

**EUROFIT TEST BATARYASI VASITASIYLA 10-12 YAŞLARI
ARASINDAKİ ERKEK İLKOKUL ÖĞRENCİLERİNİN FİZİKSEL
UYGUNLUK VE ANTROPOMETRİK ÖZELLİKLERİNİN
YAŞ GRUPLARINA VE SPOR YAPMA ALIŞKANLIKLARINA
GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ**

M. Akif ZİYAGİL, (*)
Kemal TAMER, (**)
Erdal ZORBA, (***)
Servet UZUNCAN, (***)
Havva UZUNCAN, (***)

ÖZET

Bu çalışmanın amacı, 10-12 yaşları arasındaki erkek ilkököl öğrencilerinin egzersiz yapma alışkanlıklarına ve yaş gruplarına göre fiziksel uygunluk ve yapısal özelliklerini belirlemektir. 1991 bahar döneminde Konya il merkezinde eğitim gören rastgele seçilmiş 60 öğrenci test edildi. Boy, vücut ağırlığı, skinfold ölçümleri, sağ el pençe kuvveti, aerobik güç, esneklik, durarak uzun atlama, mekik, hükümlü kol barfikste asılma, sürat özelliklerini kapsayan toplam 16 parametre ölçüldü.

Bu çalışmanın sonuçlarına göre yaşın artışına bağlı olarak; boy, ağırlık, pençe kuvveti, aerobik güç testlerinde artış gözlenirken, diğer parametreler açısından böyle bir eğilim gözlenmedi.

Egzersiz yapma alışkanlıklarına göre, spor yapan ve yapmayan öğrenciler kıyaslandığında, durarak uzun atlama, pençe kuvveti, mekik ve hükümlü kol barfikste asılma, 10x 5m mekik koşusu ve PWC 170 bisiklet testlerinde iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı farklılık bulundu. Sadece mekik ve hükümlü kol barfikste asılma testleri 10, 11, 12 yaş gruplarının hepsinde farklı bulunmuştur. Diğer parametreler açısından farklılık görülmemiştir.

Anahtar Kelimeler : Eurofit, fiziksel uygunluk, antropometrik özellikler.

(*) K.T.Ü. Fatih Eğitim Fak. Beden Eğ. ve Spor Böl. /TRABZON

(**) G.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Yüksek Okulu./ANKARA

(***) Selçuk Üniversitesi Beden Eğt. ve Spor Yüksekokulu. /KONYA

**EVALUATION OF PHYSICAL FITNESS AND ANTHROPOMETRIC
CHARACTERISTICS OF 10-12 YEARS OLD PRIMARY SCHOOL BOYS
ACCORDING TO THEIR AGE AND PARTICIPATION IN SPORTS BY
USING EUROFIT TEST BATTERIES**

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine physical fitness level and antropometric properties of 60 male primary school students with respect to their exercise habits and age group. Ages between 10-12 years old randomly selected 60 primary school students were tested during 1991 'spring semestire in Konya. Total of 16 variables were measured by using Eurofit test battaries, These were as follows; weight, height, skinfold measurements, hand grip strength, aerobic power, standing broad jump, sit ups, bent arm hang and speed.

Results of this study showed that as age of subjects increased, their mean height, weight, hand grip strength and aerobic power results were also increased. No relationship was observed between age and other parameters.

According to exercise habits; there were statistically significant differences between trained and untrained subjects in test of standing broad jump, hand grip strength, sit up, bent arm hang, 10x5 metres shuttle run and PWC 170. In groups of 10, 11 . and 12 years age and between trained and untrained subjects, there were significant differences in sit-up and bent arm hang tests. No difference was observed in the view of other parameters for three age groups.

Key Words: Eurofit, physical fitness, antropometric characteristics.

