

## 10 - 12 YAŞ GRUBU İLKOKUL ÇOCUKLARININ BESLENME VE SAĞLIK DURUMLARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Doç. Dr. Gülden PEKCAN\*

10 - 12 yaş grubu toplam 355 ilkokul çocuğunun beslenme durumu araştırılmıştır. Çocukların % 16.9'u zayıf ve çok zayıftır. Vücut ağırlığı ortalaması erkeklerde  $31.7 \pm 4.66$  kg., kızlarda  $31.5 \pm 6.41$  kg., boy uzunluğu ortalaması ise erkeklerde  $138.4 \pm 6.22$  cm., kızlarda ise  $138.4 \pm 8.03$  cm'dir. Çocukların diyeti tahıla dayalıdır. Süt, yoğurt, kuru baklagil, yeşil yapraklı sebzelerin ve yağın tüketimi yetersiz düzeydedir. Enerji, kalsiyum, A vitamini, riboflavin ve kısmen C vitamini tüketimi yetersiz düzeydedir. Ortalama demir tüketimi yeterli, ancak emilim oranı düşük ve az olan tahıllardan sağlanmaktadır. Bu besin öğelerinin yetersizliğine bağlı olarak konjunktiva solukluğuna % 22.5, keylozis ve angular lezyona % 7.0, dişeti kanamasına % 2.0 ve diş çürüğüne % 42.8 hızında rastlanmıştır. Çocukların % 35.8'inin hemoglobin düzeyi 12.0 gr./100 ml'nin altında bulunmuştur.

### GİRİŞ

Yetersiz ve dengesiz beslenme gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde sağlık sorunlarının artmasına neden olan önemli etmenlerdendir. Yapılan araştırmalar tüm yaşlarda yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı sorunların az veya çok görüldüğünü ortaya koymaktadır.

Okul çağındaki çocuklar sürekli bir büyüme ve gelişme süreci içindedirler. Bu dönemde enerji harcaması vücut ölçüsünün birimi başına yetişkinlerden fazladır. Ayrıca, yeni dokuların yapımı daha fazla miktarda protein, mineral ve vitaminleri gerektirmektedir. Tüm enerji ve besin öğeleri, gereksinmelerinin karşılanabilmesi için de çocukların tüketmeleri gereken besinler iyi kaliteli ve yeterli miktarda olmalıdır (1).

(\*) H. Ü. Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Üyesi.

Bu araştırmada; 10 - 12 yaş grubu ilkököl çocuklarının beslenme ve sağlık durumlarının saptanması amacıyla yapılmıştır.

### **ARAŞTIRMA YÖNTEMİ ve ARAÇLARI**

Araştırma Ankara'da, sosyo-ekonomik koşulları birbirinden farklı olan Yenışehir Kùltür Mahallesi'nde bulunan Mimar Kemal İlkokulu ve Balgat Çukurambar gecekondü mahallesinde bulunur Arjantin İlkokulunda toplam 355 çocuk üzerinde Kasım 1981 - Mayıs 1982 tarihleri arası yapılmıştır.

Örnekleme sabah ve öğleden sonra öğrenim gören tüm beşinci sınıflar oluşturmuştur. Ancak enerji ve besin öğeleri gereksinmesi aynı olan 10 - 12 yaş grubu çocukların soru kâğıtları değerlendirilmiştir.

Çocuk ve ailesi ile ilgili soruları içeren Kişisel Bilgi Formu hazırlanmış ve 10 - 15'er kişilik gruplardan oluşturulan çocuklara uygulanmıştır.

Antropometrik ölçümler : Çocukların vücut ağırlığı ve boy uzunlukları tekniğine uygun olarak ölçülmüştür (2). Veriler 10 - 12 yaş grubu erkek ve kız çocukları için önerilen standartlarla karşılaştırılmıştır (3).

Ayrıca çocukların hemoglobün düzeyleri ölçülmüş, hekim muayenesiyle beslenme yetersizliğine bağlı klinik belirtiler saptanmıştır.

