

ERZURUM İLİ 7-11 YAŞ GRUBU İLKOKUL ÇAĞI ÇOCUKLARINDA BÜYÜMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ*

Sevinç YAMAN**

Sevin ALTINKAYNAK***

ÖZET

Bu çalışma, Erzurum ili 7-11 yaş grubu ilkokul çağı çocuklarında büyüme düzeyini tespit etmek ve standartları oluşturmak amacı ile yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini Erzurum il merkezinde bulunan ilkokullar oluşturmaktadır. İlkokullar Milli Eğitim Müdürlüğü'nün yapmış olduğu sınıflandırmaya göre sosyo-ekonomik düzeyi iyi, orta ve düşük olmak üzere gruplandırıldıktan sonra, her gruptan basit rastgele örnekleme yöntemi ile üçer ilkokul seçilmiştir. Bu okullardaki öğrencilerin tümü örneğe alınmıştır. Ancak 647 öğrenciye çeşitli nedenlerle ulaşılamadığından toplam 5000 çocuk ile çalışılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde yüzdellik ve t testi kullanılmıştır.

Çalışmamızda kız ve erkek çocuklarımızın ağırlık ve boy ortalama persentil değerleri ile Neyzi'nin Türk çocukları için geliştirdiği standartlar arasında farklılıklar olduğu tespit edilmiştir.

SUMMARY

THE EVALUATION OF GROWTH IN 7-11 AGE GROUP CHILDREN IN ERZURUM

This study was planned and carried out to determine the growth level and to establish standards for 7-11 age group children in Erzurum.

The area of study consisted of primary schools within the city borders of Erzurum. After the grouping of primary schools as 'good', 'average' and 'lower than average' according to the socioeconomical level of their students by the office of the National Education for primary schools, three out of each group were randomly chosen. All of the students in these schools were included in the study. Since 647 of the students could not be contained due to various causes the total number of the students in the study was 5000.

In our study we found some differences between the mean percentile values of the weights and heights of boy and girl and between the standards of Neyzi developed for Turkish children.

* Bu çalışma 1993 yılında Atatürk Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü'nde Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

** Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksek Okulu Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD, Yrd. Doç. Dr.

*** Atatürk Üniversitesi Süleyman Demirel Tıp Merkezi Yakutiye Uygulama Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıklar ABD, Doç. Dr.

GİRİŞ

Ağırlık ve boy ölçümü büyümenin değerlendirilmesinde kullanılan en kolay yöntemlerdendir. Antropometrik ölçümler fiziksel büyüme ve genel beslenme hakkında değerli bilgiler verirler (1-3). Bu nedenle son yıllarda birçok ülke fiziksel büyümeyi antropometrik tekniklerle incelemişler ve kendilerine standart büyüme normları geliştirmişlerdir. Yine de, dünyada özellikle bölgesel büyüme normlarını saptamış pek az ülke bulunmaktadır (3-5).

Ülkemizde de Türk çocukları için geliştirilmiş standartlar olmasına rağmen, bölgesel olarak hazırlanmış büyüme normları oldukça sınırlıdır. Değişik standartlar esas alınarak büyümenin değerlendirilmesi hatalı sonuçların ortaya çıkmasına neden olduğundan her ülkenin, hatta ülkenin değişik bölgelerinin kendine özgü büyüme normlarını saptaması zorunluluğu ortaya çıkmaktadır (6-8).

Bu çalışma, Erzurum ili 7-11 yaş grubu ilkokul çağı çocuklarında büyüme düzeyini tespit etmek, standartları oluşturmak, Neyzi ve arkadaşlarının Türk çocukları için geliştirdiği standartlar ve benzer çalışmalarla karşılaştırmak amacı ile planlanmış ve yapılmıştır (6).

MATERYAL VE METOD

Araştırma, Ekim 1992-Haziran 1993 tarihleri arasında Erzurum il merkezinde bulunan 9 ilkokulda yapılmıştır. İlkokullar, Mili Eğitim Müdürlüğü'nün sosyo-ekonomik ve sosyo-kültürel düzeyi esas alarak yapmış olduğu sınıflandırmaya göre, iyi, orta ve düşük olmak üzere gruplandırıldıktan sonra, basit rastgele örneklem yöntemi ile her gruptan 3'er ilkokul seçilmiştir. Örneğe, Dünya Sağlık Örgütü'nün 'referans normlar oluşturulurken her yaş ve cinsten en az 200 çocuk alınmalı' standartına uygun olması koşulu ile bu okullardaki öğrencilerin tümü (5647 kişi) dahil edilmiştir. Ancak 647 öğrenciye hastalık ve okula devamsızlık gibi çeşitli nedenlerle ulaşılamamıştır.

