

## ANKARA'NIN SOSYO-EKONOMİK YÖNDEN FARKLI SEMTLERİNDE BULUNAN İLKOKUL ÇOCUKLARININ BESLENME DURUMLARI KONUSUNDA BİR ARAŞTIRMA - II

Doç. Dr. Ufuk GÜNEYLİ\*

Bu araştırma, 9-11 yaş grubu toplamı 889 ilkokul çocuğunun evdeki ve okuldaki beslenme durumunu ortaya koymak, sosyo-ekonomik düzeyin beslenme üzerindeki etkisini incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma bulguları; çocukların günde 1750-2000 kalori enerji, 60-70 gr protein, 50-71 gr yağ tükettiklerini ve okuldaki beslenmenin günlük beslenme içerisinde ortalama % 15'lik bir bölümü kapsadığını ortaya koymuştur. Ayrıca, öğrenciler arasında aneminin çok önemli bir sağlık sorunu olduğu (% 43.6), % 25.5 oranında zayıflık ile, % 19.5 oranında şişmanlık bulunduğu ve okuldaki başarı oranının % 58 olduğu, bu durumların çocuğun beslenme düzeyi ile yakın ilişkisinin bulunduğu belirlenmiştir.

### GİRİŞ

İlkokul çocuklarının beslenme düzeylerini ve sorunlarını öğrenmek amacıyla sosyo-ekonomik durumu farklı 3 bölgedeki 6 ilkokulda yaptığımız araştırmada 9-11 yaş grubu çocuklarının beslenme alışkanlıkları üzerinde daha önce durulmuştu (1).

Bu yazımızda, öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeylerine göre günlük besin tüketimleri ile okulda uygulanan beslenme ve bunun günlük beslenme içerisindeki yeri, öğrencilerin sağlık ve başarı durumları incelenmeğe çalışılmıştır.

---

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

## ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

Araştırmamız sosyo ekonomik düzeyi farklı 3 bölgeden seçilen altı ilkokulda toplam 889, 9-11 yaş grubu çocuk üzerinde yapılmıştır.

Araştırmada verilerin toplanılması iki kısımda yapılmıştır. Saha çalışmasının ilk aşamasında öğrenciler ve aileleri ile ilgili bilgiler ile beslenme alışkanlıklarına ait veriler, anket formlarına yazılmış olup ikinci aşamada aynı öğrencilerin okuldaki ve evlerindeki beslenmeleri üç gün süre ile izlenmiştir.

Okuldaki beslenmelerinin saptanmasında seçilen sınıflara beslenme saatlerinde girilmiş, öğrencilerin yedikleri besinleri ve miktarlarını kendilerine verilen forma yazmaları sağlanmıştır. Evdeki beslenmeye ait verilerin toplanması ise, öğrencilerin evlerinde; sabah, öğle, akşam ve ara öğünlerde yedikleri besinleri verilen anket formuna kaydetmeleri şeklinde gerçekleştirilmiştir. Bu arada evde ve okulda toplanan bilgilerin aynı günün bilgileri olmasına özellikle dikkat edilmiştir. Yemekler porsiyon, tabak, adet ve benzeri ölçülerle saptanmış olup bu ölçüler daha sonra grama dönüştürülmüş ve besin bileşim tablolarından yararlanılarak öğrencilerin günlük enerji ve besin elementi tüketimleri hesaplanmıştır (2).

Öğrencilerin büyüme durumlarını belirlemede boy, ağırlık ve kol çevreleri ölçülmüş, elde edilen veriler Türkiye için geliştirilmiş standartlar ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir (3,4). Öğrencilerin hemoglobin düzeyleri Sahli yöntemi ile ölçülmüştür. Yapılan bir çalışmada hemoglobin ölçümünde kullanılan siyanmethemoglobin yöntemi ile sahli yöntemi arasındaki ölçümde 2 gramlık bir fark olduğu bulunmuştur (5). Bu nedenle anemi sınırı olarak, Dünya Sağlık Örgütünün önerdiği değerlerde 2 gramlık bir azaltma yapılarak 10 gram/100 ml değerinin altındaki değerler kabul edilmiştir. Hb ölçümleri, kan almada karşılaşılan zorluklar nedeni ile deneklerin ancak yarısında yapılabilmektedir.

## BULGULAR

Öğrencilerin sosyo-ekonomik düzeylerine göre günlük enerji ve besin elementleri tüketim düzeyleri Tablo 1'de görülmektedir. Tabloda belirlendiği gibi öğrenciler günde ortalama 1750 - 2000 kalori enerji, 60 - 70 gram protein, 50 - 71 gr yağ tüketmektedirler.