Bireysel Besin Tüketiminin Saptanması : Bireysel besin tüketimi bir günü hafta sonu tatiline rastlayacak şekilde birbirini izleyen üç gün süreyle yapılmıştır. Çocuklara günlük besin tüketim formlarından üçer adet dağıtılmıştır. Çocuklara formları doldurmalarıyla ilgili açıklama yapılmış ve örnekler verilerek yenilen besin türlerinin miktarlarının nasıl yazılması gerektiği anlatılmıştır. Menü'nün enerji ve besin öğeleri değerleri hesaplanmıştır (4, 5). Birey başına düşen günlük ortalama besin tüketim düzeyi ve birey başına düşen günlük ortalama enerji ve besin öğeleri bulunmuş ve Türkiye'ye özgü tüketim standartlarıyla karşılaştırılmıştır (1). Her çocuğun enerji ve besin öğeleri tüketimi yetersiz, sınırda, yeterli ve fazla olarak değerlendirilmiştir (Tablo 1).

**Tablo 1 : Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Düzeylerinin Değerlendirilmesi**

	Yetersiz ( - den az)	Sınırdaki	Yeterli	Fazla ( - den fazla)
<b>Enerji (kcal)</b>				
Erkek	1798	1799-2249	2250-2750	2751
Kız	1726	1727-2159	2160-2640	2641
<b>Toplam Protein (gr)</b>				
Erkek	32.2	32.3-40.4	40.5-49.5	49.6
Kız	30.8	30.9-38.6	38.7-47.3	47.4
<b>Yağ (gr)</b>				
Erkek	59.8	59.9-74.9	75.0-91.7	91.8
Kız	57.5	57.6-71.9	72.0-88.0	88.1
<b>Kalsiyum (mg)</b>				
Erkek	430	431-539	540-660	661
Kız	430	431-539	540-660	661
<b>Demir (mg)</b>				
Erkek	7.0	7.1-8.9	9.0-11.0	11.1
Kız	7.0	7.1-8.9	9.0-11.0	11.1
<b>Vitamin A (I.Ü)</b>				
Erkek	2765	2766-3458	3459-4227	4228
Kız	2759	2760-3450	3451-4217	4218
<b>Tiamin (mg)</b>				
Erkek	0.70	0.71-0.87	0.88-1.10	1.11
Kız	0.70	0.71-0.87	0.88-1.10	1.11
<b>Riboflavin (mg)</b>				
Erkek	0.99	1.00-1.25	1.26-1.54	1.55
Kız	0.92	0.93-1.16	1.17-1.43	1.44
<b>Niasin (mg)</b>				
Erkek	11.7	11.8-14.8	14.9-18.2	18.3
Kız	11.3	11.4-14.3	14.4-17.6	17.7
<b>Vitamin C (mg)</b>				
Erkek	27	28-35	36-44	45
Kız	27	28-35	36-44	45

Enerji ve diğer besin öğeleri için yeterli diye tanımlanan değerler standardın  $\pm$  % 10'udur. Yetersiz diye tanımlanan değerler ise yeterli değerlerin — % 20'si kadar, sınırdaki olarak tanımlanan değerler ise yeterli değerlerin — % 10'u olarak hesaplanmıştır. Besin tüketimi çalışması toplam 350 çocuk üzerinde tamamlanmıştır.

İstatistiksel Değerlendirme : Verilerin değerlendirilmesinde dağılımlar ve yüzdeleri, grup ortalamaları ( $\bar{x}$ ), standart sapma (S) ve standart hataları (Sx) verilmiştir (6).

## BULGULAR

Araştırma Yenişehir'de Mimar Kemal İlkokulunda 153 çocuk, Balgat - Çukurambar'da Arjantin İlkokulunda 202 çocuk olmak üzere toplam 355 çocuk üzerinde yürütülmüştür. Çocukların % 53.1'i erkek (190 çocuk) ve % 46.5'i ise (165 çocuk) kızdır.

