



BADMİNTON SPORUNUN ÇOCUKLARDA VÜCUT YAPISINA ETKİSİ

* Dr. Recep KÜRKCÜ., ** Dr. Tarık SEVİNDİ., *** İsmail GÖKHAN., **** Dr. Fahri AKÇAKOYUN

* Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Harran Üniversitesi

** Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Niğde Üniversitesi

*** Doktora Öğrencisi, Fırat Üniversitesi

**** Beden Eğitimi ve Spor Yüksekokulu, Muğla Üniversitesi

Özet

Badminton sporunun çocuklarda vücut yapısına etkisini araştırmak amacıyla bu çalışma yapılmıştır. Araştırmamıza 10-12 yaş grubu 20 erkek badmintoncu, kontrol grubu olarak da 16 erkek toplam 36 kişi katılmıştır. badmintoncu ve kontrol grup arasındaki farkları ortaya koymak için her iki grubun yaş, boy uzunluğu, vücut ağırlığı değerleri, skinfold ile deri altı yağ ölçümleri, çevre ölçümleri yapılmış ve vücut kitle indeksi değerleri hesaplanmıştır. Her iki grubun değerleri t-testi kullanılarak karşılaştırılmıştır. $p<0.01$ ve $p<0.05$ istatistiksel olarak önemli farklılık şeklinde kabul edilmiştir. Çalışma sonucunda biceps, subscapula ölçümlerinde ($p<0.01$) abdomen, sırt, bacak ve vücut yağ yüzdesi ölçümlerinde ($p<0.05$) badmintoncu grup lehine istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır. Badminton çocukluk çağında vücut gelişimini iyi yönde etkileyen spor dallarından biridir.

Anahtar Kelimeler: Badminton, çocuklar, antropometri

Summary

The effects of Badminton on Body Structure in Children

The purpose of this study is to investigate the effects of badminton on body structure in children. In our study, there were 20 boys who participated in badminton group and in control group, there were 16 boys (total 36). Age was between 10-12 years. We accounted the age, length, weight, skinfold measure, circumference measures the differences between two groups. Body mass index were calculated. We compared the results by using t test and we accepted the value of $p<0.01$ and $p<0.05$ as statistical significance. As a result, we found biceps, subscapula measures ($p<0.01$), abdomen, dorsal, leg and body fat percent measures ($p<0.05$) as statistical significance in favour of badminton group. Badminton is a good sport for childhood.

Keywords: Badminton, children, anthropometry

Giriş

Spor, günümüzde sağlıklı ve dengeli bir hayatın parçası ve en yararlı sosyal etkinliklerden biri olarak kabul edilebilir. Her canlı, kendisini çeviren bir ortam içinde doğar, büyür ve gelişir. Spor, bireye tabiatla, diğer bir varlıkla ya da bir kuvvetle mücadele yolunu öğretir ve geliştirir. Özellikle çocukluk çağında düzenli olarak yapılan sportif etkinlikler, sağlıklı bir fiziksel yapının gelişimi ve devamı için önemli rol oynar. Çocuğun dengeli ve sağlıklı gelişiminde düzenli spor yapmanın önemli bir yeri vardır. Her çocuk sağlıklı büyüme ve gelişme göstermek için belirli bir fiziksel aktivite içinde olmalıdır. Çocuk “boyu küçük, kilosu düşük” bir yetişkin değildir. Çocuklardan sporda verim beklerken, onların fizyolojik, fiziksel ve psikolojik yapıları göz önüne alınmalıdır. Çocuklarda sportif çalışmalar bu özelliklere göre planlanmalı, tek yönlü, monoton ve tekrarlayan statik yüklemeler yerine, çok yönlü, yaratıcılık taşıyan, canlı çalışmalar yaptırılmalıdır. Çocukluk ve gençlik döneminde kazanılan ve yaşam boyu korunan fiziksel sağlık, bedenin en üst kapasitede işlev görmesi için zorunlu görülmektedir. Okul çağında düzenli olarak sportif aktivitelere katılan çocuklar, yetişkinlik döneminde de sporu güncel yaşamlarının bir parçası haline getirerek benimseyebilirler. Sportif aktiviteler çocukların keşfedilmemiş özelliklerini ve yaratıcı yönünü harekete geçirerek, kendilerine güven duymalarını sağlar. Kendine güven, çocuğun sosyalleşmesinde önemli rol oynar. Unutulmamalıdır ki sosyalleşme ve bireysel gelişim bir ömür boyu sürmektedir (Açıkada ve Ergen, 1990; Ergun ve Baltacı, 1997).