GİRİŞ

Sanayileşme ve modern yaşam tarzının sebep olduğu bedensel hareketsizlik her yaş grubundaki bireyleri olumsuz etkilemektedir. Yüksek tansiyon, şişmanlık, kassal zayıflık, postürel bozukluklar ve kalp-damar sistemi yetersizlikleri gibi bir çok problem çocukluk ve ergenlik dönemindeki beslenme, egzersiz yapma alışkanlıkları ve yaşam koşullarının sonucu olarak gelişmektedir (Astrand, 1977). Dünya Sağlık Teşkilatı (1968), sağlığı; kişinin ruhsal, sosyal ve fiziksel bakımdan iyilik hali olarak tanımlamıştır. Bu noktadan hareketle, çocukluk döneminde ve erken yaşlarda spor yapma alışkanlığının kazandırılması önemli gözükmektedir. Bu sebepten; Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi 19 Mayıs 1987 tarihinde çıkardığı R (87) 9 nolu tavsiye kararında 6-7 den 16-18 yaşa kadar okul çağındaki çocukların fiziksel uygunluğunu ölçmek ve değerlendirmek amacıyla Avrupa Fiziksel uygunluk testlerinin kullanılması (European Test of Physical Fitness EUROFIT) ve bu uygulama ile ilgili tedbirlerin alınması üye devletlere tavsiye edilmiştir (Committee of Experts on Sports Research, 1988).

Farklı yaş gruplarındaki çocuklarda Eurofit testlerinin kullanılması; 1) genel sağlık ve beslenme durumlarının belirlenmesinde, 2) egzersiz ve spor yapma alışkanlığının kazandırılmasında, 3) beden eğitimi öğretmenleri ve antrenörlere çocukların yapısal ve fonksiyonel özellikleri hakkında bilgi vermede 4) ulusal normların geliştirilmesinde ve 5) beden eğitimi ve spor alanında çocuklarla ilgili ulusal politikaların belirlenmesinde yararlı olabilir.

Avrupa'da Eurofit test bataryalarının uygulanmasına paralel olarak Türkiye'de de Eurofit'le ilgili araştırmalar yapılmıştır (Akgün ve ark., 1986; Demirel ve ark., 1990; Çalış ve ark., 1992). Bu ölçümlerin ülke çapında yaygınlaşması ve farklı coğrafi bölgelerde değişik yaş gruplarındaki çocukların fiziksel ve motorsal karakteristiğinin belirlenmesi ve farklı araştırma normlarının kıyaslanması amaçlanarak bu çalışma yapılmıştır.

MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma için 1991 bahar döneminde Konya il merkezindeki ilkokullardan okul takımlarında yer alan 30 sporcu ve 30 spor yapmayan erkek öğrenci rastgele seçildi.

Boy ve ağırlık hassas (0,1 kg) bir kantar ve bu kantardaki metal çubuk vasıtasıyla ölçüldü. Behnke ve Wilmore (1974) tarafından önerilen metoda göre, biceps, triseps, suprailiak, subskapula ve baldırdan skinfold ölçümleri alındı. Vücut yağ yüzdesinin belirlenmesi için de Parizkova (1961) tarafından 9-12 yaşları arasındaki erkekler için sualtı ölçümlerine dayandırılarak geliştirilen nomogram kullanıldı. Bu çalışma da deneklerin triseps ve subskapula skinfold ölçümleri kullanılarak vücut yağ yüzdesi hesaplandı.

Deneklerin sağ ellerinin pençe kuvveti Takei marka el dinamometresi ile 5 dakikalık ısınmadan sonra yapıldı. Fiziksel çalışma kapasitesinin (kardiorespiratör dayanıklılık) belirlenmesi için PWC170 bisiklet testi Monark 818 E tipi mekanik ergometre kullanılarak yapıldı. Wells ve Dillan'ın (1952) geliştirdiği otur-eriş testi bel ve hamstring kas grubunun esnekliğinin ölçülmesi için kullanıldı. Bacakların anaerobik güç testi için iki defa tekrarlanan durarak uzun atlama testi kullanılırken, omuz ve kol kaslarının kassal dayanıklılığının belirlenmesi için zamana karşı yapılan bükülü kol barfikste asılma testi yapıldı. 10x5 mekik koşu testi sürat özelliğinin ölçülmesi için uygulandı.

Bu çalışmada ECOSOFTINCH firması tarafından 1984 yılında hazırlanan "MICROSTA" istatistiksel paket programı kullanıldı. Tüm denekler

ve her yaş grubu için sonuçlar, aritmetik ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerler olarak sunuldu. Her yaş grubunda spor yapan ve yapmayanlar arasındaki farklılıkların tesbitinde t-test kullanılmıştır. Farklılıkların saptanmasında 0.05 anlamlılık seviyesi kabul edilmiştir. Yüksek çıkan değerler için 0.01 anlamlılık düzeyi kabul edildi ve tablo t değerleri kullanıldı.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Tablo Fde spor yapan ve yapmayan tüm deneklerin, Tablo 2 de 10 yaş grubu spor yapan ve yapmayan, Tablo 3'de 11 yaş grubu spor yapan ve yapmayan ve Tablo 4'de 12 yaş grubu spor yapan ve yapmayan deneklerin antropometrik ve fiziksel uygunluk ölçümleri sunulmuştur.