Çocukların % 4.5'i ailede tek çocuk, % 67.9'u 2 - 4 kardeş, %27.6'sı ise 5'ten fazla kardeştir. 2 ile 4 kişiden oluşan aile sayısı % 51.0 6'dan fazla kişiye sahip aile oranı ise % 49.0'dur.

Yenişehir bölgesi ilkokuluna giden çocukların babalarının % 69.3'ü, annelerinin % 48.3'ü orta - lise ve yüksekokul bitirmiş; Balgat bölgesinde ise babaların % 52.9'u ilkokul, annelerin % 27.2'si okur yazar ve % 22.8'i ilkokul bitirmiştir.

Mimar Kemal İlkokulunda çocuğu okuyan babaların % 43.8'i memur, annelerin % 73.8'i ise ev kadınıdır. Diğer okuldaki çocukların babalarının % 46.5'i işçi, annelerin ise % 90.0'ı ev kadınıdır.

### Vücut Ağırlığı ve Boy Uzunluğu :

Tablo 2 : Cinsiyet ve Yaşa Göre Çocukların Vücut Ağırlığı Ölçülerinin Ortalama ( $\bar{x}$ ), Standart Sapma (S) ve Standart Hata (Sx) Değerleri (kg.)

Cinsiyet ve Yaş	Çocuk Sayısı	$\bar{x}$	S	Sx
Erkek				
10	46	29.3	3.43	0.51
11	118	32.0	4.38	0.40
12	26	34.8	5.72	1.12
Toplam	190	31.7	4.66	0.34
Kız				
10	59	29.4	5.03	0.65
11	83	31.5	5.37	0.59
12	23	37.1	9.23	1.92
Toplam	165	31.5	6.41	0.50

**Tablo 3 : Cinsiyet ve Yaşa Göre Çocukların Boy Uzunluğu Ölçülerinin Ortalama ( $\bar{x}$ ), Standart Sapma (S) ve Standart Hata (Sx) Değerleri (cm.)**

Cinsiyet ve Yaş	Çocuk Sayısı	$\bar{x}$	S	Sx
Erkek :				
10	46	136.3	5.60	0.83
11	118	138.4	5.95	0.55
12	26	142.3	6.84	1.34
Toplam	190	138.4	6.22	0.45
Kız :				
10	59	134.7	6.92	0.90
11	83	139.1	7.14	0.78
12	23	145.5	8.61	1.79
Toplam	165	138.4	8.03	0.62

Erkek çocukların % 60.0'ı, kızların % 46.0'sı normal ve erkeklerin % 24.2'si, kızların ise % 35.8'i normal üstü ağırlıktadır. Çocukların toplam % 16.9'u zayıf ve çok zayıf olarak bulunmuştur (Tablo 4).

**Tablo 4 : Çocukların Vücut Ağırlığı Ölçülerinin Standarda Göre Değerlendirilmesi**

Cinsiyet	Normal Üstü		Normal		Zayıf		Çok Zayıf		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	46	24.2	114	60.0	26	13.7	4	2.1	190	100.0
Kız	59	35.8	76	46.0	26	15.8	4	2.4	165	100.0
Toplam	105	29.6	190	53.5	52	14.6	8	2.3	355	100.0

Çocukların toplam % 88.7'sinin boy uzunluğu normal sınırlardadır.

**Tablo 5 : Çocukların Boy Uzunluğu Ölçülerinin Standartda Göre Değerlendirilmesi**

Cinsiyet	Normal Üstü		Normal		Kısa		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Erkek	10	5.3	180	94.7	0	0.0	190	100.0
Kız	28	17.0	135	81.8	2	1.2	165	100.0
<b>Toplam</b>	<b>38</b>	<b>10.7</b>	<b>315</b>	<b>88.7</b>	<b>2</b>	<b>0.6</b>	<b>355</b>	<b>100.0</b>

Beslenme yetersizliğine bağlı klinik bulgular Tablo 6'da görülmektedir.

