

Denizli merkez ilköğretim 1.sınıf (7 yaş) öğrencilerinde antropometrik vücut çevre ve Üst ekstremité uzunluk ölçümleri

Ilgaz Akdoğan*, Bülent Özdemir*, Ayten Hasusta*,
Pınar Akyer**, Dilek Akdoğan***, Beyza Akdağ****

*Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD, Denizli.

**Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi AD, İzmir.

***Merkez 13 No'lu Sağlık Ocağı, Denizli.

****Pamukkale Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik AD, Denizli.

Özet

Antropometrik vücut çevre ve uzunluk ölçümleri vücut gelişiminin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. 7 yaş, Türkiye'de okula başlama zamanıdır ve büyümenin yaygın olarak değerlendirildiği bir yaşdır. Bu çalışmada, Denizli İli Merkez İlköğretim Okulları 1.sınıf öğrencilerinde (7 yaşındaki çocuklarda), çeşitli antropometrik vücut çevre ve üst ekstremité ölçümleri yapılması, boy ve vücut ağırlıkları ile ölçüm parametrelerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Antropometrik ölçümler, 210 kız (% 49.2), 217 erkek (% 50.8), toplam 427 öğrenci üzerinde, normal anatomik pozisyonda ve antropometri kurallarına uygun olarak yapıldı. Ağırlık ölçümü için baskül, boy ölçümü için boy ölçer, diğer ölçümler için esnek olmayan mezura kullanıldı. Her iki cinsiyette elde edilen antropometrik ölçümlerin birbirleri ile korelasyonlarına bakıldı. Elde edilen sonuçların, gelişmenin değerlendirilmesinde, vücut protezlerinin yapımında ve bölgesel tekstil tasarımında yararlı olacağını düşünüyoruz.

Anahtar kelimeler: Antropometri, yedi yaş, çevre ve uzunluk ölçümü, üst ekstremité.

Abstract

Antropometric body circumference and upper extremity length measurements in the first class primary school student (7 years old) at the centrum of Denizli

Circumference and length anthropometric measurements are used for the evaluation of the body development. Seven age is time to begin primary school education in Turkey and it is important age for the evaluation of the development commonly. In this study, aim was to make anthropometric body circumference and upper extremity length measurements in the first class primary school student (7 years old) at the centrum of Denizli and to compare the results among the height, weight and measurement parameters. Measurements were done according to anthropometric rule in normal anatomic position on 210 female (% 49.2), 217 male (% 50.8), finally 427 children. Weighbridge for weight, height ruler for height and tailor ruler for circumference and length anthropometric measurements were used. In both sex, obtained anthropometric data's correlation in each other were evaluated. We believe that these results could be useful in evaluation of development at school age children, made body prothesis and also planning in textile product.

Anahtar kelimeler: Anthropometry, seven age child, circumference and length measurement, upper extremity.

VIII. Ulusal Anatomi Kongresi, 26-30 Ağustos 2004, Konya'da Poster Bildiri olarak sunulmuştur.

Giriş

Antropometrik çevre ve uzunluk ölçümleri, Pediatri'de, norm çalışmalarında ve vücut gelişiminin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır (1). Bedenin gelişmesinde uzunlamasına büyümeyi vücudun enine büyümesi takip etmektedir (2). Orta çocukluk dönemi adı verilen 7 yaş, Türkiye'de okula başlama zamanıdır

ve büyümenin yaygın olarak değerlendirildiği bir yaşdır. Bu çalışmada, Denizli İli Merkez İlköğretim Okulları 1.sınıf öğrencilerinde (7 yaşındaki çocuklarda), antropometrik vücut çevresi ve üst ekstremité uzunluk ölçümleri yapılması, boy ve vücut ağırlıkları ile ölçüm parametrelerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Elde edilen verilerin, büyüme-gelişiminin değerlendirilmesinde, vücut protezlerinin yapımında ve tekstil ürün tasarımında yararlı olacağı kanaatindeyiz.