**Tablo 1: Öğrencilerin Günlük Enerji ve Besin Elementi Tüketim Düzeyleri**

Enerji ve Besin Elementi	Sosyo-Ekonomik Düzey				Önerilen Değerler (6)
	Düşük	Orta	Yüksek	Ortalama	
Enerji (kcal)	1754	1992	1978	1908	2100 - 2300
Protein (g)	60.1	70.6	69.9	66.9	45 - 60
Yağ (g)	50.5	71.2	62.1	61.3	70 - 80
Kalsiyum (mg)	353	436	508	432	600
Demir (mg)	11.3	11.6	15.0	12.6	10.0
A Vitamini (IU)	2910	4795	4629	4111	3800
B <sub>1</sub> Vitamini (mg)	1.40	1.81	1.41	1.54	1.00
B <sub>2</sub> Vitamini (mg)	0.97	1.50	1.67	1.38	1.30
Niasin (mg)	13.7	14.6	14.6	14.3	16.00
C Vitamini (mg)	95	108	164	122	40

Öğrencilerin okulda beslenme saatlerinde yedikleri besinler değerlendirildiğinde enerji alımlarının 269 - 384 kalori arasında değiştiği ve genellikle tüketimlerin sosyo-ekonomik düzeyin artışına paralel olarak yükseldiği görülmektedir (Tablo 2). Okuldaki beslenme, günlük beslenme içerisinde ortalama % 15'lik bir bölümü kapsamaktadır. Öğrencilerin gerek okulda, gerekse gün boyunca enerji ve besin elementi ihtiyaçlarını karşıladıkları besin grupları Tablo 3'de verilmiştir. Veriler incelendiğinde besin gruplarının günlük tüketim miktarı üzerinde sosyo-ekonomik düzeyin rolü bulunduğu ve özellikle hayvansal besinlerin tüketiminin ekonomik şartların artışına bağlı olarak yükseldiği göze çarpmaktadır.

**Tablo 2: Öğrencilerin Okulda Beslenme Saatindeki Enerji ve Besin Elementleri Tüketim Düzeyleri**

Enerji ve Besin Elementi	Sosyo-Ekonomik Düzey				Günlük Beslenmenin %'si
	Düşük	Orta	Yüksek	Ortalama	
Enerji (kcal)	269	359	384	337	17.7
Protein (g)	8.9	12.9	9.3	10.4	15.5
Yağ (g)	6.9	13.0	7.1	9.0	14.7
Kalsiyum (mg)	46	84	74	68.0	15.7
Demir (mg)	1.6	2.5	1.8	2.0	15.9
A vitamini (IU)	237	578	328	381	9.3
B <sub>1</sub> vitamini (mg)	0.24	0.29	0.25	0.26	16.9
B <sub>2</sub> vitamini (mg)	0.18	0.20	0.15	0.18	13.0
Niasin (mg)	1.9	1.9	1.9	1.9	13.4
C vitamini (mg)	16	26	54	32	26.2

Tablo 3 : Öğrencilerin Okulda Beslenme Saati ile Gün Boyunca Tükettikleri Ortalama Besin Grubu Miktarları (gr/gün)

Besin Grupları	Okuldaki Tüketim			Günlük Tüketim				
	Düşük	Orta	Yüksek	Ortalama	Düşük	Orta	Yüksek	Ortalama
Ekmek	50	40	28	39	304	265	214	261
Pirinç, makarna vb.	1	1	2	1	40	41	60	47
Pasta, poğaç vb.	8	7	17	11	16	25	51	31
Süt, yoğurt	3	1	2	2	36	80	95	70
Peynir vb.	8	12	9	10	29	34	38	34
Et, tavuk, balık vb.	1	3	4	3	36	68	87	64
Yumurta	7	6	3	5	23	25	23	24
K. Baklagil	—	—	—	—	20	18	13	17
Y. Y. Sebzeler	1	—	1	1	36	36	63	45
Diğer sebzeler	8	8	7	8	67	78	66	70
Turunçgiller	24	20	78	41	81	103	174	119
Diğer meyveler	24	42	45	37	79	82	95	85
Şeker, şekerli besin	3	2	4	3	36	36	36	36
Bal, reçel	—	—	—	—	2	4	4	3
Zeytin	7	4	1	4	18	15	5	13
Yağ	1	2	2	2	21	25	27	24

Öğrencilerin günlük enerji tüketim düzeyleri incelendiğinde ortalama % 63.7'sinin yetersiz enerji tükettiği ve sosyo-ekonomik düzey düştükçe yetersizliğin arttığı gözlenmiştir (Tablo 4). Enerji tüketim düzeyinin sosyo-ekonomik düzeye bağlı olarak bu şekilde dağılımı istatistiksel açıdan çok önemli bulunmuştur. Günlük besin alımları içindeki protein düzeyi incelendiğinde % 17.7'sinin yetersiz, % 71.8'inin ise aşırı protein tükettikleri, bu arada sosyo-ekonomik açıdan gelişmiş bölgelerde protein tüketenlerin oranının belirgin şekilde fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 5).