**Tablo 6 : Çocukların Hekim Kontrolü Sonucu Saptanan Klinik Bulgulara Göre Dağılımı**

Bulgular	Yenişehir		Balgat		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Konjunktiva solukluğu	18	11.8	62	30.7	80	22.5
Keylozis, angular lezyon	2	1.3	23	11.4	25	7.0
Dişte çürük	48	31.4	104	51.5	152	42.8
Diş eti kanaması	3	2.0	4	2.0	7	2.0

### **Çocukların Besin Tüketim Düzeyleri :**

Birey başına düşen günlük ortalama besin gruplarının çeşit ve miktarları Tablo 7'de verilmiştir. Tüketilen tahılların başında ortalama 298.5 gram ile ekmek gelmektedir. Pirinç, makarna ve şehriye tüketimi Yenişehir bölgesi ilkokulu çocuklarında, Balgat ilkokulu'na kıyasla fazla bulunmuştur.

Hayvansal kaynaklı besinlerden et ve ürünleri tavuk ve balık tüketimi 74.1 gram, yumurta tüketimi ise 21.1 gramdır. Süt ve ürünlerinin tüketimi ise her iki bölgede de düşük düzeylerde bulunmuştur.

En çok tüketilen sebze patatestir. Yeşil yapraklı sebzelerin tüketimi ise düşüktür. Mevsim gereği turuncgillerin tüketimi 109.8 gram olarak saptanmıştır.

Bu besinlerden sağlanan enerji ve besin öğelerinin ortalama ( $\bar{x}$ ) standart sapma (S) değerleri Tablo 8'de görülmektedir.

Tablo 7: Birey Başına Düşen Günlük Ortalama Besin Tüketim Düzeyi

Besin grupları	Birey Başına Günlük Ortalama Tüketim Düzeyi (gram)		
	Yenişehir	Balgat	Genel Ortalama
<b>1. Tahıllar</b>			
Ekmeek	253.5	343.4	298.5
Bulgur	5.3	5.1	5.2
Pirinç	23.1	15.6	19.4
Makarna, şehriye	16.4	9.5	13.0
Tarhana	3.0	8.3	5.7
Bisküvi, kraker	7.8	6.3	7.1
Diğerleri	14.0	5.5	9.8
<b>2. Et, Yumurta, Kuru Baklagil</b>			
Et ve ürünleri	95.8	29.7	62.8
Tavuk, balık	16.0	6.6	11.3
Yumurta	22.9	19.3	21.1
Kuru baklagil	18.7	22.9	20.8
Yağlı tohumlar	8.2	17.1	12.7
<b>3. Süt ve Ürünleri</b>			
Süt	127.5	49.4	88.5
Yoğurt	59.8	43.5	51.7
Peynir	35.3	27.8	31.6
<b>4. Taze Sebzeler</b>			
Yeşil yapraklı sebzeler	31.8	19.0	25.4
Patates	43.9	51.7	47.8
Kuru soğan	17.4	16.4	16.9
Diğerleri	75.7	49.5	62.6
<b>5. Taze ve Kuru Meyveler</b>			
Turunçgiller	145.2	74.4	109.8
Diğerleri	49.8	53.1	51.5
Kuru meyve	1.5	2.7	2.1
<b>6. Yağlar</b>			
Margarin	24.2	19.5	21.9
Tereyağ	3.8	0.5	2.2
Bitkisel sıvı yağ	4.5	3.0	3.8
<b>7. Şeker ve Benzeri</b>			
Şeker	21.7	28.4	25.1
Reçel, bal	7.4	5.2	6.3
Pekmez	1.0	1.2	1.1
Tahin helvası	2.6	2.4	2.5
Tatlı	10.1	2.8	6.5
<b>8. Diğerleri</b>			
Zeytin	8.6	15.7	12.2
Turşu	3.5	7.2	5.4
Salça	3.4	2.8	3.1
Hazır meyve suları	4.1	0.8	2.5
Kolalı ve kolasız içecekler	18.9	5.9	12.4
Çikolata v.b.	3.1	0.4	1.8
Gofret, çokomel v.b.	1.1	2.0	1.6