Yazışma Adresi: Dr.İlgaz AKDOĞAN
Pamukkale Üniv. Tıp Fak. Anatomi AD Morfoloji Binası
Kınıklı / DENİZLİ
Tel : 258 - 2134030 - 1388
Faks : 258 - 2132874
E-mail : iakdogan@pamukkale.edu.tr

Gereç ve Yöntem

Çalışma, Denizli İli Merkez İlköğretim Okulları'ndan izin alınan üç tanesinde gerçekleştirildi. Antropometrik ölçümler, ilköğretim okulu 1.sınıf öğrencilerinde (7 yaşındaki çocuklarda), 210 (% 49.2) kız, 217 (% 50.8) erkek toplam 427 öğrenci üzerinde antropometri kurallarına uygun olarak yapıldı. Ölçümler ilköğretim okulu 1.sınıf öğrencilerinden sadece 7 yaşındaki çocuklarda (72 ay – 84 ay arası) gerçekleştirildi. Fiziksel sakatlığı bulunanlar, ölçüm günü okula gelmeyenler ve 7 yaş haricindeki öğrenciler çalışmaya dahil edilmedi. Ölçümler sırasında çocuklar “normal anatomik pozisyon” a getirildi. Ağırlık ve boy ölçümleri için, baskül ve boy ölçer; antropometrik ölçümler için ise esnek olmayan mezura kullanıldı. Hata oranını azaltmak için ölçümler aynı kişi tarafından yapıldı. Ölçümlerde kullanılan antropometrik noktalar (1,3,4) Tablo-1’de, ölçüm yapılan antropometrik çevre ve uzunluklar Tablo-2’de gösterilmiştir. Çalışmada elde edilen verilerin istatistiksel analizi bilgisayar ortamında SPSS 10.0 programı ile yapıldı. Parametreler arasındaki korelasyonu hesaplamak için çift taraflı Pearson korelasyon testi kullanıldı.

Tablo-1 : Ölçümlerde kullanılan antropometrik noktalar.

Larinks: Prominentia laryngea (Adem elması).
Acromion: Scapula'nın omuz hattındaki en dış noktası.
Deltoid: M.deltoidus'ların en belirgin bölgeleri, deltoid çıkıntının en dış noktası.
Olecranon: Ulna'nın proksimal uç noktası.
Infrascapulare: Angulus inferior scapula'nın alt ucu.
Umblicus: Göbek çukuru.
Stylian: Processus styloideus radii'nin alt ucu, el bileğinin baş parmak tarafındaki çıkıntısı.
Acromelion: Elde en uzun parmağın uç noktası.

Bulgular

Antropometrik ölçüm yapılan çocuklardan, kızların boy ortalaması $122,9 \pm 4,80$ cm., ağırlık ortalaması $23,1 \pm 3,1$ kg. erkeklerin boy ortalaması $123,7 \pm 5,06$ cm., ağırlık ortalaması $24,3 \pm 3,65$ kg. bulundu. Kız ve erkek öğrencilere ait tüm parametrelerin ortalama, standart sapma, en büyük (maksimum), en küçük (minimum) ve ortanca (median) değerleri Tablo-3 ve Tablo-4’de verilmiştir. Antropometrik ölçüm parametreleri arasındaki korelasyonlardan istatistiksel olarak anlamlı bulunanlar ($p < 0,01$ ve $p < 0,05$) Tablo-5 ve Tablo-6’da belirtilmiştir.

Tablo-2 : Antropometrik vücut çevre ve üst ekstremitte uzunluk ölçümleri.

Boyun çevresi: Larinks'in (Prominentia laryngea'nın) hemen altından boyun çevrelenerek ölçüldü.
Omuz çevresi: Ayakta, acromion'un altında, deltoidlerin en belirgin bölgelerinden ekspirasyon sonunda ölçüldü.
Göğüs çevresi: Ekspirasyon sonunda, önde 4. kıkırdak kaburga, yanda 6. kaburga hizasında, arkada infrascapulare'den göğüs çevrelenerek ölçüldü.
Karın çevresi: Mezura yere paralel olacak şekilde, göbek noktası (umblicus hizası) ile yanlarda subcostal seviyeden gövde çevrelenerek ölçüldü.
Kulaç uzunluğu: Ayakta, vücut duvara yaslanmış şekilde, kollar yere paralel açılmış pozisyonda, orta parmak uçları (acromelion) arasındaki mesafe ölçüldü (Bu ölçüm sırasında normal anatomik duruş uygulanmadı).
Biacromial uzunluk : İki acromion arası uzaklık ölçüldü.
Üst ekstremitte uzunluğu (Toplam kol uzunluğu): Acromion-elin en uzun parmak ucu (acromelion) arası mesafe ölçüldü.
Kol uzunluğu (omuz-dirsek): Acromion-olecranon arası mesafe ölçüldü.
Ön kol uzunluğu: Olecranon- Radius distal ucu (stylian) arasındaki mesafe ölçüldü.
El uzunluğu: Radius distal ucu (stylian) - elin en uzak parmak ucu (acromelion) arası mesafe ölçüldü.
Toplam ön kol uzunluğu: Olecranon- elin en uzak parmak ucu (acromelion) arası mesafe ölçüldü.