Bu çalışmanın amacı badminton sporu göz önüne alındığında, acaba badminton sporunun çocuklarda vücut yapısı üzerine etkileri nelerdir? Çocukluk çağında badminton sporuyla uğraşan ve uğraşmayan çocuklar arasında farklar var mıdır?

Materyal ve Metod

Çalışmamıza, Şanlıurfa ve çevresinde yaşayan Vatan İlköğretim Okuluna devam eden, 10–12 yaş grubundaki, haftada 4 gün, günde 2 saat antrenman yapan en az 1 yıldır düzenli olarak badminton sporuyla ilgilenen, 20 erkek badmintoncu çocuk, kontrol grubu olarak da düzenli olarak belli bir spor dalıyla uğraşmayan aynı yaş grubunda 16 erkek toplam 36 çocuk gönüllü olarak katılmışlardır. Katılımcılarda daha öncesine ait herhangi bir sağlık problemi veya şikayetleri olmaması koşulu aranmıştır.

Yaş: Her bir katılımcının yaşı öğrenilerek, ay olarak hesaplanıp, kaydedilmiştir.

Boy ve Vücut Ağırlığı Ölçümü: Ağırlık 0.1 kg hassaslıkta bir kantar ve bu kantardaki metal bir çubuk vasıtasıyla ölçülürken, boy 0.01 cm hassaslıkta dijital boy ölçer aletiyle ölçüldü. Ölçümlerde denekler mayo veya şort giydiler. Denekler ölçümlere yalın ayak ya da yalnız çorap giyerek alındı. Ölçümlerde baş dik, ayak tabanları terazinin üzerine düz olarak basmış, dizler gergin, topuklar bitişik ve vücut dik pozisyonda idi (Tamer 2000)

Skinfold (Deri Altı Yağ Kalınlığı) Ölçümleri: Vücut yağ yüzdesinin belirlenmesi için her açıda 10 g/sq mm basınç uygulayan Holtain marka skinfold kaliper kullanıldı. Ölçümler denek ayakta dik dururken sağ taraftan, vücudun altı standart bölgesinden, biceps, triceps, abdominal, sırt bacak ve subscapula'dan alındı. Ölçümler iki defa aynı değerler elde edilinceye kadar tekrar edildi. (Tamer 2000, Cicioğlu ve ark.1998)

Vücut yağ yüzdesini hesaplamak için aşağıdaki formül kullanıldı.

Vücut yağ Yüzdesi (%) = (6 ölçüm toplamı (0.097)+ 3.64) (Green, 1970)

Vücut Kitle İndeksi: Vücut kompozisyonunun değerlendirilmesi için kullanılmıştır. Vücut kitle indeksi, vücut ağırlığının kilogram değerinin, boy uzunluğu metre ölçümünün karesine bölünmesi ile hesaplanır (kg/m²) Vücut kitle indeksi = (Vücut ağırlığı) / (boy)² = kg / m² (Ergun ve Baltacı, 1997 Çoruh, ve Müniroğlu,1998)

Çevre Ölçümleri: Omuz, göğüs, karın ve kalça çevresi, mezura ile ölçülmüştür.

İstatistiksel Analiz: Deney ve kontrol grubu arasındaki karşılaştırmalar SPSS 11.0'de bağımsız gruplarda Man-Witney U-testi kullanılarak yapılmıştır. p<0.01 ve p<0.05 istatistiksel olarak önemli farklılık şeklinde kabul edilmiştir.

