

Bursa'da Özel İlkokul Öğrencilerine Ait Büyüme Düzeylerinin Bölgesel Ölçümler ve NCHS Standartlarıyla Karşılaştırılması*

Nedim Şimşek Cankur**, Bülent Ediz***

ÖZET. Bu çalışmada, Bursa'daki özel ilkokullarda öğrenim gören çocukların büyüme düzeylerinin saptanması amaçlandı. Sonuçların, bölgede daha önceki yıllarda yapılan çalışmalarda elde edilen verilerle ve American NCHS standartlarıyla farklılıklarının belirlenmesi de öngörüldü.

Altı-11 yaş grubu çocuklarda antropometrik ölçümler yapılarak boy, oturma yüksekliği ve ağırlık saptandı. Değerlendirmeye alınan 208 erkek ve 183 kız öğrenciden elde edilen veriler, bölgede daha önceden yapılan çalışmaların sonuçlarıyla ve Amerikan NCHS standartları ile karşılaştırıldı.

Ölçümü yapılan öğrencilere ait değerlerin her üç parametrede de diğer çalışmalara oranla daha fazla olduğu tespit edildi. Bursa çocukları ile Amerikan çocuklarına ait verilerin ise benzer bir seyir izlediği görüldü. Farklılığa yol açabilecek olası faktörler tartışıldı. Daha doğru değerlendirmelere ulaşabilmek için antropometrik ölçümleri yapan personelin belirli standartlar çerçevesinde eğitilmesinin önemi vurgulandı.

Anahtar Kelimeler .Antropometri .büyüme .çocuk.

Comparison of The Growth Status of Private Primary School Children in Bursa with Regional Measurements and NCHS Standards

SUMMARY. In this study it has been planned to determine the growth status of private primary school children in Bursa. We have also aimed at comparing our results with the data of former regional studies and American NCHS standards in order to find the possible differences.

Height, sitting height, and weight measurements obtained by anthropometric methods have been performed on a group of children between 6-11 years of age. The data obtained from 208 boys and 183 girls have been compared with the results of the studies which had been performed previously in the same region and American NCHS standards.

Height, sitting height, and weight have all been found to be significantly higher in our study when compared to those of former regional studies. Our results, however, were similar to those obtained from American children. Possible factors which might have contributed to the differences were discussed. In order to obtain more accurate results, the importance of the standardized training of the personnel who are in charge to get the anthropometric measurements was stressed.

Key Words. Anthropometry .growth .child.

Toplumda, çocukların sağlık düzeylerini belirlemek için başvurulan yöntemler içinde en yaygın kullanım alanı bulan antropometridir^{1,2}. Antropometrik ölçümler ile çocukların doğumdan adolesan dönem sonuna kadar gerçekleşen fiziksel büyüme örneklerini elde etmek mümkün olabilmektedir. Çocuk büyüme ve gelişmesi ile toplumun genel sağlık ve ekonomik düzeyleri arasında yakın bir ilişki vardır²⁻⁴. Çocuklarda fiziksel büyüme ve gelişmeyi etkileyen en önemli faktörler genetik özellikler ve çevredir⁵⁻⁷. Bu faktörlerin oluşturduğu sonuçları saptamanın en iyi yolu çocukların her dönemde büyüme ve gelişme

yönünden iyi etüt edilmesi ve doğru olarak değerlendirilmeleridir.

Günümüzde çocuk büyümesinin değerlendirilmesinde en sık kullanılan cetveller ekonomik yönden gelişmesini tamamlamış, beslenme ve sağlık problemlerini çözmüş ülkelere aittir. Bu ülkeler kendi ırklarına, sosyal ve coğrafi koşullarına uygun olan standartları her yaş grubu için belirleyerek hayata geçirmişlerdir⁷⁻¹⁴. Gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerde yapılan çalışmalarda çocukların fiziksel büyüme düzeylerinin incelenmesi, genellikle NCHS normları ile karşılaştırma esasına dayanmaktadır¹⁵⁻¹⁷. Bu normlar Amerika Birleşik Devletleri çocuklarının büyüme ve gelişme düzeylerini yansıtmaktadır ve doğal olarak gelişmekte olan ülke çocukları için uygun birer standart değil,

* III. Ulusal Anatomi Kongresi'nde sunulmuştur (Eylül-1995, İzmir).

** Yrd. Doç. Dr.; U.Ü. Tıp Fak. Anatomi ABD

*** Araş. Gör.; U.Ü. Tıp Fak. Biyoistatistik BD

Geliş Tarihi : 11.12.1995

Kabul Tarihi : 2.7.1996

varılması hedeflenen büyüme ve gelişme değerleridir. Dünya Sağlık Örgütü her ülkenin kendi yapısına uygun olarak üst gelir grubundaki bireylerden sağlanacak verilerin gelişmiş ülke çocuklarına ait değerlerle yakın olduğunu ve bunların referans kabul edilmesini önermekteyken uluslararası karşılaştırmaların yapılabilmesi için NCHS standartlarının tercih edilmesini yararlı görmüştür.^{18,19}