Kız öğrencilerde, omuz çevresi ve kol uzunluğu, göğüs çevresi ve kulaç uzunluğu, göğüs çevresi ve üst ekstremitte ile göğüs çevresi ve kol uzunluğu arasındaki korelasyonlar ($p > 0,05$) hariç, diğer tüm parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki tespit edildi (Tablo-5). Erkek öğrencilerde ise kol uzunluğu ve göğüs çevresi, kol uzunluğu ve karın çevresi arasındaki korelasyon ile el uzunluğu ve biacromial uzunluk arasındaki korelasyon istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p > 0,05$) (Tablo-6). Bunların dışında, diğer tüm parametreler arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki bulundu (Tablo-6). Her iki cinsiyette de, karın çevresi ve göğüs çevresi arasındaki korelasyon ($r(\text{erkek}) = 0,86$, $r(\text{kız}) = 0,80$ $p < 0,01$), omuz çevresi ve göğüs çevresi arasındaki korelasyon ($r(\text{erkek}) = 0,84$, $r(\text{kız}) = 0,79$ $p < 0,01$), toplam kol uzunluğu ile el uzunluğu arasındaki korelasyon ($r(\text{erkek}) = 0,83$, $r(\text{kız}) = 0,86$ $p < 0,01$) ve toplam kol uzunluğu ile önkol uzunluğu arasındaki korelasyon ($r(\text{erkek}) = 0,83$, $r(\text{kız}) = 0,87$ $p < 0,01$) pozitif yönde yüksek olarak bulundu (Tablo-5,6). Bunlara ek olarak, kızlarda kulaç uzunluğu ile üst ekstremitte uzunluğu arasındaki korelasyon güçlü derecede anlamlı idi ($r = 0,76$ $p < 0,01$) (Tablo-5). Erkeklerde ise vücut ağırlığı ile boyun çevresi ($r = 0,67$), omuz çevresi ($r = 0,70$) ve karın çevresi ($r = 0,63$) arasında orta düzeyde korelasyon tespit edildi ($p < 0,01$) (çift taraflı Pearson korelasyon testi) (Tablo-6).

Tablo-3 : 7 Yaşındaki kız (n = 210) öğrencilerden elde edilen ölçüm parametrelerinin ortalama, standart sapma (SD), en büyük, en küçük, ortanca ve güvenlik aralıkları (G.A.) değerleri.

Ölçüm parametreleri	Ortalama değer	SD	En büyük değer	En küçük değer	Ortanca değer	Güvenlik Aralığı %5	G.A.%95 Alt sınır	G.A.%95 Üst sınır
Boy (cm.)	122,9	4,80	137,0	113,0	123,0	122,8	122,2	123,5
Vücut ağırlığı (kg.)	23,1	3,21	36,0	16,0	22,0	22,8	22,6	23,5
Boyun çevresi (cm.)	25,1	1,27	30,0	21,0	25,0	25,1	24,9	25,3
Omuz çevresi (cm.)	72,6	4,58	90,0	60,0	72,0	72,5	72,0	73,2
Göğüs çevresi (cm.)	60,9	5,45	77,0	50,0	61,0	60,8	60,2	61,6
Karın çevresi (cm.)	57,4	4,58	72,0	50,0	57,0	57,2	56,8	58,0
Kulaç uzunluğu (cm.)	115,8	5,42	129,0	97,0	116,0	115,8	115,1	116,5
Biacromial uzunluk (cm.)	27,8	2,07	35,0	22,0	28,0	27,8	27,5	28,1
Üst ekstremitte uzunluğu (cm.)	47,9	3,04	57,0	40,0	48,0	47,8	47,5	48,3
Kol uzunluğu (cm.)	18,5	1,44	24,0	14,0	19,0	18,5	18,3	18,7
Ön kol uzunluğu (cm.)	16,9	1,36	22,0	14,0	17,0	16,9	16,7	17,1
El uzunluğu (cm.)	13,7	1,35	22,0	11,0	14,0	13,7	13,6	13,9
Toplam ön kol uzunluğu (cm.)	30,7	2,36	44,0	26,0	31,0	30,6	30,4	31,0