Öğrencilerin boy ve ağırlık ölçümü bütün okullarda aynı tartı aleti ile yapılmıştır. Kilo ölçümleri alınırken çocukların üzerinde tek kat, hafif bir giysi

olmasına özen gösterilmiştir. Boy uzunluğu çocuk ayakta, dik pozisyonda iken ölçülmüştür.

Öğrencilerin yaşları nüfus cüzdanlarındaki doğum tarihi ile çalışmanın yapıldığı tarihe göre hesaplanmış ve grupta tam yaş esas alınmıştır.

Veriler yüzdeler ve t testi ile değerlendirilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Araştırma kapsamına alınan öğrencilerden % 47.9'unun kız, %52.1'inin erkek çocuğu olduğu bulunmuştur. Çocuklardan % 22.7'sinin 7 yaş, % 17.1'inin 8 yaş, % 19.2'sinin 9 yaş, % 19.1'inin 10 yaş ve % 21.9'unun da 11 yaş grubunda olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 1. Çocukların Yaş ve Cinse Göre Ağırlık Ortalamaları ile İstatistiki Karşılaştırmaları

Yaş	CİNSİYET		İstatistiksel Sonuç	
	Kız Ağırlık (Kg)	Erkek Ağırlık (Kg)	t	p
	$\bar{X} \pm SD$	$\bar{X} \pm SD$		
7	21.16 ± 2.95	21.74 ± 2.86	3.37	< 0.001
8	23.54 ± 3.81	23.62 ± 3.37	0.31	> 0.05
9	25.97 ± 4.20	27.38 ± 4.90	5.42	< 0.001
10	28.62 ± 4.86	29.08 ± 4.43	1.54	> 0.05
11	30.02 ± 6.45	30.13 ± 5.01	0.33	> 0.05

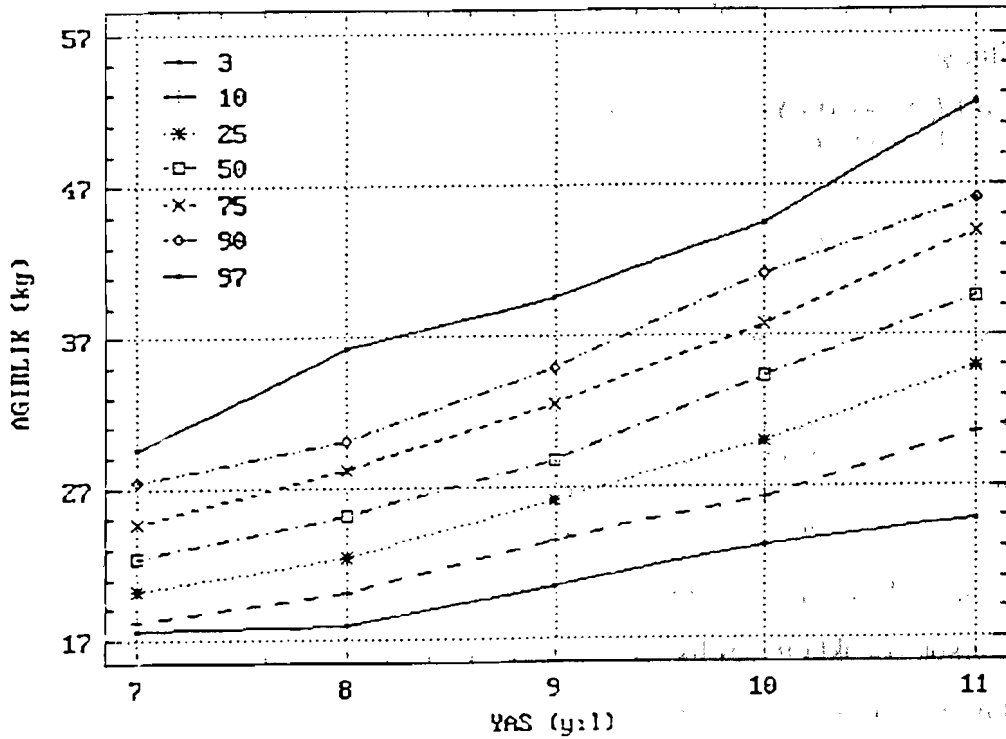
Tablo 1'de görüldüğü gibi 7 yaşındaki erkek çocuklarının ağırlıkları ile 9 yaşındaki erkek çocukların ağırlıklarının aynı yaştaki kız çocuklarından fazla olduğu tespit edilmiştir ($p < 0.001$). Diğer yaş gruplarındaki kız ve erkek çocuklarının ağırlıkları arasında herhangi bir farklılık bulunamamıştır.