Bu çalışmanın sonuçları göstermiştir ki boy ve ağırlık yaşa bağlı olarak artmaktadır. Bu değerler Kragman (1972), Boreham ve arkadaşları (1986), Akgün ve arkadaşlar (1986) Demirel ve arkadaşları (1990) tarafından bildirilen değerlerden düşüktür. Deneklerin vücut yağ yüzdesi de Boreham ve arkadaşlarının (1986) yaptığı çalışma sonuçlarından düşüktür. Pençe kuvveti ve fiziksel çalışma kapasiteside yaşa bağlı olarak artmakla birlikte, bu çalışmadaki değerler Boreham ve arkadaşları (1986), Van Praagh ve arkadaşları (1986), Demirel ve arkadaşları (1990) tarafından bildirilen değerlerden küçüktür. Esneklik ve durarak uzun atlama testlerinde ortalama değerler yaşa bağlı değişim göstermemektedir. Bu çalışmanın otur-eriş testi ortalama değerleri Boreham ve arkadaşlarının (1986), Seamudsen (1986), Akgün ve arkadaşları (1986) tarafından bildirilen değerlerden yüksektir. Durarak uzun atlama testinde yaşa bağlı değişim gözlenmezken, bu çalışmanın sonuçları Seamudsen (1986), Akgün ve arkadaşları (1986), Boreham ve arkadaşları (1986) tarafından bildirilen değerlerden daha küçüktür. Hız (10x5 m koşu) yönünden yaş grupları arasında farklılık yokken, bu çalışmanın ortalama değeri diğer bütün araştırmacıların bildirdiği değerlerden daha büyüktür (Seamudsen, 1986; Van Praagh ve ark., 1986; Akgün ve ark., 1986). Mekik ve bükülü kol barfiksde asılma testlerinde bu çalışmanın sonuçları diğer çalışmalardan pek farklı bulunmamıştır. Tablo 1'de pençe kuvveti, PWC170, durarak uzun atlama, mekik, bükülü kol barfiksde asılma, 10x5 metre sürat koşusu testinde spor yapanlarla yapmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık varken, diğer parametreler arasında anlamlı fark görülmemiştir.

Tablo 1. Spor Yapanlarla Yapmayanların Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması,

DEĞİŞKENLER	Spor yapan (N=30) Art.Ort.±SS	Spor Yapmayan (N=30) Art.Ort.±SS	t Değer
Boy (cm)	143.20±6.85	139.75±6.65	1.980
Ağırlık (kg)	34.48±4.94	33.49±9.90	0.582
Biceps (mm)	4.43±1ft2	4.05±1.78	0.875
Triseps (mm)	8.51±2.10	8.26±3.42	0.384
Supra iliak (mm)	6.13±2.39	6.98±5.62	-0.766
Subskapula (mm)	5.47±1.39	5.85±2.90	-0.641
Baldır (mm)	10.43±3.27	11.11±4.80	-0.653
5 skinfold Top.(mm)	35.27± 10.34	36.26±17.74	-0.265
Vücut Yağ (%)	16.05±2.87	16.15±3.97	-0.119
Pençe Kuvveti (kg)	16.40±2.93*	12.90±2.89	4.059**
PVVC170 (watt/kg)	2.47±0.43	2.05±0.45	3.671**
Otur-eriş (cm)	21.53±4.42	21.17±5.86	-0.274
Durarak Uzun atlama (cm)	156.43±14.25	143.52±13.34	3.630**
Mekik (30 sn/tekrar)	24.60±2.55	18.40±3.34	8.079**
Bükülü Kol Barfiskte Asılma (sn)	27.59±12.17	12.14±9.21	5.547**
10x5 m Koşu (sn)	24,32±0.84	25.25±1.60	-2.834*

* P< 0.05 ** P<0.01

Tablo 2'de görüldüğü gibi 10 yaş grubunda spor yapan ve yapmayanlar arasında durarak uzun atlama, mekik ve bükülü kol barfiskte asılma testleri açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur.