**Tablo 4 : Öğrencilerin Günlük Enerji Tüketim Düzeylerine Göre Dağılımı**

Enerji Tüketim Düzeyi	Sosyo-Ekonomik Düzey						Toplam	
	Düşük		Orta		Yüksek		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yetersiz	237	72.5	206	66.9	123	48.4	566	63.7
Yeterli	68	20.8	61	19.8	73	28.7	202	22.7
Fazla	22	6.7	41	13.3	58	22.8	121	13.6
<b>Toplam</b>	<b>327</b>	<b>100.0</b>	<b>308</b>	<b>100.0</b>	<b>254</b>	<b>100.0</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>
	$\chi^2 = 46.77$		$p < 0.01$					

**Tablo 5 : Öğrencilerin Günlük Protein Tüketim Düzeylerine Göre Dağılımı**

Protein Tüketim Düzeyi	Sosyo-Ekonomik Düzey						Toplam	
	Düşük		Orta		Yüksek		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Yetersiz	32	9.8	29	19.4	13	5.1	74	8.3
Yeterli	73	22.3	86	27.9	18	7.1	177	19.9
Fazla	222	67.9	193	62.7	223	87.8	638	71.8
<b>Toplam</b>	<b>327</b>	<b>100.0</b>	<b>308</b>	<b>100.0</b>	<b>254</b>	<b>100.0</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>
	$\chi^2 = 49.62$		$p < 0.01$					

Araştırmaya aldığımız okullarda, beslenme saatinde getirilmesi gereken besinler konusunda bir kural bulunmadığı, hatta aynı okulun değişik sınıflarında da farklı uygulamalar yapıldığı belirlenmiştir (Tablo 6). Genellikle beslenme saatinde yenilecek besinleri % 34.4 oranında öğretmenler belirlemektedir. Bunu sırasıyla öğrencinin kendisi, ailesi ve beslenme kolu takip etmektedir.

**Tablo 6 : Okullarda Beslenme Saatinde Getirilecek Besinleri Belirleyen Bireylerin Dağılımı.**

Birey	Sosyo-Ekonomik Düzey						Toplam	
	Düşük		Orta		Yüksek		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Öğretmen	107	32.7	125	40.6	74	29.1	306	34.4
Ailesi	70	21.4	79	25.7	20	7.9	169	19.0
Kendisi	89	27.2	80	26.0	69	27.2	238	26.8
Beslenme kolu	7	2.1	24	7.8	91	35.8	122	13.7
Cevapsız*	54	16.5	—	—	—	—	54	6.1
<b>Toplam</b>	<b>327</b>	<b>100.0</b>	<b>308</b>	<b>100.0</b>	<b>254</b>	<b>100.0</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>

$$x^2 = 150.9 \quad p < 0.01$$

(\*) Cevapsız sütunu  $x^2$ 'de değerlendirmeye alınmamıştır.

Deneklerin % 52.2'sinin okula getirdikleri besinlerin tamamını yemedikleri belirlenmiştir. Öğrencilere bu durumun nedeni sorulduğunda % 50.7'si çantalarına konan miktarın çok fazla olduğunu, % 30.8'i karınlarının acıkmadığını, % 12.7'si verilen besinleri sevmediklerini, geriye kalan % 5.8'i ise zaman yetmediği için yiyemediklerini ileri sürmüşlerdir.

Öğrencilerin araştırma yapıldığı sırada sağlık durumları araştırılmış olup ortalama % 25'inde grip, nezle, öksürük gibi üst solunum yolu hastalıklarının varlığı saptanmıştır. Beslenme yetersizlik belirtileri bakımından klinik muayene yapıldığında; % 15'inde konjunktiva solukluğu, % 3.6'sında B vitaminleri yetersizlik belirtileri, % 0.8'inde guatr ve % 58'inde de diş çürüğünün bulunduğu belirlenmiştir.

Hemoglobin düzeyine göre deneklerin % 43.6'sında anemi bulunduğu ve araştırma bölgeleri içinde sosyo-ekonomik düzeyin düşüşüne paralel olarak aneminin belirginleştiği saptanmıştır (Tablo 7).