İkiz ve Şendemir'in çalışmalarında da 9 yaşındaki erkek çocuklarının ağırlıklarının, yaşıtı oldukları kızlardan fazla olduğu saptanmıştır (10-11).

Bulgularımız kız ve erkek çocuklarda büyüme sürecinin farklı olduğunu vurgulayan çalışmalarla da benzerlik göstermektedir (12-14).

Tablo 2. Kız Çocuklarının Yaşa Göre Ağırlık Persentil Değerleri

Yaş	PERSENTİL DEĞERLERİ (%)						
	3	10	25	50	75	90	97
7	17.60	18.19	20.21	23.37	24.72	27.48	29.65
8	17.93	20.13	22.40	25.23	28.22	30.12	32.70
9	20.54	23.51	26.19	28.81	32.47	34.89	39.56
10	23.19	26.24	30.00	34.36	37.84	41.13	44.50
11	24.79	30.58	34.89	39.59	43.89	46.11	52.44

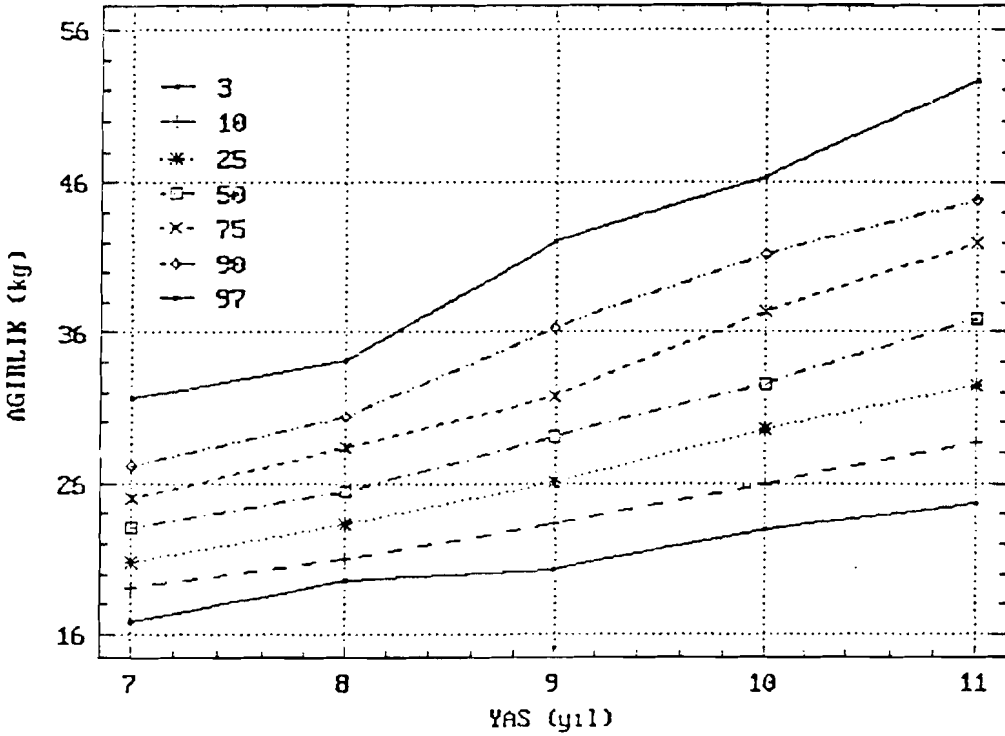


Şekil 1. Kız çocukların Yaşa Göre Ağırlık Persentil Eğrileri

Kız çocuklarımızın ağırlık persentil değerleri ile Neyzi'nin standartları karşılaştırıldığında; 7, 8 ve 10 yaşındaki kız çocuklarımızın 3., 10. ve 50., 9 yaşındaki kızlarında 3., 10., 25. ve 97. ağırlık ortalama persentil değerlerinin, Türk çocukları için geliştirilen standartların üzerinde olduğu bulunmuştur. 11 yaşındaki kız çocuklarının ise tüm ağırlık ortalama persentil değerlerinin standartlarının gerisinde kaldığı tespit edilmiştir (6).