BULGULAR

Tablo1: Hentbolcuların ve Kontrol Grubunun Ölçüm Değerlerinin Karşılaştırılması

Değişkenler	Badminton(N=20)		Kont. Grub(N=16)		T-testi
	X	SS	X	SS	
Yaş (Yıl)	11,47 ± 1,38		11,93 ± 0,57		0,838
Boy { cm)	151,57 ± 15,01		148,00 ± 6,42		0,836
Kilo (kg)	42,89 ± 14,05		42,43 ± 8,09		0,524
Biceps(mm)	6,50 ± 3,63		12,37± 7,27		0,003*
Triceps(mm)	11,91 ± ,77		15,00 ± 7,06		0,239
Abdomen(mm)	11,08 ± 8,59		19,21 ± 10,93		0,026**
Sırt(mm)	8,82 ± 5,41		13,78 ± 6,76		0,014**
Bacak(mm)	12,48 ± 4,18		20,43 ± 10,03		0,033**
Subscapula(mm)	8,76 ± 5,36		14,78 ± 7,29		0,009*
Vyağyüzdesi(mm)	9,86 ± 2,22		13,67 ± 5,08		0,043**
Vüc. Kitle i. (kg / m ²)	24,80 ± 7,56		19,24 ± 2,68		0,369
Omuz Çev.(cm)	91,07 ± 23,76		89,25 ± 6,90		0,290
Göğüs Çev.(cm)	74,07 ± 9,46		73,87 ± 6,45		0,626
Karın Çev.(cm)	66,44 ± 11,49		69,87 ± 8,67		0,124
Kalça Çev.(cm)	82,94 ± 15,13		88,43 ± 7,95		0,189

*p<0.01 ** p<0.05

Tartışma ve Sonuç

Badminton çocukluk çağında vücut gelişimini iyi yönde etkileyen spor dallarından biridir. Biz de çalışmamızda badminton sporunun 10-12 yaş grubu çocuklarda bedensel yapıya etkilerini araştırdık.

Çalışmamızda badmintoncu grup için yaş ortalaması 11,93 yıl, vücut ağırlığı ortalamaları 42.89±14.05 kg, boy uzunluğu ortalamaları ise 151.57 ± 15.01 cm, Kontrol

grubunun yaş ortalaması $11,93 \pm 0,57$ kg, vücut ağırlığı ortalaması $42,43 \pm 8,09$ kg, boy uzunluğu ortalaması ise $148,00 \pm 6,42$ cm'dir. Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ortalama değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı olmadığı belirlenmiştir.

Durmaz ve ark. (1995) ⁶ bir çalışmalarında 10–12 yaş grubu arası 19 erkek yüzücü ile aynı yaş grubundaki kontrol grubunun vücut ölçüleri karşılaştırılmıştır. Yüzücü grubun boy ortalaması ve vücut ağırlığı ortalaması, aynı yaş grubundaki kontrol grubundan daha büyük değerlerde bulunmuştur. Bizim çalışmamızda (anlamlı olmasada) badmintoncu grup, kontrol grubundan daha uzun ve daha ağırdır.

Parizkova, (1990) 11 yaşından 18 yaşına kadar yedi yıl süreyle erkek çocuklar üzerinde yaptığı araştırmada, spor yapanların boy ve vücut ağırlığı yönünden daha iyi geliştiklerini göstermiştir.

Ziyagil ve arkadaşları (1996) 10-12 yaş grubu erkek öğrenciler üzerinde yapmış olduğu çalışmada spor yapan öğrencilerle, spor yapmayan öğrencilerin, vücut ağırlığı ve boy uzunlukları değerlerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır. Sonuç bizim çalışmamızla uyumludur.