**Tablo 8 : Kişi Başına Günlük Ortalama Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Düzeyleri**

Besin öğeleri	Yenişehir				Balgat			
	Erkek (n : 51)		Kız (n : 62)		Erkek (n : 97)		Kız (n : 100)	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
Enerji (kcal.)	2142	523	2065	559	2019	565	1900	504
Total protein (gr.)	72.8	18.3	70.7	19.7	64.2	20.5	60.3	16.7
Yağ (gr.)	75.8	26.1	74.4	24.4	51.8	19.4	52.7	16.9
Kalsiyum (mg.)	490	209	325	231	352	185	395	186
Demir (mg.)	15.1	4.9	13.8	4.6	13.1	4.5	13.3	4.8
Vitamin A (I. U.)	7358	6291	6390	5251	3467	4126	4687	4382
Tiamin (mg.)	1.43	0.37	1.34	0.40	1.58	0.56	1.55	0.54
Riboflavin (mg.)	1.25	0.82	1.07	0.43	0.81	0.36	0.85	0.37
Niasin (mg.)	14.8	4.6	14.0	4.9	13.2	4.1	12.2	3.6
Vitamin C (mg.)	91	64	88	69	52	51	73	66

Hazırlama ve pişirme esnasında oluşan kayıplar için % 50 düzeltme faktörü kullanılmıştır.

Çocukların çeşitli düzeylerde enerji ve besin öğeleri tüketim düzeylerine göre dağılımı Tablo 9'da görülmektedir.

**Tablo 9 : Enerji ve Besin Öğeleri Tüketim Düzeyine Göre Çocukların Dağılımı (%)**

Besin öğeleri		Yetersiz	Sınırdaki	Yeterli	Fazla
		%	%	%	%
Enerji (kcal.)	Erkek	33.5	31.9	20.2	14.4
	Kız	37.6	30.9	20.4	11.1
Toplam protein (gr)	Erkek	1.6	2.7	13.8	81.9
	Kız	1.9	4.9	11.1	82.1
Kalsiyum (mg)	Erkek	61.2	17.0	8.5	13.3
	Kız	59.3	16.7	14.8	9.2
Demir (mg)	Erkek	2.1	7.5	19.7	70.7
	Kız	5.6	10.5	17.9	66.0
Vitamin A (I.U.)	Erkek	47.9	2.1	5.3	4.7
	Kız	35.2	8.0	6.2	50.6
Riboflavin (mg)	Erkek	59.0	18.1	13.3	9.6
	Kız	58.0	18.5	14.2	9.3
Vitamin C (mg)	Erkek	34.1	6.9	7.4	51.6
	Kız	22.8	11.1	10.5	55.6



## TARTIŞMA

Bu araştırmada 10 - 12 yaş grubu çocukların vücut ağırlığı değerleri ülkemize özgü standartlara göre değerlendirilmiştir. Araştırma sonucunda çocukların vücut ağırlığı ortalamaları ulusal düzeyde yapılan araştırmadan ortalama 3 kg. daha az, boy uzunluğu ortalaması ise 1.5 cm. daha kısa olarak saptanmıştır (3). Yine bu araştırmadan elde edilen boy uzunluğu ortalamaları Gürsoy ve Neyzi'nin (7) bulgularından yüksektir.

Çocukların vücut ağırlığı bulguları diğer araştırma bulguları ile benzer düzeydedir. Ancak bu araştırmada kısa boylu çocukların oranı ulusal düzeyde yapılan araştırma (3), ve Güneyli'nin (8) değerlerinden daha düşük düzeyde bulunmuştur.

Besin tüketim bulgularına göre kişi başına günlük ortalama ekmek tüketimi 298.5 gramdır, ekmek tüketimi için bu yaş grubuna salık verilen miktar olan 250 gramın üzerindedir (1).