Tablo 3. Erkek Çocuklarının Yaşa Göre Ağırlık Percentil Değerleri

Yaş	PERSENTİL DEĞERLERİ (%)						
	3	10	25	50	75	90	97
7	16.81	19.14	20.85	23.05	25.03	27.23	31.66
8	19.61	21.05	23.35	25.54	28.39	30.45	34.16
9	20.99	23.33	26.06	29.12	31.73	36.32	42.12
10	22.97	25.96	29.58	32.63	37.36	41.27	46.40
11	24.62	28.69	32.51	36.91	41.97	44.87	52.60



Şekil 2. Erkek çocuklarının Yaşa Göre Ağırlık Percentil Eğrileri

Erkek çocuklarımızın yaşa göre ağırlık percentilleri değerlendirildiğinde; 7 yaşındaki erkek çocukların 3., 10., 25. ve 97., 8 yaşındakilerin 3., 25. ve 97., 9 yaşındaki çocukların 3., 90. ve 97., 10 yaşındakilerin 3., 10. ve 25., 11 yaşındaki erkek çocuklarında 3. ve 10. ağırlık ortalama percentil değerleri standartların üzerinde bulunmuştur. Erkek çocuklarının diğer yaş gruplarındaki ağırlık ortalama percentil değerlerinin standartların gerisinde kaldığı gözlenmiştir (6).

Genel olarak ilimizdeki kız çocuklarının 75., 90. ve 97., erkek çocuklarında 50., 75. ve 90. ağırlık ortalama persentil değerlerinin Neyzi ve arkadaşlarının geliştirdiği standartların altında olduğu saptanmıştır (6). Bununla birlikte çocuklarımızın ağırlık ortalama persentil değerlerinin Samsun çocuklarının ağırlık ortalama persentil değerlerini geçtiği gözlenmiştir (4).

Çocuklarımızın ağırlık ortalama persentil değerleri İsveç çocukları ile karşılaştırıldığında ise İsveç çocuklarının 50. persentile kadar bizim çocuklarımızın önünde yer aldığı, ancak çocuklarımızın 75., 90. ve 97., ağırlık ortalama persentil değerlerinin İsveç çocuklarını geçtiği tespit edilmiştir (15). İlimizdeki çocuklar ile çeşitli standartlar arasında gözlenen bu farklılıklarda, sosyo-kültürel, sosyo-ekonomik faktörlerin yanısıra büyümeye etkili olan diğer faktörlerin rol oynadığı söylenebilir.

Tablo 4. Çocukların Yaş ve Cinsine Göre Boy Ortalamaları ile İstatistiksel Karşılaştırmaları

Yaş	CİNSİYET		İstatistiksel Sonuç	
	Kız Boy (cm) — X ± SD	Erkek Boy (cm) — X ± SD	t	p
7	117.54 ± 5.21	117.93 ± 5.15	1.28	> 0.05
8	122.27 ± 5.51	122.60 ± 5.06	0.89	> 0.05
9	127.16 ± 5.50	129.26 ± 7.20	5.13	< 0.001
10	132.25 ± 6.39	132.62 ± 5.34	0.99	> 0.05
11	135.74 ± 5.78	135.29 ± 5.83	1.29	> 0.05