Ülkemizde yapılan her çalışma, bütünlüğün sağlanmasına yönelik atılan önemli birer adımdır. Türkiye'nin coğrafik ve toplumsal farklılıkları, yapılan çalışmalara da yansımaktadır. Ekonomik olarak gelişmiş bölgelerde yaşayan çocuklar aynı yaştaki diğer bölge çocuklarına göre daha yüksek ölçüm değerlerine ve daha düşük malnutrisyon oranlarına sahiptirler.²⁰⁻²²

Çalışmada, bölgesel olarak daha önce bildirilen sonuçlarla karşılaştırmak suretiyle Bursa'daki özel ilkokullarda okuyan çocukların büyüme düzeylerindeki gelişme farklılıklarının ortaya konması amaçlandı. Bulgular, Bursa il merkezi ile Gemlik ilçesinde daha önce yapılan araştırmaların sonuçları ile ve Amerikan çocuklarının büyüme düzeylerini yansıtan NCHS standartlarıyla karşılaştırıldı.²³⁻²⁸

Gereç ve Yöntem

Bursa il merkezinde, sosyo ekonomik koşulları iyi olan ailelere mensup çocukların öğrenim gördüğü Özel İhsan Çizakça ve Özel Namık Sözeri ilkokullarında 12-14 Haziran 1993 tarihlerinde gerçekleştirilen bu araştırmada 6-11 yaş gruplarındaki öğrencilerin on parametreden oluşan antropometrik ölçümleri yapıldı. Ölçümlerden önce, okul müdürlükleri aracılığı ile dağıtılan formlar kullanılarak hem velilere araştırmanın niteliği bildirildi hem de aile yapısı ile ilgili bilgiler alındı. Ölçüm günü okula gelen öğrencilerden herhangi bir sağlık problemi olmayanlar çalışma kapsamına alındı. Ölçümü yapılan öğrencilerden çalışılan yaş grupları dışında kalanlar ile anne veya babası Türk uyruklu olmayanlar değerlendirilmedi. Değerlendirilen öğrencilerin sayısı 208 erkek, 183 kız olmak üzere 391 olarak belirlendi. Çalışmada öğrencilerin yaşları okul kütüklerindeki nüfus kayıtları esas alınarak, örn. 6.50-7.49 yaş grubu için 7; 7.50-8.49 yaş grubu için 8 şeklinde kaydedildi. Ayrıca NCHS değerleri ile sağlıklı bir karşılaştırma yapmak amacıyla yaş grupları altı aylık dönemlere de ayrıldı.

Tüm öğrencilerin ölçümleri gözlemci hatasının en aza indirilmesi amacıyla aynı araştırmacı tarafından (NŞC) gerçekleştirildi.²⁹ Belirlenen amaca ulaşılması için, diğer araştırmalarda kullanılan ölçüm teknikleri ile aynı olması nedeniyle yalnızca boy, oturma yüksekliği ve ağırlık ölçümleri bu çalışmanın kapsamına alındı.

Boy ve oturma yüksekliği ölçümleri sabit arka zemin ve şerit metre ile yapıldı. Baş Frankfort pozisyonunda, vücut gergin ve arka zemine bitişik olarak tutuldu. Oturma yüksekliği ölçümlerinde ayaklar yerden destekli konumda idi.^{30,31} Ölçümlerde taban-tepe ve oturma zemini-tepe mesafeleri ölçüldü. Değerlendirmeler 0.1 cm aralıklarla kaydedildi. Ağırlık ölçümleri her iki okulda da aynı standart tartı aleti kullanılarak yapıldı. Aletin ayarı yaklaşık her üç ölçümde kontrol edildi. Sonuçlar en yakın 0.1 kg olarak kaydedildi.

Elde edilen veriler kullanılan formlardan bilgisayara yüklendi. SYSTAT istatistik programı kullanılarak varyans analizi ve t testi ile değerlendirildi.

Bulgular

Çalışmada ölçümleri yapılan öğrencilerin yaş gruplarına göre dağılımları ile boy, oturma yüksekliği ve ağırlık ölçümlerinin ortalama değerleri ve bu değerlerin standart sapmaları Tablo I ve Tablo II'de yer almaktadır.

Tablo I- Çalışmada ölçümleri yapılan erkek öğrencilere ait antropometrik değerler (Yaş-yıl, boy uzunluğu-cm, ağırlık-kg)

Yaş	N	Boy Uz.	SD	Ağırlık	SD	Oturma yük.	SD
6	19	117.8	5.8	21.5	4.0	66.3	8.4
7	28	122.2	5.3	24.1	4.5	66.6	3.6
8	29	128.4	5.9	28.4	6.7	70.1	3.9
9	34	133.9	5.3	31.1	6.5	71.8	3.8
10	46	140.3	5.3	36.9	8.2	73.4	6.7
11	52	143.1	6.7	37.7	8.3	75.5	3.3

SD: Standart Sapma

Tablo II- Çalışmada ölçümleri yapılan kız öğrencilere ait antropometrik değerler (Yaş-yıl, boy uzunluğu-cm, ağırlık-kg)