Hayvansal kaynaklı besinlerden et ve ürünleri, tavuk ve balık tüketimi ortalama 74.1 gram, yumurta tüketimi 21.1 gram ve kuru baklagil tüketimi 20.8 gramdır. Yenişehir bölgesi ilkokulunda 95.8 gram olan et tüketimi önerilen miktarlardan fazla, gecekondulu ilkökulu olan Balgat'taki ilkokulda ise 29.7 gram olup çok düşük düzeydedir (1). Belirli besin gruplarının tüketim düzeyine etki eden önemli bir etmen satın alma gücüdür. Etin pahalı olması bu besinden yararlanmayı engellemektedir. Ulusal ortalamaya göre, kişi başına 55.4 gram et ve ürünleri, 9.0 gram yumurta ve 9.8 gram kurubaklagil düşmektedir (3).

Bu araştırmada süt ve yoğurdun tüketim düzeylerinin çok yetersiz düzeyde olduğu görülmektedir. Çocuk başına 88.5 gram süt ve 51.7 gram yoğurt tüketilmektedir. Özellikle gecekondulu ilkökulu çocuklarında 49.4 gram olan yoğurt tüketimi çok düşüktür. Peynir tüketimi ise yeterli miktardadır.

Araştırmanın kış aylarında yapılmış olması sonucu sebzelerden patates, havuç, yeşil yapraklı sebzeler, meyvelerden elma ve turunçgillerin tüketildiği saptanmıştır. Patates tüketimi 47.8 gram olup, ulusal ortalamadan yüksektir (3). Patatesin çocuklar tarafından sevilen bir besin olması tüketimini arttırmaktadır. Yeşil yapraklı sebzelerin tüketimi çok düşüktür. Araştırmanın kış aylarında yapılmasına bağlı olarak turunçgil tüketimi birey başına 109.8 gram olarak saptanmıştır.

Araştırma sonuçları yağ tüketiminin düşük düzeyde olduğunu göstermektedir. Kullanılan yağ çeşidi genellikle margarindir. Çocuk başına şeker ve şekerli besinlerin tüketimi ise yüksek düzeydedir. Çocukların şeker ve şekerli besinleri sevmesi reklamların etkisi ile gofret, çokomel vb. besinlerin tüketiminin arttığı görülmektedir. Ayrıca çay da şeker tüketimini arttırmaktadır.

Kişi başına günde ortalama 12.2 gram zeytin tüketilmektedir. Bu gecekonduda 15.7 gramdır. Çocuklar okula gitmeden veya okuldan döndükten sonra çay, zeytin, ekmek tüketimini evde büyük bulunmayışı, annenin çalışması sonucu tercih etmektedirler. Günde ortalama birey başına 12.4 gram kolalı ve kolalı içecek tüketilmektedir. Yenişehir ilkokulu çocukları kolalı ve kolalı içecekleri 18.9 gram hazır meyve sularını ise 4.1 gram tüketmektedir. Balgat bölgesindeki çocuklar ise 5.5 gram kolalı ve kolalı içecekler ve 0.8 gram hazır meyve suyu tüketmektedirler.

Besinlerden kişi başına sağlanan günlük ortalama enerji erkeklerde 2081 kalori, kızlarda 1983 kalordir. Bu değerler salık verilen enerji tüketimi standartlarından erkekler için 419 kalori, kızlar için 417 kalori daha azdır. Enerji tüketim düzeyi yönünden çocuklar arasında önemli farklılıklar göze çarpmaktadır. Bu durum çocuklarının büyük bir çoğunluğunda enerji yetersizliği sorunu olduğunu işaretlemektedir. Yine araştırma bulgularına göre çocukların % 16.9'unun zayıf ve çok zayıf olması enerji yetersizliği sorununu desteklemektedir.