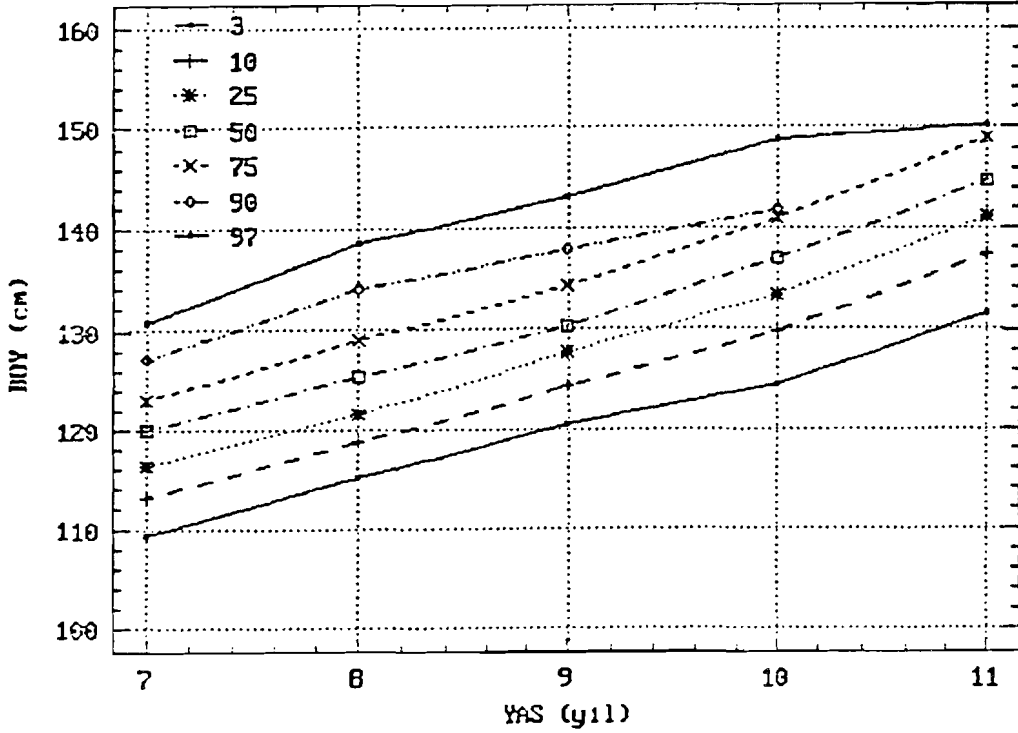
Tablo 4’de görüldüğü gibi 9 yaşındaki erkek çocuklarının boylarının, kız çocuklarından daha uzun olduğu saptanmıştır ($p < 0.001$). Diğer tüm yaş gruplarında cinsiyet ile çocukların boy uzunluğu arasında bir farklılık bulunamamıştır.

İkiz ve arkadaşlarının çalışmalarında da cinsiyetin çocukların boy uzunluğunu etkilemediği tespit edilmiştir (10). Hatipoğlu ve Tümerdem’in çalışmalarında 10 yaşındaki kız çocuklarının boylarının, erkeklerden uzun olduğu bulunmuştur (16, 17). Küçüködük ve arkadaşlarının çalışmasında ise 7 ve 8 yaşındaki erkek çocuklarının

kızlardan daha uzun boylu olduğu ancak 11 yaşından itibaren kızların boylarının erkekleri geçtiği belirlenmiştir (4)

Tablo 5. Kız Çocuklarının Yaşa Göre Boy Percentil Değerleri

Yaş	PERSENTİL DEĞERLERİ (%)						
	3	10	25	50	75	90	97
7	109.45	113.26	116.48	120.05	123.13	127.18	130.75
8	115.21	118.84	121.64	125.41	128.94	134.00	138.50
9	120.60	124.33	127.76	130.32	134.17	137.82	143.00
10	124.60	129.81	133.39	136.91	140.82	141.73	148.87
11	131.62	137.26	141.12	144.64	149.00	-	150.33



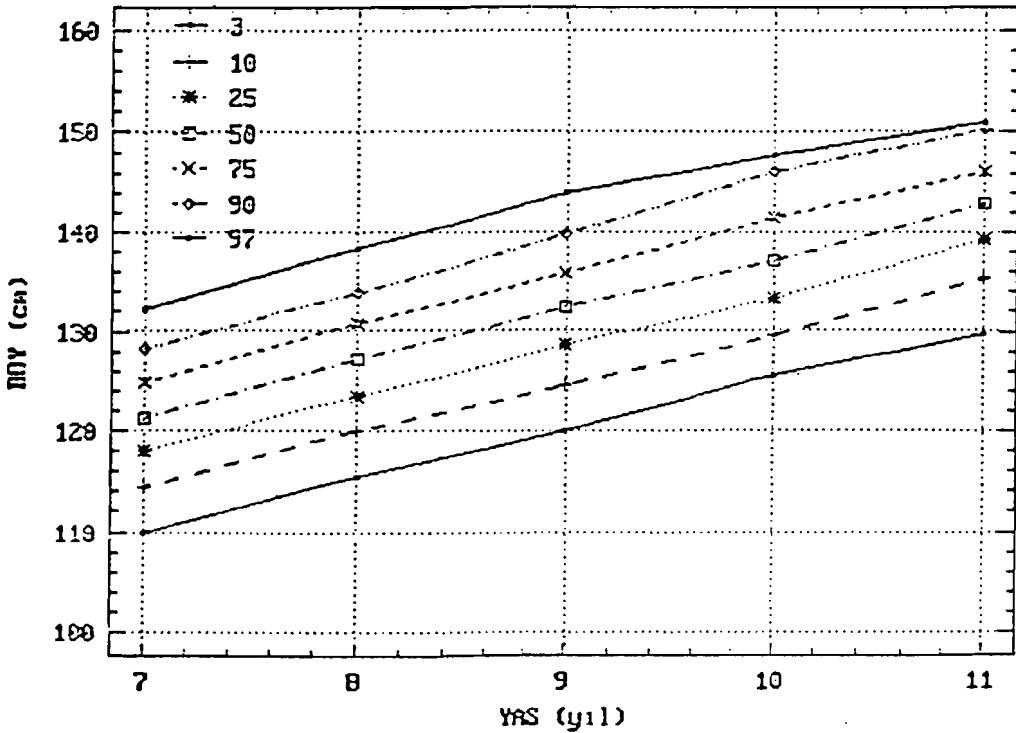
Şekil 3. Kız çocuklarının Yaşa Göre Boy Percentil Eğriler

