

FARKLI SOSYO EKONOMİK DÜZEYDEKİ İLKÖĞRETİM 7. SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BESLENME DURUMLARININ VE ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Uzm. Dyt. Şebnem ÖZGEN ÖZKAYA*
Doç. Dr. Hülya GÖKMEN ÖZEL**

ÖZET

Bu çalışmada Kocaeli İli'nde farklı sosyoekonomik düzeydeki 11-13 yaş arasında olan 227 adolesanın beslenme durumları ve antropometrik ölçümleri karşılaştırılmıştır. Düşük sosyoekonomik düzeydeki (DSED) erkeklerde bodurluk (%7.1), zayıflık (%16.7), aşırı kiloluluk (%11.9) ve obezite (%9.5), yüksek sosyoekonomik düzeydeki (YSED) erkeklerden daha yüksek bulunmuştur. YSED'deki kızlarda obezite (%4.3), aşırı kiloluluk (%14.5) ve zayıflık (%11.6), DSED'deki kızlardan daha yüksek bulunmuştur. YSED'deki erkeklerin protein (%), kolesterol, çinko, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, A vitamini, C vitamini, B1, B2, B6, B12, folat ve niasin alımları DSED'deki erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). DSED'deki kızların çoklu doymamış yağ asidinin enerjiye katkısı, omega-6, E vitamini ve bakır alımları, YSED'deki kızlara göre daha yüksektir ($p<0.05$). Çalışmada antropometrik ölçümlere göre büyümenin ve beslenme durumunun DSED'deki adolesanlarda, YSED'deki adolesanlara göre daha riskli olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: adolesan, sosyoekonomik düzey, beslenme, antropometri, farklılık

ABSTRACT

Comparison of nutritional status and anthropometric measurements of seventh grade primary school students having different socioeconomic status.

This study was conducted to determine the nutritional status and anthropometric measurements of 227 adolescents aged between 11 and 13 years in different socioeconomic status in Kocaeli. Stunting (%7.1), wasting (%16.7), overweight (%11.9) and obesity (%9.5) prevalences were higher in boys in low socioeconomic status than those in high socioeconomic status. Wasting (%11.6), overweight (%14.5) and obesity (%4.3) prevalences were higher in girls having high socioeconomic status than those having low socioeconomic status. Stunting prevalence was %4.1 in girls in low socioeconomic status. Protein (%E), cholesterol, zinc, calcium, magnesium, phosphorus, iron, vitamins A, C, B1, B2, B6, B12, folate and niacine intakes in boys having high socioeconomic status were higher than those in low socioeconomic status ($p<0.05$). Polyunsaturated fatty acids, omega 6, vitamin E and copper intakes in girls having low socioeconomic status were higher than those having high socioeconomic status ($p<0.05$). We found that, nutritional status and anthropometric measurements in adolescents having low socioeconomic status were below than those having high socioeconomic status.

Key Words: adolescent, socioeconomic status, nutrition status, anthropometry

* Kocaeli İl Sağlık Müdürlüğü/ KOCAELİ

** Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü/ANKARA

GİRİŞ

Adolesan dönemi fiziksel, ruhsal ve sosyal yönden büyüme, gelişme ve olgunlaşmanın çok hızlı olduğu bir dönemdir (1,2). Bu dönemde adolesanının beslenme davranışına etki eden etmenlerin belirlenmesi ve bu etmenlerin adolesanlarda olumlu sağlık davranışları oluşturacak şekilde değiştirilmesi yaşamın ilerleyen dönemlerinde görülebilecek pek çok sağlık sorununun önlenmesi açısından oldukça önemlidir (3). Adolesan dönemdeki büyüme ve gelişme atağına bağlı olarak birçok besin ögesi ve enerjiye olan gereksinim artmaktadır. Artan enerji, protein ve diğer besin öğeleri ihtiyacının yeterli ve dengeli bir şekilde karşılanması büyüme ve gelişmeyi yavaşlatmakta ve hatta büyümenin durmasına neden olmaktadır (4). Adolesanlarda beslenme durumunun ve büyüme gelişmenin değerlendirilmesinde yaygın olarak antropometrik ölçümler kullanılmaktadır (5). Dünya Sağlık Örgütü (WHO)'nün 2007 yılında 5-19 yaş grubu adolesanlar için önerdiği referans değerlere göre bu yaş grubu için yaşa göre boy uzunluğu ve yaşa göre Beden Kitle İndeksi (BKİ) değerlerinin kullanılması gerekmektedir. Adolesanlarda normal antropometrik değerlere ulaşılması genetik yapı, cinsiyet, hormonlar, sosyoekonomik durum, çevresel koşullar ve beslenme gibi çeşitli etmenlerin etkisi altındadır. Bu etmenlerden en önemlisi olan beslenmenin yetersiz olması durumunda toplum sağlığının olumsuz yönde etkileneceği ve toplumun sosyoekonomik gelişmesini yavaşlatacağı kabul edilmektedir (6).