**Tablo 7: Öğrencilerin Hemoglobin Düzeylerine Göre Anemi Durumlarının Dağılımı.**

Hb Düzeyine Göre Durum	Sosyo-Ekonomik Düzey						Toplam	
	Düşük		Orta		Yüksek		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Anemik olanlar	133	67.2	78	51.7	20	11.0	231	43.6
Anemik olmayan	65	32.8	73	48.3	161	89.0	299	56.4
<b>Toplam</b>	<b>198</b>	<b>100.0</b>	<b>151</b>	<b>100.0</b>	<b>181</b>	<b>100.0</b>	<b>530</b>	<b>100.0</b>
	$\chi^2 = 126.72$		$p < 0.0001$					

Öğrencilerin fiziksel gelişimlerini yansıtan ölçülerden boy, ağırlık ve kol çevresi değerlerinin standarda göre durumu belirlenmiş ve dağılımı yapılmıştır (Tablo 8). Her üç ölçüm değerlerinin dağılımında, sosya-ekonomik düzeyin önemli rol oynadığı göze çarpmaktadır.

**Tablo 8: Öğrencilerin Ağırlık Boy ve Kol Çevresi Değerlerinin Farklı Sosyo-Ekonomik Bölgelere Göre Dağılımı.**

	Sosyo-Ekonomik Düzey						Toplam	
	Düşük		Orta		Yüksek		Sayı	%
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
<b>Ağırlık</b>								
Zayıf	124	37.9	82	26.6	21	8.3	227	25.5
Normal	168	51.4	171	55.5	150	59.0	489	55.0
Şişman	35	10.7	55	17.9	83	32.7	173	19.5
<b>Toplam</b>	<b>327</b>	<b>100.0</b>	<b>308</b>	<b>100.0</b>	<b>254</b>	<b>100.0</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>
	$\chi^2 = 87.09$		$p < 0.01$					
<b>Boy</b>								
Kısa	22	6.7	11	3.6	6	2.4	39	4.4
Normal	257	78.6	249	80.8	190	74.8	696	78.3
Uzun	48	14.7	48	15.6	58	22.8	154	17.3
<b>Toplam</b>	<b>327</b>	<b>100.0</b>	<b>308</b>	<b>100.0</b>	<b>254</b>	<b>100.0</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>
	$\chi^2 = 13.89$		$p < 0.01$					
<b>Kol çevresi</b>								
Normal altı	24	7.3	1	0.3	8	3.2	33	3.7
Normal	249	76.2	222	72.1	139	54.7	610	68.6
Normal üstü	54	16.5	85	27.6	107	42.1	246	27.7
<b>Toplam</b>	<b>327</b>	<b>100.0</b>	<b>308</b>	<b>100.0</b>	<b>254</b>	<b>100.0</b>	<b>889</b>	<b>100.0</b>
	$\chi^2 = 65.60$		$p < 0.01$					

Öğrenciler yıl içerisindeki çalışmalara göre değerlendirilerek başarılı ve başarısız olarak iki grupta toplanmışlardır (Tablo 9). Daha sonra günlük enerji tüketimleri gözönüne alınarak başarılı ve başarısız olma ile enerji tüketimleri arasındaki ilişki araştırılmıştır. Değerlendirme bölgesel ölçekte yapıldığında enerji tüketim düzeyi ile başarı arasında önemli bir ilişki saptanamamış ancak toplam öğrenci sayısı gözönüne alındığında ilişki önemli bulunmuştur ( $\chi^2 = 5.080$   $p < 0.05$ ).

**Tablo 9: Öğrencilerin Yıl İçerisindeki Başarı Durumlarına ve Enerji Tüketim Düzeylerine Göre Dağılımı.**

Enerji Tüketim Düzeyi	Sosyo - Ekonomik Düzey							
	Başarı Durumu	Düşük		Orta		Yüksek		Toplam
	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz	Yeterli	Yetersiz	Yeterli
Başarılı	119	49	109	58	86	98	314	205
Başarısız	118	41	97	44	37	33	252	118
<b>Toplam</b>	<b>237</b>	<b>90</b>	<b>206</b>	<b>102</b>	<b>123</b>	<b>131</b>	<b>566</b>	<b>323</b>
	$\chi^2 = 0.313$		$\chi^2 = 0.284$		$\chi^2 = 0.534$		$\chi^2 = 5.080$	
	$p > 0.05$		$p > 0.05$		$p > 0.05$		$p < 0.05$	

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Araştırmamızda, farklı sosyo-ekonomik bölgelerde yer alan 6 ilkokuldaki 889, 9 - 11 yaş grubu çocuğun genel beslenmeleri ile okullarda beslenme saatlerinde yedikleri besinlerin günlük beslenme içerisindeki yeri belirlenmeye çalışılmıştır.

Araştırma sonuçları öğrencilerin günde ortalama olarak 1908 kalori enerji, 66.9 gram protein ve 61.3 gram yağ tükettiklerini ortaya çıkarmıştır. Bu değerlere göre öğrencilerin tükettikleri enerjinin genellikle önerilen miktardan % 17.4 oranında daha az olduğu belirlenmiştir. Öğrencilerin yiyeceklerden sağladıkları günlük enerjinin % 14'ünü protein, % 26 - 32'sini yağ, % 54 - 60'ını karbonhidratların oluşturduğu saptanmıştır.