Kız çocuklarının yaşa göre boy percentil değerleri incelendiğinde; 7 yaşındaki kız çocuklarının 3., 10., 25. ve 90., 8 yaşındakilerin 3., 25., 90. ve 97., 9 yaşındaki kız çocuklarının 3., 25., 11 yaşındakilerinde 25. percentil değerinin, Türk çocukları için geliştirilen standartların üzerinde olduğu tespit edilmiştir. 7 yaşındaki kız

çocuklarının 50., 9 yaşındakilerin 97., 11 yaşındaki kız çocuklarının 75. percentil değerleri standartlara uygunluk gösterirken, diğer yaş gruplarındaki kız çocuklarımızın boy ortalama percentil değerleri standartların gerisinde kalmıştır (6). Bununla birlikte kız çocuklarımızın boy ortalama percentil değerlerinin, Samsun'da yaşayan 8 yaşındaki kız çocuklarının 10., 11 yaşındakilerinde 97. percentil değeri hariç, Samsun çocuklarının boylarını geçtiği gözlenmiştir (4).

Tablo 6. Erkek çocuklarının Yaşa Göre Boy Percentil Değerleri

Yaş	PERSENTİL DEĞERLERİ (%)						
	3	10	25	50	75	90	97
7	109.87	114.44	117.96	121.21	124.92	128.28	132.22
8	115.56	119.97	123.37	127.19	130.75	133.92	138.33
9	120.09	124.58	128.62	132.38	135.86	139.75	143.98
10	125.52	129.47	133.31	137.10	141.51	146.12	147.67
11	129.66	135.23	139.32	142.91	146.20	150.25	-



Şekil 4. Erkek Çocuklarının Yaşa Göre Boy Percentil Eğrileri

7 ve 10 yaşındaki erkek çocuklarımızın 3. ve 90., 8 yaşındakilerin 3. ve 50., 9 yaşındakilerin 3., 25. ve 50., 11 yaşındaki erkek çocuklarında 25. persentildeki boy ölçüm değerlerinin standartların üzerinde olduğu bulunmuştur. Diğer tüm yaş gruplarında erkek çocuklarımızın boy ortalama persentil değerlerinin, Türk çocukları standartlarının altında olduğu gözlenmiştir (6).

Erkek çocuklarımızın boy ortalama persentil değerinin, Samsun 7, 8 ve 9 yaş çocuklarının 3.persentil, 11 yaşındakilerinde 3. ve 10. persentil değerinin gerisinde olduğu belirlenmiştir. Ancak diğer yaş gruplarında erkek çocuklarımızın boy ortalama persentil değerinin Samsun çocuklarını geçtiği bulunmuştur (4).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çocuğun fiziksel büyüme ve gelişmesi, toplumun en hassas göstergelerinden biri olarak kabul edilmektedir (7). Bununla birlikte gelişmekte olan diğer ülkelerde olduğu gibi, ülkemizde de çocukların büyümelerini engelleyen beslenme bozukluklarına ve enfeksiyon hastalıklarına oldukça sık rastlanmaktadır (17-19). Bu nedenle çocuklarda büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi, bu konuda alınacak önlemlere ışık tutması bakımından büyük önem taşımaktadır.