Yaş	N	Boy Uz.	SD	Ağırlık	SD	Oturma yük.	SD
6	16	118.6	5.4	22.0	4.0	63.9	3.2
7	25	121.1	5.3	22.9	4.0	65.4	3.3
8	31	125.8	5.2	26.3	5.0	68.1	3.0
9	31	130.9	5.8	28.9	5.0	71.0	3.4
10	36	137.9	6.1	34.4	6.0	74.0	3.4
11	44	145.8	6.9	37.5	7.5	77.0	3.7

SD: Standart Sapma

Tartışma

Çocuklarda yapılan antropometrik ölçümlerde güvenilirliği etkileyen en önemli unsurlar gözlemci, çocuk ve seçilen yöntemdir.^{29,32} Tek bir ölçüme dayanılarak yapılan araştırmalarda ölçümlerin güvenilir olması için deneyimli gözlemcilerden yararlanmak gerektiği vurgulanmaktadır.³²

Deneyimli gözlemciler ölçümler sırasında çocuğun uygun pozisyonda kalmasını sağlayabilmekte ve böylece daha doğru sonuçlar elde etmektedirler.

Çocuklukta büyüme ve gelişmenin farklı dönemlerinin değerlendirilmesinde rol alan personel farklı eğitimsel özellikler göstermektedir. Bebeklik ve okul öncesi dönemdeki ölçümler yalnızca sağlık kurumları ve buralarda görevli sağlık personeli ile yürütülmektedir. Okul sağlığı hizmetleri, ülkemizde 224 Sayılı Yasa ve 154 Sayılı Yönerge ile sağlık ocaklarının görevleri arasında sayılmasına karşın yeterli sağlık personeli ve araç-gereç olmaması gibi nedenlerle bu görevi öğretmenler üstlenmektedir. Bu durum büyümenin bir bütün olarak değerlendirilmesinde kopukluk yaratmaktadır. Doğal olarak meslekleri farklı olan kişilerin yaptıkları ölçümlerde ve bunların değerlendirilmesinde az ya da çok farklı sonuçlara ulaşacakları söylenebilir. Bu farkın giderilmesi amacıyla sağlık personelinin yıllık planlamalarla okullarda ölçüm ve genel sağlık

taramaları yapmaları seçilecek bir yöntem olabilir. Bir diğer çözüm yolu her okulda bu değerlendirmeleri yapabilecek sağlık personelinin (örn. okul hemşirelerinin) bulundurulmasıdır³³. Öğretmenler de sağlıklı ölçüm ve değerlendirme yapacak şekilde eğitilebilir. Toplumun büyüme ve gelişmesinin daha doğru değerlendirilmesi için ölçümlerde homojenliğin sağlanması gereklidir.

Sonuçlarımızın Bursa bölgesinde yapılan diğer çalışmalarla karşılaştırılmaları Tablo III-V'te verilmiştir. Tablodan da görüldüğü gibi 1993 Bursa değerleri yalnızca 6 yaş erkeklerde ağırlık ölçümlerinde Erem'in verilerinden daha düşük bulunmuştur. Farklılık anlamlı düzeyde değildir. Bunlar dışında kalan tüm değerler her iki cins ve her yaş grubunda bütün parametrelerde diğer çalışmalardan daha yüksektir. Farklılığın anlamlı düzeyde olduğu ölçümler tabloda ayrıca belirtilmiştir.

Tablo: III- Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçların bölgesel ölçümlerle karşılaştırılması (Yaş-yıl, Boy uzunluğu-cm, E-Erkek, K-Kız)

Yaş		Çalışma			Erem			İkiz ve ark.			Aytekin-Dirican		
		N	Uzunluk	SD	N	Uzunluk	SD	N	Uzunluk	SD	N	Uzunluk	SD
6	E	19	117.8	5.8	8	117.8	7.3	13	115.6	5.4	76	114.6	5.1
	K	16	118.6	5.4	9	116.4	4.9	11	111.2*	4.8	71	113.2*	4.3
7	E	28	122.2	5.3	69	119.1*	4.7	145	118.5*	4.8	132	119.6	5.4
	K	25	121.1	5.3	64	118.5	6.2	110	116.7	5.6	103	118.3*	5.4
8	E	29	128.4	5.9	86	125.1	18.7	109	124.7	5.6	122	123.9	5.3
	K	31	125.8	5.2	77	124.7	22.6	134	123.3	6.9	89	123.4	5.8
9	E	34	133.9	5.3	71	129.0*	5.8	122	130.2*	5.6	116	130.1*	6.0
	K	31	130.9	5.8	79	130.0	21.6	139	129.2	6.0	120	129.2	6.1
10	E	46	140.3	5.3	91	132.6*	12.2	136	134.7*	5.5	126	134.8*	6.1
	K	36	137.9	6.1	55	134.4	20.7	125	135.0	6.4	105	134.3	6.3
11	E	52	143.1	6.7	58	138.6	17.0	73	139.0	7.6	78	139.5	6.3
	K	44	145.8	6.9	59	139.9*	6.6	73	138.9*	6.4	67	139.4	6.5

* Çalışmamızdan anlamlı oranda düşük olan ortalamalar (P < 0.05)