Tablo-4 : 7 Yaşındaki erkek (n = 217) öğrencilerden elde edilen ölçüm parametrelerinin ortalama, standart sapma (SD), en büyük, en küçük, ortanca ve güvenlik aralıkları (G.A.) değerleri.

Ölçüm parametreleri	Ortalama değer	SD	En büyük değer	En küçük değer	Ortanca değer	Güvenlik Aralığı %5	G.A.%95 Alt sınır	G.A.%95 Üst sınır
Boy (cm.)	123,7	5,06	135,0	106,0	124,0	123,7	122,9	124,3
Vücut ağırlığı (kg.)	24,3	3,65	35,0	16,0	24,0	24,0	23,8	24,8
Boyun çevresi (cm.)	26,0	1,48	34,0	22,0	26,0	25,9	25,8	26,2
Omuz çevresi (cm.)	73,9	5,20	107,0	65,0	73,0	73,6	73,2	74,6
Göğüs çevresi (cm.)	63,0	6,19	98,0	50,0	63,0	62,8	62,2	63,8
Karın çevresi (cm.)	59,3	5,60	95,0	50,0	59,0	59,0	58,6	60,0
Kulaç uzunluğu (cm.)	116,4	5,69	133,0	100,0	116,0	116,5	115,7	117,2
Biacromial uzunluk (cm.)	28,5	1,98	34,0	23,0	29,0	28,5	28,2	28,7
Üst ekstremitte uzunluğu (cm.)	48,0	3,83	80,0	38,0	48,0	47,9	47,5	48,6
Kol uzunluğu (cm.)	18,5	1,55	24,0	13,0	19,0	18,5	18,3	18,7
Ön kol uzunluğu (cm.)	17,0	1,47	22,0	13,0	17,0	16,9	16,8	17,2
El uzunluğu (cm.)	14,0	1,36	18,0	10,0	14,0	14,0	13,9	14,2
Toplam ön kol uzunluğu (cm.)	30,9	2,39	38,0	23,0	31,0	31,0	30,7	31,3

Tartışma

Çalışmamızda, Türkiye’de İlköğretime başlama yaşındaki çocuklarda (7 yaş) antropometrik üst ekstremitte ve çeşitli vücut çevre ölçümleri yapılması amaçlandı. Daha önce yapılan antropometrik çalışmalarda, İlköğretim çağındaki bütün çocuklar (6(7)-11 yaş) çalışmalara alınmıştır (5-7). Bu durum büyümenin değerlendirilmesi açısından avantajlı olsa da, sadece 7 yaşındaki çocukların antropometrik ölçüm ortalamalarının değerlendirilmesinde daha az örneklem sayısının kullanılmasına sebep olmaktadır. Bu nedenle, çalışmamızın örneklem grubunu, örneklem sayısı aynı yaş grubundan daha fazla sayıda olacak şekilde (n = 427), 7 yaşındaki öğrenciler oluşturdu.

Denizli Merkez İlköğretim 1.sınıf öğrencilerinden elde ettiğimiz boy ortalamaları (Tablo-3,4), Kavaklı ve arkadaşlarının çalışması ile karşılaştırıldığında

(8), Malatya İli Merkez İlkokul 1.sınıf öğrencilerine (Boy ortalaması; kız = 117.1 cm., erkek = 118.5 cm.) ve Cankur ve Ediz’in çalışmasındaki (9) Bursa Özel İlkokulları 1.sınıf öğrencilerine (kız = 121.1, erkek = 122.2) göre daha uzun olarak saptandı. Ağırlık ortalamaları (Tablo-3,4), Malatya İli Merkez İlkokulları (kız = 21.6 kg., erkek = 22.7 kg.) ve Bursa İlkokullarındaki (kız = 22.9 kg., erkek = 24.1 kg.) çocuklara göre daha yüksek idi.