Çalışmamızda kız ve erkek çocuklarımızın ağırlık ve boy persentil değerleri ile Neyzi'nin Türk çocukları için geliştirdiği standartlar ve benzer çalışmalar arasında farklılıklar olduğu ortaya çıkmıştır. Bu sonuçlar doğrultusunda çocuklarda büyüme izlemi yapan pediatri hemşireleri ile koruyucu sağlık hizmetlerini yürüten halk sağlığı hemşireleri ve diğer sağlık personelinin büyümeyi daha hassas ve doğru olarak değerlendirebilmeleri için bölgesel standartları oluşturmaları ve kullanmaları önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. WHO : Growth Cart : A tool for use infant and child healt care. Geneva, 1986.
2. Falkner F : Office measurement of physical growth. Pediatr Clin. Nort Am., 8 : pp. 13-18, 1961.
3. Feinstein A.R. : Clinical epidemiology. The Architesture of Clin. Research, Phidelphia, Saunders, 1985.
4. Küçüködük S ve ark : Samsun 7-11 yaş grubu çocuklarının vücut ölçümleri. Ondokuz Mayıs Üniv. Tıp Fak. Derg., 6 : 4, ss. 485-489, 1989.
5. Tanner J.M., Whitehouse R.A : Clinical longitudinal standarts for height, weiht, height velocity, weight velocity and stages of puberty. Arch. Dis. Child, 51 : 170-179, 1976.
6. Neyzi O, Binyıldız P, Alp H : Türk çocuklarında büyüme ve geliştirme normları. İstanbul Üniv. Tıp Fak. Mecm., 41 : ss.74, 1978.
7. Güray Ö, Tümerdem Y : İstanbul kenti ilkokul çocuklarının fizik yeteneklerinin sosyo-ekonomik faktörlerle ilişkisi. İstanbul Tıp Fak. Mecm., 40 : ss.24-42, 1977.
8. Köksal O : Türkiye'de beslenme / Nutrition in Turkey. Türkiye 1974 Beslenme, Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırması. UNICEF, Ankara, 1977.
9. WHO : Measuring change in nutricional status reference date for weight and height of children. Geneva, pp. 61-101, 1983.
10. İkiz İ ve ark : Gemlik ilçesi ilkokul çocuklarında antropometrik ölçümlerle büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi, I-Boy ve ağırlık ilişkisi. Uludağ Üniv: Tıp Fak. Derg., 17 : 3, ss. 399, 1990.
11. Şandemir E, Gülesen Ö, Oygucu H : Gemlik ilçesi ilkokul öğrencilerinde antropometrik ölçümlerle büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesi. Baş uzunluğu ve genişliği, yüz yüksekliği ve genişliği ile boy ve ağırlık arasındaki ilişkiler. Uludağ Üniv. Tıp Fak. Derg., 18 : 2, ss. 194-195, 1991.
12. Tanner J.M, Davies P.S : Clinical longitudinal standarts for height and velocity for Nort American Children. J. Pediatri, 107 : pp. 317-329, 1985.

13. arılı O : Bursa Büyükşehir Belediyesi sınırları içindeki ilkokul çocuklarında büyüme ve gelişme durumu ve anemi sıklığının belirlenmesi. (Uzmanlık Tezi), Bursa, 1989.
14. Vukovi D : Growth body, weight and the yearly increase in height in children and adolescent in Novi Sad. Med. Pregl., 44 : 9, 10, pp. 397-400, 1991.
15. Proder A et al : Physical growth of Swiss children from birth to 20 years of age. First Zurich longitudinal study of growth and development Helv. Pediatr Acta (Supple), 15 : pp. 1-125, 1989.
16. Hatipoğlu S, Kavak V : ocuklarda boy uzunluğunun yresel karşılaştırılması. Dicle niv. Tıp Fak Derg., 16 : 1, ss.64-67, 1989.
17. Tümerdem Y ve ark : Ky ilkokulu çocuklarında sağlık taraması. XVII Türk Pediatrid Kongresi, cilt : II, İstanbul, ss. 236-245, 1978.
18. Bainogi R et al : Alternative antropometric indicators of mortality. Am. J. Clin Nutr., 42 : 1, pp. 296-304, 1985.
19. Rimoin L.D, Horton A.W : Short stature part I. J. of pediatrics, 92 : 4, pp. 523-528, 1978.