Tablo: IV- Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçların bölgesel ölçümlerle karşılaştırılması (Yaş-yıl, Ağırlık-kg, E-Erkek, K-Kız)

Yaş		Çalışma			Erem			İkiz ve ark.			Aytekin-Dirican		
		N	Ağırlık	SD	N	Ağırlık	SD	N	Ağırlık	SD	N	Ağırlık	SD
6	E	19	21.5	4.0	8	21.8	5.5	13	20.9	2.3	76	21.0	2.0
	K	16	22.0	4.0	9	21.0	2.8	11	19.3*	2.6	71	19.9*	1.9
7	E	28	24.1	4.5	69	23.0	3.7	145	21.4*	2.8	132	22.7	2.9
	K	25	22.9	4.0	64	22.9	3.9	110	21.1	5.5	103	21.8	2.9
8	E	29	28.4	6.7	86	25.9*	3.0	109	24.6*	3.5	122	24.8*	3.1
	K	31	26.3	5.0	77	25.5	6.6	134	24.0	3.9	89	24.4	3.1
9	E	34	31.1	6.5	71	23.7*	6.4	122	27.1*	4.9	116	28.1*	3.7
	K	31	28.9	5.0	79	27.2	6.0	139	26.4*	3.8	120	27.1	3.7
10	E	46	36.9	8.2	91	30.6*	5.1	136	29.3*	4.3	126	30.5*	4.5
	K	36	34.4	6.0	55	31.3	5.6	125	28.9*	4.6	105	29.9*	4.0
11	E	52	37.7	8.3	58	33.8*	4.7	73	31.3*	6.2	78	34.1*	5.3
	K	44	37.5	7.5	59	32.9*	5.2	73	31.6*	5.9	67	33.8*	5.1

* Çalışmamızdan anlamlı oranda düşük olan ortalamalar (P < 0.05)

Tablo: V- Çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçların bölgesel ölçümlerle karşılaştırılması (Yaş-yıl, Oturma yüksekliği-cm, E-Erkek, K-Kız)

Yaş		Çalışma			Erem			İkiz ve ark. /		
		N	Ot. Yük.	SD	N	Ot. Yük.	SD	N	Ot. Yük.	SD
6	E	19	66.3	8.4	8	61.8	4.0	13	62.9	2.5
	K	16	63.9	3.2	9	60.5*	3.2	11	59.0*	2.7
7	E	28	66.6	3.6	69	62.1*	7.6	145	64.4	2.4
	K	25	65.4	3.3	64	62.6*	2.6	110	61.9*	3.2
8	E	29	70.1	3.9	86	65.1*	8.2	109	67.2*	3.1
	K	31	68.1	3.0	77	64.3*	3.5	134	64.6*	4.6
9	E	34	71.8	3.8	71	67.0*	3.5	122	69.0*	3.3
	K	31	71.0	3.4	79	67.2*	6.8	139	67.4*	3.5
10	E	46	73.4	6.7	91	68.5*	8.6	136	71.3	3.5
	K	36	74.0	3.4	55	69.7*	4.1	125	69.6*	3.4
11	E	52	75.5	3.3	58	71.0*	6.1	73	72.1*	7.7
	K	44	77.0	3.7	59	71.1*	4.4	73	72.3*	4.3

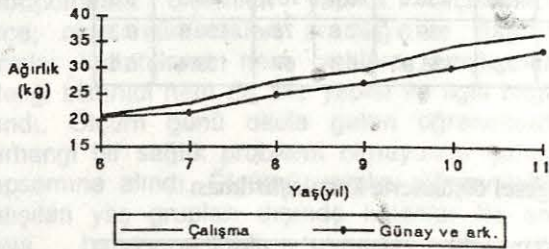
* Çalışmamızdan anlamlı oranda düşük olan ortalamalar (P < 0.05)

Elde ettiğimiz boy ve ağırlık ölçümlerine ait ortanca değerler, Günay ve ark.'nın sonuçları ile

Tablo VI ve şekil 1-4'de; NCHS standartları ile Tablo VII ve şekil 5-8'de karşılaştırılmıştır.

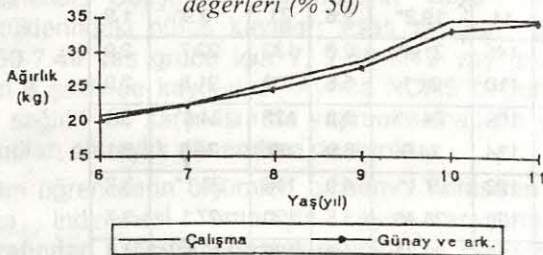
Tablo: VI- Çalışmamız ile Günay ve ark.'nın elde ettikleri ortanca (% 50) değerlerin karşılaştırılması (Boy-cm, Ağırlık-kg, Yaş-yıl)