Ülkemizde besin tüketim dengesizliği, eğitim, sağlık ve diğer sosyal haklardan yararlanmadaki eşitsizliklere bağlı olarak hem gelişmiş, hem de gelişmekte olan ülkelerin sağlık sorunları birlikte görülmektedir (3).

Bu araştırma, farklı sosyoekonomik düzeydeki ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının, beslenme durumlarının ve antropometrik ölçümlerinin sosyoekonomik düzeye göre değişip değişmediğini saptamak, farklılık varsa etki eden etmenleri değerlendirmek amacıyla planlanıp yürütülmüştür.

ARAŞTIRMA YÖNTEMİ VE ARAÇLARI

Araştırma, Mart 2009-Mayıs 2009 tarihleri arasında Kocaeli İli Körfez İlçesi Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı toplam 16 ilköğretim okulunda yedinci sınıfta öğrenim gören 124 erkek ve 126 kız olmak üzere iki aşamalı tabakalı rastgele örnekleme yöntemi ile seçilen 11-13 yaş arasında değişen 109 erkek (% 48), 118 kız (% 52) toplam 227 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Kocaeli İli Körfez Belediyesi Sosyal Hizmetler Birimi'ne başvuran ve sosyal yardımlaşma hizmetinden yararlanan kişilerin ikamet ettiği mahallelerin belirlenmesi ile yüksek ve düşük sosyoekonomik düzeye sahip mahalleler saptanmıştır. Çalışmada DSED ve YSED'deki okullar bu beyana göre seçilmiştir. DSED' de 49 kız (%53.8), 42 erkek (%46.2) olmak üzere toplam 91 çocuk (%48), YSED'de 69 kız (%49.3), 67 erkek (%50.7) olmak üzere toplam 136 çocuk (%52) bulunmaktadır. Araştırmada uygulanan ankette çocukların demografik özellikleri, sosyoekonomik durumu, genel beslenme alışkanlıkları, 24 saatlik besin tüketim kaydı sorgulanmış ve tüm çocuklarda vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm), araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Beden Kitle İndeksi (BKİ) (kg / m²) ile bel/ kalça oranı hesaplanmıştır. Bireylerin günlük enerji ve besin öğeleri miktarları ile 1 günlük tükettikleri ortalama besin miktarları "Beslenme Bilgi Sistemleri (BeBis) Programı" ile değerlendirilerek hesaplanmıştır (7). Bulunan değerler Recommended Dietary Allowances (RDA)'a göre karşılaştırılarak yetersiz (<%67), yeterli (%67-133) ve fazla (>%133) olarak değerlendirilmiştir (8).

Verilerin istatistiksel değerlendirmesinde ortalama, standart sapma, en büyük ve en küçük değerler ve dağılım (%) kullanılmıştır. Sayısal değişkenlerde iki grup karşılaştırılarak parametrik koşulları sağlayıp sağlamamasına göre bağımsız iki örneklem T Testi ve Mann Whitney U Testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerde gruplar arası farklılık "Exact (kesin) Ki-Kare" testiyle kontrol edilmiştir. p< 0.05 olması anlamlı farklılığı ifade etmiştir.

Araştırma için 26.06.2009 tarihli ve 2009/114 nolu Kocaeli Üniversitesi Etik Kurul Kararı ve

14.12.2009 tarihli ve 10798 sayılı Kocaeli Valiliği Körfez Kaymakamlığı onayı alınmıştır.

BULGULAR

DSED'deki bireylerin %56.1'i, YSED'deki bireylerin %47.8'i öğün atlamaktadır. DSED'deki bireylerin %47.2'si, YSED'deki bireylerin %57.3'ü kahvaltı öğününü atlamamaktadır. Hem DSED hem de YSED'deki bireylerin kahvaltı atlama nedeninin en fazla iştahsızlık (sırasıyla %45.8 ve %55.1) olduğu bulunmuştur. Okul kantininden yiyecek/içecek satın alan bireylerin oranı DSED'de %50.6, YSED'de %87.5'tir. DSED'deki bireylerin %52.1'i okul kantininden açma/poğaç/simit/tost, %41.3'ü kola/gazoz/meyve suyu, %34.7'si çikolata/gofret, YSED'deki bireylerin %66.3'ü okul kantininden açma/poğaç/simit/tost, %38.6'sı döner/sosizli sandviç/patates/köfte ekme/ham-

burger/lahmacun/pide, %42.8'i kola/gazoz/meyve suyu satın almaktadır.