Poujade ve ark.(2002) yüzme sporu ile uğraşan 12.42 yaşındaki 11 sağlıklı çocuğun antropometrik ölçümlerinin(boy uzunluğu, vücut kitle indeksi, hidrostatik basınç, vücut yüzey alanı) enerji harcamaları ile ilgisi araştırılmış, korelasyon bulunmamıştır. Sonuç bizim çalışmamızla uyumludur. Aynı yaş grubunda çocuklar arasındaki farklı sonuçların ırk, sosyokültürel düzey, beslenme alışkanlıkları gibi etkenlerden kaynaklanabileceği düşünülebilir.

Badmintoncu grup ve kontrol grubunun yağ dokusu ölçüm sonuçlarında her iki grup arasında biceps, subscapula ölçümlerinde ($p<0.01$), abdomen, sırt, bacak, ve vücut yağ

yüzdesi ölçümlerinde ($p<0.05$) badmintoncu grup lehine istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmıştır.

Roudsepp ve Jurimae (1997) yaptıkları bir çalışmada prepubertal kız çocuklarında yağ dokusu ile fiziksel aktivite ve fitness arasındaki ilişkiyi incelemişler ve skinfold ile yağ dokusu ölçümleri yapılmıştır. Çalışmanın başlıca sonucu; orta şiddetli fiziksel aktivite ile yağ dokusu arasındaki anlamlı ilişkidir.

İtalya'da De Vito ve ark. (1999) yaptıkları çalışmada yaş ortalaması 14.0 olan 2053 öğrenci değerlendirilmiştir. Her öğrencinin fiziksel aktiviteleri soruşturulmuştur. Vücut yağ yüzdesi ile haftalık fiziksel aktivite miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı korelasyon vardır. Roudsepp ve Jurimae, De Vito ve arkadaşlarının elde etmiş oldukları sonuçlar bizim çalışmamızı destekler mahiyettedir.

Badmintoncu grup ve kontrol grubunun Omuz, göğüs, karın ve kalça çevresi ölçümlerinin sonucunda tüm bölgelerdeki ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır..

Benefice ve ark. (1990) çalışmalarında peripubertal yüzücülerin ve yüzücü olmayanların arasındaki antropometrik farklılıklar araştırılmıştır. Yüzücülerin vücut ağırlıkları, göğüs çevre ölçümleri, kol çevre ölçümleri ve kol çevresi kas gücü değerleri daha fazla ölçülmüştür. Benefice ve arkadaşlarının sonuçları bizim çalışmamızla uyumlu değildir

Beunen ve ark. (1992) 10 32 aktif ve 32 aktif olmayan Belçika'lı erkek çocuğu 13 yaşından 18 yaşına dek 5 yıl boyunca izlemişlerdir. Fiziksel aktivitenin artmasının fiziksel büyüme, matürasyon ve performans üzerine etkisini araştırmışlardır. Aktif çocuklar çalışmanın ilk 3 yılında, her yıl boyunca haftada 5 saat sportif aktivitelere katılmışlar, ilave olarak da mecburi fiziksel eğitime tabi tutulmuşlardır. Aktif olmayan çocuklar ise ilk 3

yılda, haftada 1.5 saatten daha az sportif aktivite ile uğraşmışlardır. Okuldaki fiziksel eğitime de katılmışlardır. Antropometrik ölçümler uzunluk, göğüs çevresi ölçümleri, çevre ölçümleri ve skinfold ölçümlerini içermektedir. Performans için Eurofit testleri kullanılmıştır. Fiziksel aktivite artışının, büyüme, maturasyon ve performans testlerinin çoğunda anlamlı bir etkisi olmamıştır. Sadece 14 yaşından sonra bükülü kolla asılma ve nabzın normale dönüş süresinde anlamlı fark bulunmuştur. Bu sonuçlar ortalama popülasyon için genelleştirilemez. Seçilmiş elit sporcular ve ağır antrenmanlar yapanlara gerekli uygulamalar yapılmamıştır.