ERKEK				Yaş	KIZ			
Çalışma		Günay ve ark.			Çalışma		Günay ve ark.	
Ağırlık	Boy	Ağırlık	Boy	Ağırlık	Boy	Ağırlık	Boy	
21.0	117.5	20.6	116.4	6	20.9	118.1	20.2	116.1
23.3	121.1	21.5	120.9	7	22.5	119.4	22.4	121.0
27.5	128.3	24.8	125.4	8	25.8	124.6	24.7	126.0
29.6	134.0	27.0	130.0	9	28.8	131.2	27.8	130.9
34.3	140.0	30.0	134.4	10	34.6	136.9	33.1	135.9
36.8	143.7	33.6	139.4	11	34.9	144.8	34.4	140.9



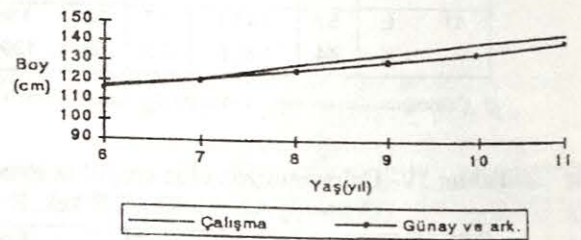
Şekil: 1

Erkeklerde Çalışma-Günay ve ark. ağırlık ortanca değerleri (% 50)



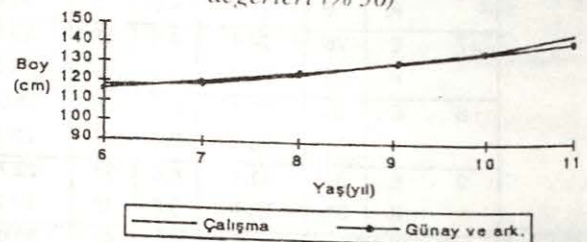
Şekil: 2

Kızlarda Çalışma-Günay ve ark. ağırlık ortanca değerleri (% 50)



Şekil: 3

Erkeklerde Çalışma-Günay ve ark. boyların ortanca değerleri (% 50)



Şekil: 4

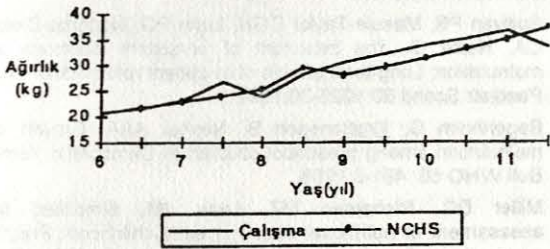
Kızlarda Çalışma-Günay ve ark. boyların ortanca değerleri (% 50)

Tablo: VII- Çalışmamız ile NCHS standartlarına ait ortanca (% 50) değerlerin karşılaştırılması
(Boy-cm, Ağırlık-kg, Yaş-yıl)

ERKEK							KIZ			
Çalışma		NCHS		Ne	Yaş	Nk	Çalışma		NCHS	
Ağırlık	Boy	Ağırlık	Boy				Ağırlık	Boy	Ağırlık	Boy
20.75	116.5	20.69	116.1	12	6	10	20.75	118.7	19.52	114.6
21.60	119.5	21.74	119.0	16	6.5	12	21.20	118.5	20.61	117.6
23.10	122.1	22.85	121.7	11	7	11	22.00	119.6	21.84	120.6
26.80	125.1	24.03	124.4	18	7.5	17	25.10	124.0	23.26	123.5
23.80	129.9	25.30	127.0	13	8	12	27.50	124.4	24.84	126.4
28.25	130.8	29.66	129.6	12	8.5	13	25.80	128.3	26.58	129.3
30.60	133.4	28.13	132.2	20	9	19	28.50	131.2	28.46	132.2
32.30	136.9	29.73	134.8	16	9.5	21	34.00	134.5	30.45	135.2
34.00	140.0	31.44	137.5	28	10	14	34.95	139.0	32.55	138.3
35.30	143.2	33.30	140.3	22	10.5	17	34.00	143.4	34.72	141.5
36.80	140.8	35.30	143.3	27	11	25	34.90	143.4	36.95	144.8
33.70	145.6	37.46	146.4	13	11.5	11	36.60	146.4	39.23	148.2

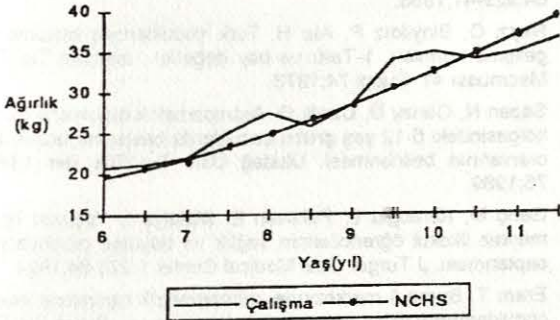
Ne: 1/2 yaş gruplarına göre, belirlenen çalışma erkek çocuk sayıları

Nk: 1/2 yaş gruplarına göre, belirlenen çalışma kız çocuk sayıları



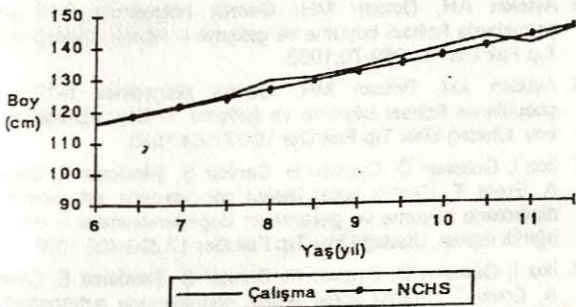
Şekil: 5

Erkeklerde Çalışma-NCHS ağırlık ortanca değerleri (% 50)