Çalışmamızda, vücut ağırlığı ile tüm çevre ölçümleri arasında istatistiksel ilişki saptandı (Tablo-5,6). Çevre ölçümlerinin kendi aralarındaki ilişkiler açısından, kızlarda boyun çevresi ile göğüs çevresi arasında çok zayıf bir korelasyon tespit edildi. Karakaş ve arkadaşlarının (10) yaptıkları çalışmada, boy ile göğüs çevresi ve ağırlık ile karın genişliği arasında kuvvetli bir ilişki tespit edilmişti. Yine, İki ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada (7), göğüs çevresi (toraks genişliği) ile boy arasında ilişki bulunmuştu.

Tablo-5 : Kız öğrencilerde antropometrik ölçüm parametrelerinin ilişki katsayıları (r değerleri) (* korelasyon p<0.05 düzeyinde anlamlı (2 yönlü), ** korelasyon p<0.01 düzeyinde anlamlı (2 yönlü))

	Boy	Vücut ağırlığı	Boyun çevresi	Omuz çevresi	Göğüs çevresi	Karın çevresi	Kulaç uzunluğu	Biacromial uzunluk	Üst ekstremitte uzunluğu	Kol uzunluğu (omuz-dirsek)	Ön kol uzunluğu	El uzunluğu	Toplam ön kol uzunluğu
Boy	-	0,60**	0,52**	0,49**	0,29**	0,38**	0,64**	0,21**	0,62**	0,39**	0,51**	0,48**	0,57**
Vücut ağırlığı	0,60**	-	0,62**	0,60**	0,42**	0,55**	0,43**	0,17**	0,42**	0,26**	0,36**	0,39**	0,43**
Boyun çevresi	0,52**	0,62**	-	0,29**	0,16*	0,31**	0,46**	0,26**	0,48**	0,37**	0,39**	0,36**	0,43**
Omuz çevresi	0,49**	0,60**	0,29**	-	0,79**	0,74**	0,29**	0,18**	0,21**	0,13	0,29**	0,41**	0,41**
Göğüs çevresi	0,29**	0,42**	0,16*	0,79**	-	0,80**	0,12	0,17**	0,02	0,05	0,27**	0,43**	0,40**
Karın çevresi	0,38**	0,55**	0,31**	0,74**	0,80**	-	0,24**	0,25**	0,18**	0,16*	0,28**	0,39**	0,39**
Kulaç uzunluğu	0,64**	0,43**	0,46**	0,29**	0,12	0,24**	-	0,34**	0,76**	0,44**	0,48**	0,50**	0,56**
Biacromial uzunluk	0,21**	0,17**	0,26**	0,18**	0,17**	0,25**	0,34**	-	0,17*	0,30**	0,21**	0,20**	0,24**
Üst ekstremitte uzunluğu	0,62**	0,42**	0,48**	0,21**	0,02	0,18**	0,76**	0,17*	-	0,50**	0,50**	0,48**	0,55**
Kol uzunluğu (omuz-dirsek)	0,39**	0,26**	0,37**	0,13	0,05	0,16*	0,44**	0,30**	0,50**	-	0,53**	0,32**	0,47**
Ön kol uzunluğu	0,51**	0,36**	0,39**	0,29**	0,27**	0,28**	0,48**	0,21**	0,50**	0,53**	-	0,52**	0,87**
El uzunluğu	0,48**	0,39**	0,36**	0,41**	0,43**	0,39**	0,50**	0,20**	0,48**	0,32**	0,52**	-	0,86**
Toplam ön kol uzunluğu	0,57**	0,43**	0,43**	0,41**	0,40**	0,39**	0,56**	0,24**	0,55**	0,47**	0,87**	0,86**	-

Tablo-6 : Erkek öğrencilerde antropometrik ölçüm parametrelerinin ilişki katsayıları (r değerleri) (* korelasyon p<0.05 düzeyinde anlamlı (2 yönlü), ** korelasyon p<0.01 düzeyinde anlamlı (2 yönlü))