Tüketilen günlük besin elementleri, önerilen miktarlarla karşılaştırıldığında özellikle sosyo-ekonomik düzeyi düşük bölgelerde kalsiyum, A ve B<sub>2</sub> vitamini ile niasinin çok yetersiz düzeylerde tüketildiği görülmektedir. Söz konusu yetersiz tüketim sosyo-eko-



mik düzeyin yükselmesine paralel olarak azalmaktadır. İyi kaliteli bir demir kaynağı olarak kabul edilmemesine rağmen ekmeğin günlük tüketilen miktarının yüksek oluşu, demirin günlük alınan miktarının yeterli düzeye çıkmasına, araştırma yapılan ayın kış olması nedeniyle turunçgillerin tüketilmesi de, C vitamininin yeterli alınmasına neden olmuştur.

Enerji ve besin elementleri tüketim düzeyleri bakımından sosyo-ekonomik bölgeler karşılaştırıldığında; orta ve yüksek sosyo-ekonomik bölgeler arasındaki farklılığın çok önemli olmadığı, buna karşılık bu bölgelerin düşük sosyo-ekonomik bölgeler ile arasında önemli farklılıklar bulunduğu göze çarpmaktadır. Sosyo-ekonomik düzey yükseldikçe öğrencilerin enerji ve besin elementi tüketimleri de artmaktadır. Türkiye’de ilkokul çocuklarının beslenme durumu konusunda yapılmış araştırmalar az sayıdadır (1, 7, 8, 9). Bunlardan Ankara’nın farklı iki sosyo-ekonomik bölgesinde Pekcan (10) tarafından yapılan araştırmada, öğrencilerin beslenme düzeyleri bakımından bölgeler arasında bizim bulgularımıza benzer farklılıklar saptanmıştır.

Günlük enerji ve besin elementlerinin karşılandığı besin gruplarından ekmeğin, bu yaş grubu tarafından ortalama olarak günde 261 gram tüketildiği saptanmıştır. Bu tüketim miktarı öğrencinin sosyo-ekonomik düzeyi düştükçe artmaktadır. Buna karşılık pirinç, makarna ,bulgur gibi diğer tahılların tüketimi sosyo-ekonomik düzeyin artışına paralellik göstermektedir. Süt -yoğurt, et, yumurta gibi hayvansal besinlerin tüketim miktarlarının ise sosyo-ekonomik düzeye bağlı olarak arttığı saptanmıştır. Sebze tüketimi bakımından bölgeler arasında önemli farklılıklar saptanamazken, meyva tüketiminin gelir düzeyinin yükselişine bağlı olarak arttığı belirlenmiştir. Ekmeğin yanma katık edilip yenilmesi nedeniyle, özellikle sosyo-ekonomik düzeyi düşük bölgelerde zeytin tüketiminin yüksek olduğu görülmektedir.

İlkokullarda özellikle son yıllarda, öğrencilerin günlük beslenmelerinin sınırlı bir bölümü okulda yapılan beslenme uygulamaları yoluyla karşılanmaktadır. Ülkemizde okul içi beslenme uygulamasının yasal bir dayanağı bulunmamaktadır. Beslenme programı uygulaması 1956 yıllarında Unicef tarafından başlatılmış ve Care örgütünün katılması ile uzun yıllar devam ettirilmiştir. Zaman içinde bu yardımların kesilmesine ve yasal düzenlemeler yapılmamış ol-

masına rağmen alışkanlıklar devam ettirilmiş ve okul içi beslenme giderek kurumsallaşmıştır (11). Araştırma yaptığımız okullarda beslenme saati uygulaması olduğu ve genellikle öğretmenlerin rehberliğinde beslenme yapıldığı saptanmıştır. Beslenme saatinde getirilen besin türlerinin bazı hallerde aileler tarafından bazı hallerde ise bizzat öğrenci tarafından belirlendiği saptanmıştır.

Araştırma yaptığımız bölgelerden toplanan veriler ve yapılan gözlemler, beslenme saatlerine velilerin ve öğretmenlerin gereken önemi vermediklerini ortaya koymuştur. Bu nedenle öğrencilerin, gelişigüzel bir şekilde seçilerek getirilen besinleri genellikle yemiyerek ziyan ettikleri belirlenmiştir. Beslenme saatinde getirilen besinler genellikle, kek, poğaçaya veya ekmek gibi karbonhidratlı besinler ile zeytin, yumurta ve meyva şeklindeki besinlerden oluşmaktadır.