Besinlerden kişi başına sağlanan ortalama toplam protein erkeklerde 68.5 gram, kızlarda 65.5 gramdır. Toplam protein olarak bu miktar önerilen tüketim standartlarının üzerindedir, ancak bitkisel kaynaklı oluşu sonucu kalitesi düşüktür. Hayvansal kaynaklardan sağlanan protein miktarının yeterli olmadığı durumlarda çeşitli bitkisel besin gruplarının eksik olan amino asitleri tamamlayacak karışımlar halinde yenmeleri öngörülmektedir (1). Bu araştırmada total proteinin büyük bir kısmı tahıllardan sağlanmakta olup sınırlı amino asit düzeyini dengeleyecek kuru baklagil tüketimi de salık verilen tüketim standardından düşük düzeydedir.

Günlük ortalama kalsiyum tüketimi 391 mg. bulunmuştur. Bu değer salık verilen tüketim standardından çok düşüktür.

Araştırma sonuçları, çocukların % 12.6'sının yetersiz ve sınırda demir tükettiğini göstermektedir. Diğer araştırmalarda da buna benzer sonuçlar elde edilmiştir (3, 8, 12). Bu araştırmada demirin

daha çok tahıl ve sebzelerden sağlanması sonucu emilim oranı düşüktür (5, 13, 14). Erkek çocukların % 50.0'si, kızların % 43.2'si yetersiz ve sınırdaki A Vitamini tüketmektedir (Tablo 9).

Yine yetersiz tüketilen vitaminlerin başında riboflavin gelmektedir. Genel olarak süt ve ürünlerinin ve yeşil yapraklı sebzelerin tüketiminin az olması buna neden olmaktadır.

C Vitamini kaynaklarının mevsim nedeniyle fazla bulunması özellikle turunçgillerin bol miktarda tüketilmesi; (günlük kişi başına 109.8 gram) çocukların C vitamini alımında yeterli düzeylerin oluşmasına neden olmuştur. Ancak Balgat'taki ilkökullü çocuklarında % 41.1 oranında yetersiz C vitamini tüketildiği saptanmıştır. Bu da turunçgillerin bu grupta sosyo-ekonomik koşullara bağlı olarak az tüketilmesi, sebzelerin ise hazırlama ve pişirme esnasında ilkelere uyulmaması sonucu, C vitamini kaynağı olan patatesin ise yağda kızartma şeklinde tüketilmesi, yetersizliği oluşturmaktadır. C vitamini yetersizliği de aneminin oluşmasında bir nedendir.

Araştırma bulguları besin öğelerinden kalsiyum, A vitamini, riboflavin ve kısmen C vitamininin yetersiz düzeyde tüketildiğini göstermektedir. Bu besin öğelerinin yetersizliğine bağlı olarak konjunktiva solukluğunda % 22.5, keylozis ve angular lezyona % 7.0, diş eti kanamasına % 2.0 ve diş çürüğüne ise % 42.8 oranında rastlanmıştır. Çocukların % 35.8'inin hemogloblin düzeyi 12.0 gr/100 ml. altında saptanmıştır. Diş çürüğü ve demir yetersizliği anemisi ilkökullü çocuklarında önemli sağlık sorunlarını oluşturmaktadır.

## **SONUÇ ve ÖNERİLER**

Sonuç olarak araştırmanın bulguları ülkemizdeki tüm ilkökullü çocuklarının durumunu yansıtmayabilir; ancak bir fikir verebilmektedir. Bu araştırmanın ışığı altında ilkökullü çocuklarında görülen sağlık ve beslenme sorunlarının çözümünde ilk ve en yararlı çaba yaygın bir beslenme eğitiminin yapılmasıdır. Çocuklar değişik yaş ve fizyolojik durumda olan kimselerin besin gereksinimleri, beslenme ile sağlıkları arasında ilişkiler, çeşitli besinlerin besin değerleri yeterli ve dengeli beslenmeyi sağlamak için besin gruplarından seçim yapımı ve menü planlaması, besinlerin hazırlanması, pişirilmesi ve saklanması için yapılan işlemlerin besin değerleri üzerindeki etkileri konularında eğitilmelidir. Okul kantinleri sürekli olarak denetlenmeli ve besin değeri düşük besinlerin satışı engellenmelidir.