	Boy	Vücut ağırlığı	Boyun çevresi	Omuz çevresi	Göğüs çevresi	Karın çevresi	Kulaç uzunluğu	Biacromial uzunluk	Üst ekstremitte uzunluğu	Kol uzunluğu (omuz-dirsek)	Ön kol uzunluğu	El uzunluğu	Toplam ön kol uzunluğu
Boy	-	0,59**	0,44**	0,47**	0,33**	0,34**	0,76**	0,26**	0,53**	0,43**	0,49**	0,50**	0,55**
Vücut ağırlığı	0,59**	-	0,67**	0,70**	0,52**	0,68**	0,59**	0,32**	0,38**	0,37**	0,40**	0,26**	0,39**
Boyun çevresi	0,44**	0,67**	-	0,61**	0,49**	0,61**	0,49**	0,27**	0,30**	0,36**	0,36**	0,33**	0,41**
Omuz çevresi	0,47**	0,70**	0,61**	-	0,84**	0,81**	0,54**	0,32**	0,30**	0,25**	0,41**	0,45**	0,49**
Göğüs çevresi	0,33**	0,52**	0,49**	0,84**	-	0,86**	0,37**	0,23**	0,13*	0,10	0,30**	0,42**	0,42**
Karın çevresi	0,34**	0,68**	0,61**	0,81**	0,86**	-	0,43**	0,28**	0,18**	0,12	0,31**	0,39**	0,40**
Kulaç uzunluğu	0,76**	0,59**	0,49**	0,54**	0,37**	0,43**	-	0,38**	0,60**	0,51**	0,53**	0,47**	0,54**
Biacromial uzunluk	0,26**	0,32**	0,27**	0,32**	0,23**	0,28**	0,38**	-	0,21**	0,26**	0,27**	0,12	0,22**
Üst ekstremitte uzunluğu	0,53**	0,38**	0,30**	0,30**	0,13*	0,18**	0,60**	0,21**	-	0,48**	0,47**	0,41**	0,47**
Kol uzunluğu (omuz-dirsek)	0,43**	0,37**	0,36**	0,25**	0,10	0,12	0,51**	0,26**	0,48**	-	0,58**	0,21**	0,40**
Ön kol uzunluğu	0,49**	0,40**	0,36**	0,41**	0,30**	0,31**	0,53**	0,27**	0,47**	0,58**	-	0,51**	0,83**
El uzunluğu	0,50**	0,26**	0,33**	0,45**	0,42**	0,39**	0,47**	0,12	0,41**	0,21**	0,51**	-	0,83**
Toplam ön kol uzunluğu	0,55**	0,39**	0,41**	0,49**	0,42**	0,40**	0,54**	0,22**	0,47**	0,40**	0,83**	0,83**	-

Çalışmamızdaki, göğüs ve karın çevresi, kız ve erkek ortalama değerleri, Karakaş ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada elde ettikleri değerlerden (7 yaş; Göğüs çevresi; kız = 56.2 cm., erkek = 58.2 cm., karın çevresi; kız = 56.2 cm., erkek = 58.2 cm) daha yüksek olarak saptandı. Ayrıca, göğüs çevresi ortalamaları, İki ve arkadaşlarının yaptıkları çalışma

ile karşılaştırıldığında (kız = 58.0, erkek = 56.5) her iki cinsiyette de daha yüksek oldukları görüldü. Puberte döneminden önce ekstremitelerin büyümesinin hızlandığı, vücudun bunu takip ettiği belirtilmiştir (6,11). Çalışmamızda elde edilen üst ekstremitte uzunlukları (toplam kol uzunluğu) kızlarda 47.9 cm. ve erkeklerde 48.0 cm. idi. Bu değerler, Cihan ve

