolescent fitness? *Med Sci Sports Exerc.* 2008;40(12):2137-44. [Crossref] [PubMed]
7. Sollerhed AC, Ejlertsson G. Physical benefits of expanded physical education in primary school: finding from a 3 year intervention in Sweden. *Scand J Med Sci Sports.* 2008;18(1):102-7. [Crossref] [PubMed]
8. Myers J, Prakash M, Froelicher V, Do D, Partington S, Atwood JE. Exercise capacity and mortality among men referred for exercise testing. *N Engl J Med.* 2002;346(11):793-801. [Crossref] [PubMed]
9. Cavill N, Ahlmeier S, Racioppi F. *Physical Activity and Health in Europe: Evidence for Action Copenhagen.* Denmark: WHO Regional Office for Europe; 2006. p.33.
10. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931. Ankara: 2014. p.155.

11. Koç H, Tekin A. [Effect of physical education courses on some certain motoric features of children]. 7. Ulusal Beden Eğitimi ve Spor Öğrt. Kongresi. VAN/YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi Özel Sayısı 2011;9-17.
12. Swan J, Hyland P. A review of the beneficial mental health effects of exercise and recommendations for future research. *Psychology & Society*. 2012;5:1-15.
13. EUROFIT: Handbook for Eurofit Test of Physical Fitness. Rome, Council of Europe, Committee for the Development of Sport; 1988. p.144.
14. Hennessey L, Watson AW. Flexibility and posture assessment in relation to hamstring injury. *Br J Sports Med*. 1993;27(4):243-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
15. McRoberts LB, Cloud RM, Black CM. Evaluation of the New York posture rating chart for assessing changes in postural alignment in a Garment stud. *Clothing and Textiles Research Journal*. 2013;31(2):81-96. [[Crossref](#)]
16. Saltan A. Kadınlarda Pilates Temelli Egzersizin Postür, Yaşam Kalitesi, Depresyon Belirtileri ve Ağrı Üzerine Etkisinin Araştırılması. *FÜ Sağ Bil Tıp Derg*. 2018;32(1):31-6.
17. Dursun H, Ünveren HA. The comparison of some physical and physiological characteristics of children from different socio-economic and cultural levels. *Int J Sport Std*. 2013;3(7):750-4.
18. Freitas D, Maia J, Beunen G, Claessens A, Thomis M, Marques A, et al. Socio-economic status, growth, physical activity and fitness: the madeira growth study. *Ann Hum Biol*. 2007;34(1):107-22. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
19. Eiben O, Barabás GA, Nément A. Comparison of growth, maturation, and physical fitness of hungarion urban and rural boys and girl. *J Hum Ecol*. 2005;17(2):93-100. [[Crossref](#)]
20. Peña Reyes ME, Tan SK, Malina RM. Urban-rural contrasts in the physical fitness of school children in Oaxaca, Mexico. *Am J Hum Biol*. 2003;15(6):800-13. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
21. Karkera A, Swaminathan N, Pais SM, Vishal K, Rais BS. Physical fitness and among urban school children and their rural counterparts. *Indian J Pediatr*. 2014;81(4):356-61. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
22. Tınazcı C, Emiroğlu O. Assessment of physical fitness levels, gender and age differences of rural and urban elementary school children. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*. 2010;30(1):1-7. [[Crossref](#)]
23. Chillón P, Ortega FB, Ferrando JA, Casajus JA. Physical fitness in rural and urban children and adolosan from Spain. *J Sci Med Sport*. 2011;5(14):417-23. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
24. Erikoğlu Ö, Güzel AN, Pense M, Öner EG. Comparison of physical fitness parameters with EUROFIT test battery of male adolescent soccer players and sedentary counterparts. *International Journal of Science Culture and Sport*. 2015;3(3):43-52. [[Crossref](#)]
25. Polat Y, Çınar V, Şahin M, Pepe O. [Evaluation of 14 years old children's physical fitness levels and anthropometric characteristics]. *İstanbul Üniversitesi Spor Dergisi*. 2003;127-30.
26. Ujević T, Sporis G, Milanović Z, Pantelić S, Neljak B. Differences between health-related physical fitness profiles of croatian children in urban and rural areas. *Coll Antropol*. 2013;37(1):75-80.
27. Tanović I, Kurtalić A, Bojić A, Mijatović V, Azapagić E. Differences in motoric abilities of VI-VIII grade pupils of urban and rural primary schools in Brcko district. *Sports Science & Health*. 2013;450-5.
28. Nikolic D, Kocic M, Beric D, Cvetkovic N, Krzalic A. Motor ability of children in urban and rural areas. *Physical Education and Sport*. 2015;1(13):127-38.
29. Drzat-Grabiec J, Snela S. The influence of rural environment on body posture. *Ann Agric Environ Med*. 2012;19(4):846-50.
30. Dudonienė V, Šakalienė R, Švedienė L, Musteikytė Pl. Differences of age and gender related posture in urban and rural school children aged 7 to 10. *Sportas Nr*. 2013;88(1):25-31. [[Crossref](#)]
31. Krutulyte G, Dovile V, Laimute S, Vilma D, Ligija S. Evaluation of children age 11-12 posture according W.W.K hoeger visual method. *Visumenes Sveikata*. 2007;1(36):16-20.