Tablo 2. 10 Yaş Grubu Spor Yapan ve Yapmayan Deneklerin Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması

DEĞİŞKENLER	Spor yapan (N=5) Art.Ort.±SS	Spor Yapmayan (N=8) Art.Ort.±SS	t Değer
Boy (cm)	139.8±8.07	136.06±2.21	-1.011
Ağırlık (kg)	30.88±4.90	27.54±1.65	-1.473
Biseps (mm)	3.74±1.09	3.51±0.93	0.401
Triseps (mm)	7.72±3.00	7.06±1.53	0.528
Supra iliak (mm)	5.42±1.69	4.70±1.05	0.960
Subskapula (mm)	5.24±1.05	4.93±0.98	0.549
Baldır (mm)	10.02±3.41	9.23±1.93	0.542
5 skinfold Top.(mm)	32.14±9.75	29.42±5.52	-0.568
Vücut Yağ (%)	15.42±3.35	14.76±2.03	0.445
Pençe Kuvveti (kg)	15.20±4.07	11.38±1.89	-1.972
PWC170 (watt/kg)	2.32±0.28	2.05±0.29	-1.679
Otur-eriş (cm)	22.00±1.22	21.75±5.87	-0.116
Durarak Ufcun			
atlama (cm)	157.40±12.76	141.88±11.67	-2.204*
Mekik (30 sn/tekrar)	27.20±3.11	18.00±2.14	-5.805**
Bükülü Koİ Barfiskte			
Asılma (sn)	30.64±18.83	9.56±9.01	-2.341*
10x5 m Koşu (sn)	24.66±0.84	25.00±1.70	-0.480

* P< 0.05 ** P<0.01

Tablo 3'de 11 yaş grubu spor yapan ve yapmayanlar arasında pençe kuvveti, PWC 170, mekik, bükülü kol barfiskte asılma testlerinde istatistiksel anlamlı farklılıklar varken, Tablo 4'de sunulan 12 yaş grubu spor yapan ve

yapmayan denekler arasında sırasıyla durarak uzun atlama, mekik, bükülü kol barfikste asılma ve 10x5 m sürat koşusu testlerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar bulunmuştur. Her üç yaş grubunun mekik ve bükülü kol barfikste asılma testlerinde spor yapan ve yapmayanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar görülmüştür.

Tablo 3. 11 Yaş Grubu Spor Yapan ve Yapmayan Deneklerin Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması

DEĞİŞKENLER	Spor yapan (N=8) Art.Ort.±SS	Spor Yapmayan (N=13) Art.Ort.±SS	t Değer
Boy (cm)	138.94±5.43	140.23±8.47	0.426
Ağırlık (kg)	32.05±2.74	36.02±9.83	1.371
Biceps (mm)	4.61±1.73	4.45±2.23	0.180
Triseps (mm)	9.23±3.58	9.15±4.42	0.038
Supra iliak (mm)	5.91±2.64	7.87±2.25	-0.728
Subskapula (mm)	5.29±1.13	6.38±4.15	-0.721
Baldır (mm)	11.21±3.87	11.62±5.30	-0.190
5 skinfold Top.(mm)	36.25±12.23	39.47±22.75	0.421
Vücut Yağ (%)	16.25±2.82	16.82±4.79	-0.305
Pençe Kuvveti (kg)	15.88±1.75	12.65±2.94	-3.149*
PWC170 (watt/kg)	2.54±0.44	1.95±0.43	-2.967*
Otur-eriş (cm)	20.00±5.13	20,46±6.83	0.144
Durarak Uzun atlama (cm)	147.15±13.55	146.23±14.13	-0.245
Mekik (30 sn/tekrar)	25.00±2.00	17.92±3.93	-5.451**
Bükülü Kol Barfiske Asılma (sn)	26.28±10.84	11.15±8.14	-3.405**
10x5 m Koşu (sn)	24.16±0.77	24.93±1.49	-1.533

* P< 0.05 ** P<0.01

SONUÇ

Yaş arttıkça boy, ağırlık, pençe kuvveti, aerobik güç artarken diğer parametreler açısından böyle bir eğilim gözlenmemiştir. Yaş gruplarına göre spor yapan ve yapmayanlar karşılaştırıldığında, spor yapanlar; uzun boylu, daha fazla kilolu ve az yağlı bulunurken; durarak uzun atlama, pençe kuvveti, mekik, bükülü kol barfiske asılma testleri tüm yaş gruplarında istatistiksel açıdan farklı bulunmuştur.