arkadaşlarının (6) Malatya Merkez İlkokul 1. sınıf öğrencilerinde yaptıkları çalışmanın üst ekstremité uzunluk değerlerinden (Kız = 50.5 cm., erkek = 51.5) daha düşük bulundu. Yine, kol uzunluğu (Kız = 18.5 cm., erkek = 18.5 cm.), Cihan ve arkadaşlarının (Kol uzunluğu; kız = 19.8 cm., erkek = 20.2 cm.) ve Cankur ve arkadaşlarının (5) yaptıkları çalışma (Kol uzunluğu; kız = 22.1 cm., erkek = 22.3 cm.) ile karşılaştırıldığında daha düşük bulundu. Bizim çalışmamızdaki ön kol uzunluğu ortalamaları (Kız = 16.9 cm., erkek = 16.9 cm.), Cihan ve arkadaşlarının (kız = 17.4 cm., erkek = 17.6 cm.) ve Cankur ile arkadaşlarının (5) ön kol ortalamalarından (kız = 17.4 cm., erkek = 17.9 cm.) düşük olarak saptandı. Buna karşılık el uzunluğu (Kız = 13.8 cm., erkek = 14.0 cm.), Cihan ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada elde edilen el uzunluğu ortalamalarına göre (Kız = 13.1 cm., erkek = 13.2 cm.) daha yüksek tespit edildi. Çalışmalar arasındaki farklılıkların bölgesel farklılıktan kaynaklandığı düşünülmektedir. Bunun için, özellikle giysi ve tekstil ürünleri tasarımında antropometrik ölçümlerin bölgesel düzeyde yapılarak, verilerin bu açıdan değerlendirilmesi yerinde olur görüşündeyiz. Ayrıca, büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesinde, çalışmamızdan elde edilen verilerin, ülke genelinden toplanabilecek veri tabanına yardımcı olacağını düşünüyoruz.

Teşekkür

Yazarlar, makalenin yazım aşamasındaki önerileri için Pamukkale Üniversitesi Anatomi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi Doç.Dr.Esat ADIGÜZEL'e teşekkür ederler.

Kaynaklar

1. Özer K. Antropometri. İstanbul, Kazancı Matbaacılık A.Ş. 1993; 9-12
2. Neyzi O, Ertuğrul K. Pediatri (2.Baskı) İstanbul, Nobel Tıp Kitabevleri 1993; 103-114
3. Peştemalci T, Kahraman G. Türk erkeklerinde üst ekstremité'ye ait bazı ölçüm ve oranlar. Morfoloji Dergisi 2001; 9(2): 37-40
4. Kahraman G, Peştemalci T. Türk kadınlarında üst ekstremité'ye ait bazı ölçüm ve oranlar. Morfoloji Dergisi 2001; 9(2): 30-3
5. Cankur NŞ, Gülesen Ö, İkiz İ, Oygucu İH, Şendemir E, Çimen A, Erem FT. Gemlik İlçesi ilkököl öğrencilerinde antropometrik ölçümlerle büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi: Kol ve önköl uzunluklarının incelenmesi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1993; 20: 165-9
6. Cihan ÖF, Karakaş S, Uzun A, Kavaklı A, Arabacı H, Eğri M. Malatya Merkez İlkoköl öğrencilerinin cinsiyet, yaş ve boya göre ekstremité uzunluklarının karşılaştırılması. Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi 1998; 5(4): 229-33
7. İkiz İ, Gülesen Ö, Oygucu H, Cankur NŞ, Şendemir E, Çimen A, Erem T. Gemlik İlçesi ilkököl öğrencilerinde antropometrik ölçümlerle büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi III- Toraks uzunluğu, toraks genişliği ve abdomen uzunluğu. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1993; 20: 151-7
8. Kavaklı A, Karakaş S, Uzun A, Cihan ÖF, Arabacı H. Malatya Merkez İlkoköl öğrencilerinin cins, yaş, boy ve ağırlıklarının karşılaştırmalı olarak incelenmesi. Morfoloji Dergisi 1998; 6(2): 11-5
9. Cankur NŞ, Ediz B. Bursa'da özel ilkököl öğrencilerine ait büyüme düzeylerinin bölgesel ölçümler ve NCHS standartlarıyla karşılaştırılması. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 1996; 23: 31-7
10. Karakaş S, Eğri M, Uzun A, Arabacı H, Kavaklı A, Cihan ÖF. Malatya Merkez İlkoköl öğrencilerinin yaş ve cinsiyete göre göğüs ve karın genişliğinin karşılaştırmalı incelenmesi. Morfoloji Dergisi 1998; 6(1): 15-8
11. Karlberg J, Fryer JG, Engstrom I, Karlberg P. Analysis of linear growth using a mathematical model. II. From 3 to 21 years of age. Acta Paediatr Scand Suppl. 1987; 337: 12-29