Sonuç olarak, çocukluk çağında yapılan spor, çocuklar için elbette yararlıdır. Ancak yetişkinlik çağında da devam edildiğinde istatistiksel olarak daha anlamlı sonuçlar elde edilebilir. Çocukların severek yaptıkları bir spor dalı ile uğraşması, sporun düzenli ve devamlı yapılmasını sağlarken ilerleyen yaşlarda da fizik yapının bozulmasını önleyebilir.

Badminton sporu çocukluk çağında başlanılabilecek en uygun sporlardan biridir. Badminton vücudun direncini ve bağışıklık sistemini kuvvetlendirir küçük yaştan itibaren bu sporu yapan insanlar hayatları boyunca diğer insanlara göre çok daha sağlıklı ve zinde olurlar.

Kaynaklar

- Açıkada, C., Ergen, E. (1990). *Bilim ve Spor*. Ankara: Büro–Tek Ofset Matbaacılık, 211–23.
- Benefice, E., Mercier J, Guerin MJ ve ark. (1990). Differences in aerobic and anthropometric characteristics between peripubertal swimmers and non swimmers. *International Journal of Sports Medicine*, Dec; 11 (6): 456–60.
- Beunen, G.P., Malina, R.M, Renson, R., Simons, J ve ark. (1992). Physical activity and growth, maturation and performance: a longitudinal study. *Medical Science Sports Exercise*. May:24 (5):576-85.
- Cicioğlu, İ., Günay, M., Gökdemir, K. (1998) Farklı branşlardaki elit bayan sporcuların fiziksel ve fizyolojik parametrelerinin karşılaştırılması. *Gazi Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, 3: 9-16. Ankara.

- Çoruh, E., Müniroğlu, S. (1998). Ankara'daki Profesyonel Futbol Takımlarının 14-16 yaş Grubu Oyuncularının Somatotip Özellikleri Üzerine Bir İnceleme, *Futbol Bilim ve Teknoloji Dergisi*, sayı 4, 13-140.
- De, Vito E., La Torre, G., Langiano, E., ve ark. (1999). Overweight and obesity among secondary school children in Central Italy. *European Journal of Epidemiology*, Aug; 15 (7): 649
- Durmaz, B., Özçaldıran, B., Doğan, B., ve ark. (1995). Puberte öncesi erkek yüzücülerin antropometrik özellikleri ve performansla ilişkisi. *Ege Üniversitesi Fizyoloji ve Tıp Rehberliği Dergisi*, 1 (3): 151-54.
- Ergun, N., Baltacı G. (1997). *Spor yaralanmalarında fizik tedavi ve rehabilitasyon prensipleri*. Ankara: Ofset fotomat, 97-111.
- Ertat, A. (1990) Spor Bilimleri I. Ulusal Sempozyumu Bildirileri, Ankara; 300.
- Green, H.J. (1970). *Labaratory Manual on the Principles of Measurement in Human Performance*. Üniversty of British Waretoo, Canada p. 18
- Poujade, B, Hautier CA, Ronard A. (2002). Determinants of the eenergy cost of front-crawl swimming in children. *Eur J Appl Physiol* May;87(1):1-6
- Raudsepp, L., Jürimae T. (1997). *Physical activity, fitness and adiposity of prepubertal girls*. XIX th International Symposium of the European group of pediatric work physiology abstracts. Moretonhampstead. UK. September, 16-21.
- Tamer, K. (2000). *Sporda fiziksel-fizyolojik performansın ölçülmesi ve değerlendirilmesi*. Bağırğan Yayınevi, sayfa, 27-154, Ankara.
- Ziyagil, M.A., Tamer, K., Zorba, E ve ark. (1996). Eurofit Test Bataryası Vasıtasıyla 10-12 Yaşları Arasındaki Erkek İlkokul Öğrencilerinin Fiziksel Uygunluk ve Antropometrik Özelliklerinin Yaş Gruplarına ve Spor Yapma Alışkanlıklarına Göre Değerlendirilmesi. *G.Ü. Beden Eğitimi ve Spor Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, Sayı 1, Ankara,