Araştırma bulguları, beslenme saatinde alınan besinlerden elde edilen enerjinin ortalama 337 kalori olduğunu ve bunun günlük tüketimin % 17.7'sini oluşturduğunu ortaya koymuştur. Diğer besin elementleri tüketiminde de yukarıda belirlenen oranlara benzer düzeyler elde edilmiştir. Özetlenecek olursa genellikle okuldaki beslenme günlük beslenmenin % 15'ini oluşturmaktadır.

Yukarıda da belirtildiği gibi öğrencilerin beslenme durumunun sosyo-ekonomik bölgelere bağlı olarak değişmesinin yanısıra aynı bölgedeki öğrenciler arasında da çeşitli farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin sosyo-ekonomik düzeyi düşük bölgelerde öğrencilerin % 72.5 enerjisi yetersiz tüketirken, % 6.7'si fazla tüketmektedir. Genelde ise öğrencilerin % 63.7'sinin enerjisi yetersiz, % 13.6'sının ise fazla tükettiği belirlenmiştir. Yetersiz enerji tüketimi sosyo-ekonomik düzey düştükçe artmakta, aşırı tüketim ise azalmaktadır. Günlük protein tüketiminde ise yetersiz tüketimin çok yaygın olduğu görülmektedir (% 8.5) ve daha ziyade ihtiyaçtan fazla tüketim söz konusu olmaktadır (% 71.8).

Genel olarak kişinin yeterli ve dengeli beslendiğinin en iyi göstergesi ağırlığının, standart değerlere uygun olduğunun belirlenmesidir. Araştırmada, saptadığımız enerji tüketimindeki farklılıklara paralel olarak incelediğimiz çocuklar arasında da zayıf olanların oranının, sosyo-ekonomik düzey düştükçe arttığı, şişmanların ise azaldığı görülmektedir.

Öğrenciler beslenme yetersizliğinin klinik belirtileri yönünden incelendiğinde; %58'inde diş çürüğü, % 18'inde konjktiva solukluğu, % 3.6'sında B grubu vitamin yetersizlik belirtileri ve % 0.8'inde guatr bulunduğu görülmüştür.

Daha önce birçok araştırmada belirlendiği gibi yaptığımız araştırmada da diş çürüğü, önemli bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır (10, 12, 13). Bu durumun özellikle araştırmaya alınan çocukların şekerli besinlere düşkün olmaları, okul çıkışında simit, sandviç, ciklet, pamukhelva gibi karbonhidratlı besinleri almaları ve diş bakımına gereken önemi vermemelerinin bir sonucu olarak karşımıza çıktığı belirlenmiştir (1). Bu durum bir çok araştırmacı tarafından da ortaya konulmuştur (10, 13).

Öğrencilerin günlük beslenmelerinde B<sub>2</sub> ve niasini önerilen değerlerden düşük tükettikleri bulunmuştur. Bu yetersiz tüketime bağlı olarak öğrencilerin % 3.6'sında bu vitaminlere ait çeşitli yetersizlik belirtilerine (angular stomatitis, dil papilla atrofisi gibi) rastlanmıştır. Beslenme yetersizlik belirtileri ancak uzun ve devamlı yetersiz tüketim sonucu ortaya çıktığı için her zaman yeterli düzeyde saptanamamaktadır (4).

Öğrencilerde saptanan beslenme yetersizliğinin diğer bir klinik bulgusu konjktiva solukluğu olup bu aneminin bir belirtisi olarak görülmektedir (4).

Araştırmaya alınan öğrencilerin ortalama % 43.6'sında hemoglobinin düzeyi 10.0 gr/100 ml'tnin altında bulunmuştur. Bu oran okul çocuklarında demir yetersizliği anemisinin çok önemli bir sağlık sorunu olduğunu göstermektedir. Anemi oranı sosyo-ekonomik düzeyi düşük bölgelerde daha da artmakta, % 67.2 oranına kadar yükselmektedir. Hemoglobinin düzeyinin ortalaması ise, düşük sosyo-ekonomik bölgede 8.8 gr, orta sosyo-ekonomik bölgede 9.0 gr, yüksek sosyo-ekonomik bölgede ise 11.1 gr olarak bulunmuştur. Hemoglobinin düzeyi 10.0 gramın altında olan ve anemik olarak kabul edilen çocukların % 15'inde konjktiva solukluğu, % 13'ünde barsak parazitinin bulunduğu saptanmıştır. Bu bulgulara göre öğrencilerde aneminin oluşmasındaki başlıca nedenler olarak barsak parazitlerinin bulunması, diyetin tahıla dayalı olması ve hayvansal protein kaynaklarının yetersiz tüketilmesi gösterilebilir.