DSED ve YSED'deki kızların günlük süt-yoğurt tüketimi ortalaması sırasıyla 159±167.1 g ve 208±193.3 g'dır. DSED ve YSED'deki erkeklerde ise bu oran sırasıyla 158±211.8 g ve 246±242.2 g'dır (Tablo 1). YSED'deki erkeklerin kırmızı et, kızların ise peynir tüketimleri, DSED'dekilere göre daha fazla bulunmuştur (p<0.05). YSED'deki kızların katı yağ/tereyağ tüketimleri, DSED'dekilere göre daha yüksek (p<0.001), ayçiçek yağı tüketimleri ise daha düşüktür (p<0.05).

YSED'deki erkek çocukların diyetle protein (enerji %), kolesterol, çinko, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, A vitamini, C vitamini, B1 vitamini, B2 vitamini, B6 vitamini, B12 vitamini, folat ve niasin alımları, DSED'dekilere göre daha fazla (p<0.05), YSED'deki kızların sadece ome-

Tablo 1: Çocukların sosyoekonomik düzeye ve cinsiyete göre bazı besinleri tüketim durumları (g/gün).

	Erkek		P	Kız		P
	DSED $\bar{x}\pm SD$	YSED $\bar{x}\pm SD$		DSED $\bar{x}\pm SD$	YSED $\bar{x}\pm SD$	
Süt ve süt ürünleri						
Süt- yoğurt	158.5±211.8	246.5±242.2	0.89	159.5±167.1	207.6±193.3	0.19
Peynir	40.7±51.5	49±51.1	0.27	32.4±28.3	46.7±33.3	0.01*
Et ve ürünleri						
Kırmızı et	26.8±53.3	46.3±56.7	0.03*	32.7±41	25.3±35.2	0.25
Et ürünleri	3.5±13	7.3±22.3	0.49	1.1±5.6	1.7±5.9	0.24
Tavuk	11.4±31.3	17.8±44.2	0.55	6.5±26.2	13.3±34.9	0.17
Balık	-	5.1±24.3	0.16	-	1.3±11.4	0.39
Yumurta	13.9±19.1	30.8±40.2	0.04*	27.3±38.6	27.2±35.6	0.85
Kurubaklagil-yağlı tohumlar						
K. baklagiller	17.9±29.7	17.9±23.9	0.66	18.1±27.5	17.1±21.9	0.89
Yağlı tohumlar	4.7±18.7	8.2±19	0.21	2.5±7.2	7.9±16.2	0.13
Sebze- meyve						
Yeş. yapr. sebzeler	22.7±36.6	40.9±57.5	0.10	38.7±54.7	36.8±46.7	0.69
Diğer sebzeler	129±111.4	151.2±125.2	0.40	177.8±136.9	160.1±122.3	0.53
Meyveler	169.5±187.7	250.5±258.9	0.14	321.6±270.9	332.3±339.7	0.85
Tahıl grubu						
Ekme ve çeşitleri	166.2±119.5	190.4±125.4	0.31	142.9±104.1	161.8±116.5	0.36
Diğer tahıllar	91.9±57.2	98.2±61.5	0.59	91.5±46.3	78.4±49.6	0.15
Bisküvi, kraker, kek	34.8±47.2	40.2±49.6	0.49	41.1±59.6	46.1±49.1	0.23
Yağlar						
Ayçiçek yağı	26.1±23.2	25.5±17.9	0.89	29.4±17.2	23.1±14.0	0.03
Katıyağlar, tereyağı	0.7±1.9	1.8±3.4	0.05	0.8±4.1	1.9±3	0.00*
Yumuşak margarin	19.1±12.4	18.9±16.2	0.59	16.9±15.4	14.4±12.1	0.54
Şekerli besinler						
Şeker ve şekerli bes.	27.1±39.5	26.6±33.5	0.71	34.7±45.1	26.2±30.7	0.49

*p<0.05

Tablo 2: Çocukların sosyoekonomik düzeye ve cinsiyete göre enerji ve besin öğelerini alım durumları.