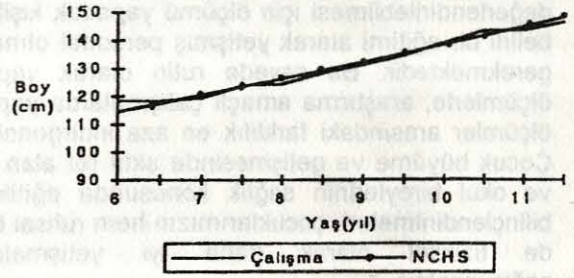
Şekil: 6

Kızlarda Çalışma-NCHS ağırlık ortanca değerleri (% 50)



Şekil: 7

Erkeklerde Çalışma-NCHS boyların ortanca değerleri (% 50)



Şekil: 8

Kızlarda Çalışma-NCHS boyların ortanca değerleri (% 50)

Toplumun ekonomik düzeyi yüksek bireylerine ait değerlerin, gelişmiş ülke değerlerinden pek farklı olmadığı değişik çalışmalarla ortaya konmuştur^{15,34}. Bu bulguların ışığında Dünya Sağlık Örgütü'nün önerdiğinin aksine bu değerlerin karşılaştırmalarda baz alınabileceği söylenebilir. Çalışmamızda elde ettiğimiz boy ve ağırlık ortanca değerleri Amerikan çocuklarının ölçüm değerleri ile çok yakın bir benzerlik göstermektedir⁷. Neyzi'nin, İstanbul'da sosyoekonomik durumu iyi olan ailelerin çocuklarıyla yaptığı ölçümler de bu görüşü desteklemektedir²⁰. Ancak Türk çocuklarının büyüme standartlarının belirlenebilmesi için tek bir il ya da bölge yerine tüm ülke çocuklarının değerlendirilmesi ile daha doğru sonuçlar sağlanabilir.

Çalışmamızda elde ettiğimiz veriler, karşılaştırma yaptığımız bölgesel değerlerden genellikle daha yüksek bulunmuştur. Günay ve ark.'nin yaptıkları çalışmada kız öğrenciler için elde edilen ortanca değerler 11 yaş dışında çalışmamızla uyum göstermektedir²⁴. Bu yaşta ortaya çıkan farklılık, çalışılan öğrenci sayısına bağlı olabilir. Her iki çalışmada da özellikle ağırlık ölçümlerinde belirgin olmak üzere 10 yaştan itibaren büyümenin hız kazandığı görülmektedir.

Toplumların ekonomik durumlarının düzelerek, sağlık problemlerinin azalması, sonuçta bireylerin büyüme düzeylerini de olumlu yönde etkilemektedir. Uzun aralar ile yapılan ölçümlerde fiziksel büyümede gelişmeler kaydedildiği bildirilmektedir^{2,15,35,36}. Çalışmamız ile diğer çalışmalar arasında anlamlı farklılıkların ortaya çıkması da Bursa'da yaşayan çocukların 10-15 yıl öncesine oranla daha uzun boylu ve daha ağır oldukları şeklinde açıklanabilir. Ancak farkı yaratan esas unsur, daha önce yapılan çalışmaların kırsal kesimde ya da merkezden uzakta bulunan okulları da içermesidir. Kırsal kesimde ya da büyük şehirlerin gecekondü semtleri gibi geri kalmış banliyölerinde yapılan ölçümlerin, şehir merkezindekilere oranla daha düşük olduğu bilinmektedir^{1,2}.

Çalışmamızla elde ettiğimiz ölçüm değerleri bölgesel standartlar olarak kullanılabilir düzeyde görülmektedir. Toplumun bir bütün olarak değerlendirilebilmesi için ölçümü yapacak kişilerin belirli bir eğitimi alarak yetişmiş personel olmaları gerekmektedir. Bu sayede rutin olarak yapılan ölçümlerle, araştırma amaçlı çalışmalarda yapılan ölçümler arasındaki farklılık en aza indirgenebilir. Çocuk büyüme ve gelişmesinde aktif rol alan aile ve okul bireylerinin sağlık konusunda eğitilerek bilinçlendirilmeleri, çocuklarımızın hem ruhsal hem de fiziksel olarak daha iyi yetişmelerini sağlayacaktır.