Bu konuda yapılan çeşitli araştırmalarda Pekcan (14) anemiyi

% 35.8, Çavdar ve arkadaşları (15) % 29.2, Özdemir (16) % 19.5 olarak saptamışlardır. Ulusal Beslenme Sağlık ve Gıda Tüketimi araştırmasında ise 5 yaş ve üzeri erkeklerde % 46.2, kadınlarda % 57.0 oranında anemi saptandığı belirtilmektedir (12). Bu bulgularla bizim bulgularımız arasındaki farklılığın yaş gruplarındaki farklılık ile hemoglobinin ölçme yöntemleri arasındaki farklı uygulamalardan kaynaklandığını söyleyebiliriz.

Aneminin sağlık üzerindeki en önemli etkilerinden birinin enfeksiyonların görülme sıklığını arttırması, diğerinin dokularda oksijen kullanımını azaltarak çalışma ve öğrenme yeteneğini düşürmesi olduğu bilinmektedir (15, 17). Yaptığımız araştırmada da en çok görülen enfeksiyonun solunum yolu enfeksiyonu olduğu ve çocukların % 25'inde buna rastlanıldığı saptanmıştır. Ayrıca elimizdeki verilerin yalnızca gözlem ve soruşturma ile saptanan veriler olduğu, deneklerin doktor muayenesinden geçmesi durumunda bu oranın daha da fazlalaşacağı unutulmamalıdır.

Öğrencilerin, yıllık başarı durumlarına bakıldığında genelde başarı oranının % 58.4 olduğu ve düşük sosyo-ekonomik bölgeden yüksek sosyo-ekonomik bölgeye doğru bu oranın sırasıyla % 51.4, % 54.2 ve % 72.4 olduğu belirlenmiştir. Araştırmaya alınan çocukların başarı durumları ile günlük enerji tüketimleri arasındaki ilişki istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur. Çocukların hemen hemen hepsinin hemoglobinin düzeylerinin düşük olduğu gözönüne alınacak olursa bu oranda enfeksiyona ve okul başarısızlığına rastlanması doğal kabul edilebilir. Pekcan da (14) araştırmasında aneminin çocuklarda enfeksiyonları ve okul öncesi başarısızlığını arttırdığını ortaya koymuştur. Ayrıca çocukların % 63.7'sinin enerjisi yetersiz tüketmesi, okuldaki başarı oranının düşük oluşunun diğer bir nedeni olmaktadır.

Araştırma sonucunda elde ettiğimiz veriler araştırma yaptığımız bölgede ilköğretim çocuklarının yeterli ve dengeli bir şekilde beslenmediklerini ortaya koymuştur. Yetersiz ve dengesiz beslenmeye bağlı olarak anemi, B grubu vitamin yetersizlikleri ve diş çürükleri gibi çeşitli sağlık sorunlarının ortaya çıktığı bu durumun ise okuldaki başarı düzeyini olumsuz yönde etkilediği belirlenmiştir. Bu sorunları okul düzeyinde çözümlenmek için şu önerilerde bulunabiliriz :

1. Yetersiz ve dengesiz beslenmenin meydana gelmesi konu-

nun yeterli ölçüde bilinmemesinden kaynaklandığına göre ilkokullara beslenme dersinin konulması , alınması gerekli tedbirlerin başında gelmektedir,

2. Okullarda zaman zaman sağlık kontrollerinin yapılarak, ailelerin çocukların sağlık sorunlarından haberdar olmalarının sağlanması konusu üzerinde öncelikle durulmalıdır,

3. Okullarda yapılan beslenme uygulamalarına yasal bir hüviyet kazandırılması ve bu uygulamaların beslenme dersine paralel olarak yürütülmesi gerekmektedir,

4. Belli aralıklarla veliler ve öğretmenler için beslenme kursları açılması ve kurslarda kesinlikle beslenme uzmanlarının görev almasının sağlanması önem kazanmaktadır,

5. Okul kantinleri ve çevresinde yiyecek satışı yapan yerlerin muhakkak kontrol altına alınması ve kantinlerde çocukların yemesi gerekli besinlerin satılması, buraların denetlenmesi ve denetimlerin yetkili organlar tarafından yapılması gerçekleştirilmelidir,

6. Ayrıca okullarda temizlik konularına gereken önemin verilmesi sağlanmalıdır.

### SUMMARY

#### THE NUTRITIONAL STATUS OF PRIMARY SCHOOL CHILDREN LIVING IN DIFFERENT SOCIO-ECONOMICS LEVELS IN ANKARA - II

Güneyli, U.