### SUMMARY

#### A SURVEY ON THE NUTRITIONAL AND HEALTH STATUS OF SCHOOL CHILDREN BETWEEN THE AGES OF 10 - 12 YEARS

The nutritional and health status of 355 school children, aged 10-12 years old have been investigated. 16.9% of the children were below the standards for Turkish children. The means and the standard deviations of the body weight and height for boys and girls were  $31.7 \pm 6.22$  kg. and  $31.5 \pm 6.41$  kg.,  $138.4 \pm 6.22$  cm. and  $138.4 \pm 8.03$  cm. respectively. The consumption of cereals were high but the consumption of milk and milk products, legumes, green leafy vegetables and fats were low. Energy, calcium, vitamin A, riboflavin and generally vitamin C consumptions were insufficient. Mean iron consumption level was seemed to be sufficient; but as it came from cereals and vegetables, its absorption was low. 22.5% of children had pale conjunctiva, 7.0% of cheilosis and angular lesions, 2.0% of bleeding gums and 42.8% of dental caries were determined. 35.8% of the children had hemoglobin values below 12.0 gr/100 ml. In the prevention of the nutritional problems of the school children, nutrition education was recommended.

### KAYNAKLAR

- 1—Baysal, A.: Beslenme, Hacettepe Üniversitesi Yayınları, A/13, Çağ Matbaası, Ankara, 1983.
- 2—Jelliffe, D.B.: Nutritional Anthropometry, The Assessment of Nutritional Status of the Community, WHO Monograph Series No. 53, Geneva, 50, 1966.
- 3—Köksal, O.: Türkiye 1974 Beslenme Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırma Raporu, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 1977.
- 4—Kutluay, T.: Toplu Beslenme Yapılan Kurumlar İçin Standard Yemek Tarifeleri, Cihan Matbaası, Ankara, 1977.
- 5—Köksal, A., Baysal, A., Pekdur, U.: Gıda Kompozisyon Cetvelleri, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, 1969.
- 6—Sümbüloğlu, K.: Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik, Matış Yayınları, Ankara, 1978.
- 7—Neyzi, O., Gürson, C.T.: İstanbul Bölgesi Çocuklarının Beslenme Durumu, Besin Simpozyumu, TÜBİTAK Yayını, Ankara, 110, 1969.

- 8 — Güneyli, U. : Ankara -Çubuk İlçe Merkezi ve Köylerinde Ailenin Beslenme Durumlarını Saptamada Uygulanan Değişik Araştırma Yöntemlerinin Değerlendirilmesi, H. Ü. Sağlık Teknolojisi Yüksek Okulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü Doçentlik Tezi, Ankara, 1977.
- 9 — Köksal, O. : Beslenme Sorunları ve Bunların Çözüm Yollarının Araştırılmasında Türkiye İçin Geliştirilmiş Bir Metodoloji Denemesi. Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı Hıfzıssıhha Okulu Yayınlarından 37, Ankara, 1968.
- 10 — Uzel, A. : Kayseri İlinin Tomarza İlçe Merkezi ve Artı Köyünde Beslenme Durumu. Beslenme ve Diyet Dergisi, 1 : 1 : 26, 1972.
- 11 — Uzel, A., Yücecan, S., Ekinciler, T., Özbayer, V. : Edirne İlinde Beslenme Araştırması III. Aile Besin Tüketim Durumu, Beslenme ve Diyet Dergisi, 2 : 4, 1973.
- 12 — Baysal, A. : Kentleşme ve Mevsimlere Göre Beslenme Durumunda Değişmeler, Beslenme ve Diyet Dergisi, 4 : 20, 1975.
- 13 — Narasinga, R.B.S. : Physiology of Iron Absorption and Supplementation, British Medical Bulletin, 37 : 1 : 25, 1981.
- 14 — Hercberg, S., Ronaud, C. : Nutritional Anaemia, Children in the Tropics, International Childrens Centre, No: 133, Paris, 1981.