Yrd. Doç. Dr. N. Şimşek CANKUR

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi

Anatomi ABD

Tel: 4428200 / 21248

16059 Görükle / BURSA

Kaynaklar

1. Steele MF, Spurgeon JH. Body size, body form, and nutritional intake of black girls age 9 years living in rural and urban regions of eastern North Carolina. *Growth* 47;207-16;1983.
2. Dramaix M, Hennart P, Basseur D, Bahwere P, Mudjene O, Tonglet R, Donnen Ph, Smets R. Serum albumin concentration, arm circumference, and oedema and subsequent risk of dying in children in central Africa. *BMJ* 307:710-3;1993.
3. Cole TJ, Cole AJL. Bone age, social deprivation, and single parent families. *Arch Dis Child* 67:1281-5;1992.
4. Ulijaszek SJ. Between-population variation in pre-adolescent growth. *Eur J Clin Nutr* 48 Suppl 1: S5-13;1994.
5. Yip R, Scanlon K, Trowbridge F. Improving growth status of Asian refugee children in the United States. *JAMA* 267:937-40;1992.
6. Aldegheri R, Agostini S. A chart for anthropometric values. *J Bone Joint Surg* 75-B:86-8;1993.
7. Vaughan VC, Litt IF. Growth and development. In: Nelson Textbook of Pediatrics. (Eds. Behrman RE, Kliegman RM, Nelson WE, Vaughan VC), 14th ed., WB Saunders Co, Philadelphia, 1992, pp:13-28.
8. Tanner JM, Whitehouse RH, Takaishi M. Standards from birth to maturity for height, weight, height velocity, and weight velocity: British children, 1965 Part I. *Arch Dis Child* 41:454-71;1966.
9. Tanner JM, Whitehouse RH, Takaishi M. Standards from birth to maturity for height, weight, height velocity, and weight velocity: British children, 1965 Part II. *Arch Dis Child* 41:613-35;1966.
10. Tanner JM, Whitehouse RH. Clinical longitudinal standards for height, weight, height velocity, weight velocity, and stages of puberty. *Arch Dis Child* 51:170-9;1976.
11. Gerver WJM, Drayer NM, Schaafsma W. Reference values of anthropometric measurements in Dutch children. The Oosterwolde Study. *Acta Paediatr Scand* 78:307-13;1989.
12. Karlberg P, Taranger J, Engström I, Lichtenstein H, Svennberg-Redegren I. Physical growth from birth to 16 years and longitudinal outcome of the study during the same age period. *Acta Paediatr Scand Suppl* 258:7-76;1976.
13. Niklasson A, Ericson A, Fryer J, Karlberg J, Lawrence C, Karlberg P. An update of the Swedish references standards for weight, length and head circumference at birth for given gestational age (1977-1981). *Acta Paediatr Scand* 80:756-62;1991.
14. Gerver WJM, De Bruin R. Relationship between height, sitting height and subischial leg length in Dutch children: presentation of normal values. *Acta Paediatr* 84:532-5;1995.
15. Taghi Ayatollahi SM, Carpenter RG. Growth of school children of southern Iran in relation to the NCHS standard. *Ann Hum Biol* 18: 515-22;1991.
16. Sullivan PB, Mascie-Taylor CGN, Lunn PG, Northrop-Clews CA, Neale G. The treatment of persistent diarrhoea and malnutrition: Long-term effects of in-patient rehabilitation. *Acta Paediatr Scand* 80:1025-30;1991.
17. Bagenholm G, Kristiansson B, Nasher AAA. Growth and malnutrition among preschool children in Democratic Yemen. *Bull WHO* 66: 491-8;1988.
18. Miller DC, Nichaman MZ, Lane JM. Simplified field assessment of nutritional status in early childhood. Practical suggestions for developing countries. *Bull WHO* 55:79-86;1977.
19. WHO Working Group. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. *Bull WHO* 64:929-41;1986.
20. Neyzi O, Binyıldız P, Alp H. Türk çocuklarında büyüme ve gelişme normları. 1-Tartı ve boy değerleri. *Istanbul Tıp Fak Mecmuası* 41: Suppl 74;1978.
21. Sapan N, Günay Ü, Carılı O. Antropometrik ölçümlerle Bursa bölgesindeki 6-12 yaş grubu çocuklarda beslenme bozukluğu oranlarının belirlenmesi. *Uludağ Üniv Tıp Fak Der* 16:67-75;1989.
22. Genç M, Karaoğlu L, Pehlivan E. Malatya ili Yeşilyurt ilçesi merkez ilkokul öğrencilerinin sağlık ve büyüme durumlarının saptanması. *J Turgut Özal Medical Center* 1:278-84;1994.
23. Erem T. Bursa il merkezinde antropometrik ölçümlerle ilkokul çocuklarının fiziksel gelişmesinin incelenmesi. *Bursa Tıp Fak Der Suppl* 6:1-18;1979.
24. Günay Ü, Sapan N, Carılı O. Bursa ilindeki ilkokul çocuklarının büyümelerinin değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Der.* 33:31-42;1990.
25. Aytekin AH, Dirican MH. Gemlik bölgesinde 6-12 yaş çocuklarda fiziksel büyüme ve gelişme I- Ağırlık. *Uludağ Üniv Tıp Fak Der* 10: 269-76;1983.
26. Aytekin AH, Dirican MH. Gemlik bölgesinde 6-12 yaş çocuklarda fiziksel büyüme ve gelişme II- Boy, ağırlığa göre boy. *Uludağ Üniv Tıp Fak Der* 10:277-84;1983.
27. İkiz İ, Gülesen Ö, Oygucu H, Cankur Ş, Şendemir E, Çimen A, Erem T. Gemlik ilçesi ilkokul çocuklarında antropometrik ölçümlerle büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi I- Boy ve ağırlık ilişkisi. *Uludağ Üniv Tıp Fak Der* 17:393-403;1990.
28. İkiz İ, Gülesen Ö, Oygucu H, Cankur Ş, Şendemir E, Çimen A, Erem T. Gemlik ilçesi ilkokul çocuklarında antropometrik ölçümlerle büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi II- Boy ve oturma yüksekliği ilişkisi. *Uludağ Üniv Tıp Fak Der* 18:37-43;1991.