The nutritional status of 9-11 years old school children and relationship between nutrition and socio-economic status were investigated. The results of the survey showed that the consumption of energy was 1750-2000 kilocalories, protein 60-70 grams and fat 50-71 grams per day. Nutrition of children in school had provided the 15% of their total daily requirements. The most important problem was found to be iron deficiency anemia (43.6%). 22.5% of the children had weights below the recommended standards and obesity was seen in 19.5%. School achievement of children was 58%. These parameters had relation with the nutritional status of the children.

**KAYNAKLAR**

- 1 — Güneyli, U. : Ankara'nın Sosyo-Ekonomik Yönden Farklı Semtlerinde Bulunan İlkokul Çocuklarının Beslenme Durumları Konusunda bir Araştırma, Beslenme ve Diyet Dergisi, 13 : 35, 1984.
- 2 — Baysal, A., Keçecioglu, S., Güneyli, U. ve Arkadaşları : Besinlerin Bileşimleri, Türkiye Diyetisyenler Derneği Yayını 1, Ankara, 1985.
- 3 — Köksal, O. : Türkiye Koşullarına Göre Hazırlanmış Normal Ağırlık ve Boy Uzunluğu Değerleri, Mimograf, 1972.
- 4 — Jelliffe, D. B. : The Assessment of Nutritional Status of the Community, WHO Monograph Series No : 53, Geneva, 10, 236, 1966.
- 5 — Taşcı, N. : H.Ü. Öğrenci Yurtlarında Barınan Öğrenciler Arasında Anemi Yaygınlığı Konusunda Bir Araştırma. Yayınlanmamış Rapor, 1982, Ankara.
- 6 — Baysal, A., Güneyli, U., Bozkurt, N., Keçecioglu, S., Aksoy, M. : Diyet El Kitabı. H.Ü. Yayınları/A-44, 18, 1983.
- 7 — Thomson, J. C., Akarca, M., Sarıgöl, S. : Türkiye'de İlkokul Çocuklarının Beslenme Durumu. Rapor, Millî Eğitim Basımevi, Ankara, 1962.
- 8 — Oral, S. : Okul Öncesi Çocuklarla İlkokul Çağındaki Çocukların Beslenme Sorunları, Millî Prodüktivite Merkezi Yayını No : 73, Ankara, 1970.
- 9 — Özgür, S., Özgür, T. : Okul Çocuklarındaki Avitaminozlar ve Önlenme Çareleri. Ege Üniversitesi Tıp Fak. Mecmuası, 7 : 259, İzmir, 1968,
- 10 — Pekcan, G. : 10-12 Yaş Grubu İlkokul Çocuklarının Beslenme ve Sağlık Durumları Üzerine Bir Araştırma. Beslenme ve Diyet Dergisi, 12 : 43, Ankara, 1983.
- 11 — Arslan, P. : İlkokul Beslenme Sistemi ile İlgili Görüş ve Uygulamalar, Okul Çağı Çocuklarında Beslenme. Roche Bilimsel Yayınlar Serisi, Ankara, 1984.
- 12 — Köksal, O. : Türkiye 1974 Beslenme-Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırma Raporu, Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 1977.
- 13 — Güneyli, U. : Ankara -Çubuk İlçe Merkezi ve Köylerinde Ailelerin Beslenme Durumlarını Saptamada Uygulanan Değişik Araştırma Yöntemlerinin Değerlendirilmesi. H.Ü. Sağlık Teknolojisi Yük. Okulu, Doçentlik Tezi, Ankara, 1977.
- 14 — Pekcan, G. : İlkokul Çocuklarında Demir Yetersizliği Anemisi, Enfeksiyon ve Okul Başarısı Arasındaki Etkileşimler Üzerinde Bir Araştırma. Beslenme ve Diyet Dergisi, 13 : 51, Ankara, 1984.

- 15 — Çavdar, A., Arcasoy, A., Gözdaşoğlu, S., Cin, Ş., Erten, J. : Türk Çocuk ve Gençlerinde Anemi Oranı, Demir Eksikliđi, İz Elementler. Nuray Matbaası, Ankara, 1976.
- 16 — Özdemir, A. : «Kışlacık Sağlık Ocağı Bölgesinde İlkokul Çocuklarının Sağlık ve Başarı Durumu Üzerine Bir Araştırma». Halk Sağlığı Uzmanlık Tezi, Ankara, 1981.
- 17 — Anon. : The Relationship Between Infection and the Iron Status of An Individual. Nutrition Reviews, 33 : 4, 103, 1975.
- 18 — Webb, T. E., Oski, F. : Iron Deficiency Anemia and Scholastic Achievement in Young Adolescents, Journal of Pediatrics, 82 : 827, 1973.
- 19 — Pollitt, E., Lewis, N. : Nutrition and Educational Achievement, Part I, Malnutrition and Behavioural Test Indicators. Food and Nutrition Bulletin, 2 : 32, 1980.