Tablo 4.12 Yaş Grubu Spor Yapan ve Yapmayan Deneklerin Antropometrik ve Fizyolojik Özelliklerinin Karşılaştırılması

DEĞİŞKENLER	Spor yapan (N=17) Art.Ort.±SS	Spor Yapmayan (N=9) Art.Ort.±SS	t Değer
Boy (cm)	146.21±5.80	142.33±5.17	-1.741
Ağırlık (kg)	36.69±4.77	35.14±5.50	-0.650
Biseps (mm)	5.55±1.55	3.98±1.63	0.875
Triseps (mm)	8.41±2.82	8.04±2.86	0.309
Supra iliak (mm)	6.44±2.51	7.73±5.23	-0.858
Subskapula (mm)	5.62±1.61	5.91±1.61	-0.442
Baldır (mm)	10.18±3.08	12.03±5.76	-1.079
5 skinfold Top.(mm)	35.72±10.05	37.70±16.49	0.329
Vücut Yağ (%)	16.14±2.92	16.42±3.33	-0.222
Pençe Kuvveti (kg)	17.00±3.02	16.61±2.90	-1.969
PWC170 (watt/kg)	2.48±0.48	2.18±0.60	-1.300
Otur-eriş (cm)	22.11±4.69	21.67±4.80	0.283
Durarak Uzun atlama (cm)	160.24±13.91	141.00±14.29	-3.295**
Mekik (30 sn/tekrar)	23.65±2.12	19.44±3.40	-3.381**
Bükülü Kol Barfiske Asılma (sn)	27.32±11.16	15.84±10.66	-2.569*
10x5 m Koşu (sn)	24.29±0.90	25.94±1.64	2.678*

* P< 0.05 ** P<0.01

KAYNAKLAR

1. Akgün, N., Ergen, E., Ertat, A. İşlegen, Ç., Çolakoğlu, H. ve Emlek, Y. Preliminary Results of Motor Fitness, Cardiorespiratory Fitness and Body Measurements in Turkish Children". Fifth European Research Seminar on Testing Physical Fitness Formia, 1986.
2. Astrand, P.O. Health and Fitness. New York, Barron's Woodburry. 1977.
3. Behnke, A.K. and Wilmore, J.H. Evaluation of Regulation of Body Built and Composition. Prentice-Hall Englewood Cliffs, 1974.
4. Boreham, C.A.G., Policska, A. and Nichols, K. Fitness Testing of Belfast School Children. Fifth European Research Seminar on Testing Physical Fitness Formia, 1986.
5. Committee of Experts on Sports Research Handbook for Eurofit Test of Physical Fitness, Rome, 1988.
6. Çalış, M., Ergen, E., Turnagöl. H. ve Aslan, O. Beden Eğitimi Derslerinin bir öğretim yılı boyunca 15-16 yaş grubu öğrenciler üzerindeki fizyolojik etkilerinin Eurofit test bataryası ile izlenmesi. Spor Bilimleri II. Ulusal Kongresi. Hacettepe Üniversitesi, 1992.
7. Demirel, H. Ankara'da Yükseliş Koleji İlkokul Bölümünde 7-11 Yaş Grubu Çocuklarda Eurofit Uygulaması. H.Ü. I. Ulusal Spor Sempozyumu. 1990.
8. Kragmen, M. W. Child Growth. Ann Arbor: The University of Michigan Press, 1972
9. Parizkova, J. Total Body Fat and Skinfold Thickness in Children. Metabolism, 10, 784-782, 1961.
10. Seamudsen, G. Report on Icelandic Experimentation. 5 th European Research Seminar on Testing Physical Fitness formia. 1986.
11. Van Paraagh, E. Evulation of Eurofit Battery in French Schools. 5th European Research Seminar on Testing Physical Fitness Formia, 1986.
12. Wells. K.F. and Dillan E.I.K. The Sit and Reach Test of Back and Leg Flexibility. Research Quarterly, 23:115-118, 1952.
13. World Health Organization Nutrition Anemias. WHO Teaching Report Series, WHO Printing Office: Geneva, 405, 1968.