29. Voss LD, Bailey BJR, Cumming K, Wilkin TJ, Betts PR The reliability of height measurement (The Wessex Growth Study). Arch Dis Child 65:1340-4;1990.

30. Tanner JM. Normal growth and techniques of growth assessment. Clin Endocrinol Metab 15:411-51;1986.

31. Carr RV, Rempel RD, Ross WD. Sitting height: an analysis of five measurement techniques. Am J Phys Anthropol 79:339-44;1989.

32. Ahmed ML, Yudkin PL, Macfarlane JA, McPherson K, Dunger DB, Are measurements of height made by health visitors sufficiently accurate for routine screening of growth? Arch Dis Child 65:1345- 8, 1990.

33. Rees ML. Primary care for children. Don't overlook the school nurse. BMJ 307:508;1993.

34. Graitcher PL, Gentry EM. Measuring children; one reference for all. Lancet 2:297-9;1981.

35. Cernerud L, Lingren GW. Secular changes in height and weight of Stockholm schoolchildren born in 1933, 1943, 1953 and 1963. Ann Hum Biol 18:497-505;1991.

36. Monteiro CA, Torres AM. Can secular trends in child growth be estimated from a single cross sectional survey? BMJ 305:797-9;1992.

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa

ÖZET: Bu çalışmada ilköğretim çağındaki çocukların büyüme düzeyleri ve T₁ hormonlarının büyüme hızını etkilediği düşünülmektedir. Bu çalışma çocukların büyüme hızını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada 100 ilköğretim çağındaki çocukların büyüme hızları ölçülmüştür. Büyüme hızları, büyüme hızı ve T₁ hormonlarının büyüme hızını etkilediği düşünülmektedir.

ÖZETİ - Çocukların büyüme hızları, T₁ hormonlarının büyüme hızını etkilediği düşünülmektedir. Bu çalışma çocukların büyüme hızını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada 100 ilköğretim çağındaki çocukların büyüme hızları ölçülmüştür. Büyüme hızları, büyüme hızı ve T₁ hormonlarının büyüme hızını etkilediği düşünülmektedir.

ABSTRACT - The growth rate of the children in the primary school age was measured. The growth rate was measured by the height measurement. The growth rate was measured by the height measurement. The growth rate was measured by the height measurement.

ABSTRACT - The growth rate of the children in the primary school age was measured. The growth rate was measured by the height measurement. The growth rate was measured by the height measurement. The growth rate was measured by the height measurement.

Effect of Growth Hormone Treatment on the Adrenal Medulla Morphology

OBJECTIVE - The purpose of this study is to determine the effect of growth hormone treatment on the morphology of the adrenal medulla. The aim of this study is to determine whether there is a relationship between the growth hormone treatment and the morphology of the adrenal medulla.

METHODS - The study was conducted on 100 children in the primary school age. The children were divided into two groups: the control group and the growth hormone treatment group. The growth hormone treatment group received growth hormone treatment for 12 months.

RESULTS - The results of the study showed that there was a significant difference in the morphology of the adrenal medulla between the control group and the growth hormone treatment group. The growth hormone treatment group had a significantly larger adrenal medulla.

CONCLUSION - The results of this study suggest that growth hormone treatment has a significant effect on the morphology of the adrenal medulla. Further studies are needed to confirm these findings.

ÖZET - Bu çalışmada ilköğretim çağındaki çocukların büyüme hızları ve T₁ hormonlarının büyüme hızını etkilediği düşünülmektedir. Bu çalışma çocukların büyüme hızını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada 100 ilköğretim çağındaki çocukların büyüme hızları ölçülmüştür. Büyüme hızları, büyüme hızı ve T₁ hormonlarının büyüme hızını etkilediği düşünülmektedir.

ÖZETİ - Çocukların büyüme hızları, T₁ hormonlarının büyüme hızını etkilediği düşünülmektedir. Bu çalışma çocukların büyüme hızını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada 100 ilköğretim çağındaki çocukların büyüme hızları ölçülmüştür. Büyüme hızları, büyüme hızı ve T₁ hormonlarının büyüme hızını etkilediği düşünülmektedir.

Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Hastalıkları Anabilim Dalı, Bursa
Yazışma Adresi: Bursa, Atatürk Bulvarı No: 11, 16080
E-posta: uludag@uludag.edu.tr

Yazışma Adresi: Bursa, Atatürk Bulvarı No: 11, 16080
E-posta: uludag@uludag.edu.tr