	Erkek		p	Kız		p
	DSED $\bar{x} \pm SD$	YSED $\bar{x} \pm SD$		DSED $\bar{x} \pm SD$	YSED $\bar{x} \pm SD$	
Enerji (kkal/gün)	2142±828.6	2445±846.6	0.06	2246±653.5	2177±632.9	0.50
Protein (enerji %)	11.1±2.5	12.8±2.3	0.00*	10.9±2.1	11.6±2.4	0.20
Bitkisel protein (g/gün)	34.6±15.4	38.4±13.8	0.18	37.7±15.4	33.7±11.2	0.10
Karbonhidrat (enerji %)	51.5±9.8	49.1±6.9	0.13	49.7±8.3	51.4±6.9	0.20
Toplam yağ (enerji %)	37.1±9.6	37.9±6.5	0.61	39.2±8.1	36.9±6.5	0.08
Omega-3 (g/gün)	3.1±1.7	3.3±1.8	0.56	3.0±1.6	2.8±1.3	0.50
Omega-6 (g/gün)	24±16.3	23.4±12.6	0.79	29.4±17.9	20.6±9.9	0.00*
Doymuş y.a. (%)	12.3±5.2	13.1±3.4	0.08	11.9±3.1	12.9±3.2	0.08
Tekli doymamış y.a. (%)	11.1±3.4	12.1±8	0.08	12.1±2.2	11.8±2.9	0.24
Çoklu doymamış y.a.(%)	11.3±4.9	10.2±3.9	0.30	12.7±5.6	9.7±3.4	0.00*
Kolesterol (mg/gün)	192.8±123.6	309.9±196.3	0.00*	263.8±194.9	243.6±160.1	0.83
Lif (g/gün)	19.2±8.6	21.7±7.5	0.10	23.2±8.7	21.8±7.6	0.37
Suda çöz. lif (g/gün)	6.7±3.3	7.4±2.8	0.19	7.4±2.9	7.1±2.6	0.55
Suda çözünmez lif (g/gün)	12.3±5.4	13.9±4.8	0.11	15.1±5.8	13.7±5.1	0.17
Çinko (mg/gün)	8.0±3.7	10.7±4.4	0.00*	9.1±3.6	8.5±2.7	0.30
Kalsiyum (mg/gün)	534.3±380.1	746.5±418.9	0.00*	563.5±283.1	673.7±316.6	0.05
Magnezyum (mg/gün)	242.2±125.9	288.5±115.6	0.00*	322.1±175.9	257.0±92.1	0.09
Fosfor (mg/gün)	963.5±432.6	1223.6±484.0	0.00*	1079.9±424.7	1057.8±339.7	0.75
Bakır (mg/gün)	1.5±0.9	1.7±0.6	0.14	2±1.1	1.7±0.6	0.02**
Demir (mg/gün)	9.4±4.3	12.2±4.6	0.00*	12.2±4.6	11.3±3.6	0.22
A vitamini (µg/gün)	664.2±368.1	1056.7±735.1	0.00*	949.5±557.4	1032.4±650.6	0.50
E vitamini (mg/gün)	26.1±16.7	26±13.3	0.60	33.3±18.7	22.8±10.2	0.00*
K vitamini (µg/gün)	254.3±169.9	335.6±214.6	0.05	308.7±173.8	316.6±153.3	0.64
C vitamini (mg/gün)	66.6±56.5	102.4±75.4	0.01**	104.1±73.1	116.6±97.7	0.86
B ₁ vitamini (mg/gün)	0.8±0.4	1.0±0.3	0.01**	1.0±0.4	0.9±0.3	0.19
B ₂ vitamini (mg/gün)	1.0±0.5	1.4±0.7	0.00*	1.2±0.4	1.2±0.4	0.31
B ₆ vitamini (mg/gün)	1.1±0.4	1.3±0.5	0.01**	1.3±0.4	1.2±0.4	0.48
B ₁₂ vitamini (µg/gün)	1.8±2.1	3.6±3.3	0.00*	2.1±1.6	2.2±1.7	0.77
Folat (µg/gün)	266.8±125.2	322.9±124.9	0.02**	319.2±133.2	312.3±102.9	0.75
Niasin (mg/gün)	8.7±4.1	12.2±5.5	0.00*	9.9±4.6	10±4.6	0.87

* $p < 0.001$, ** $p < 0.05$

ga-6, çoklu doymamış yağ asitleri, bakır ve E vitamini alımları DSED'kilere göre daha düşüktür ($p < 0.05$) (Tablo 2).

DSED'deki çocukların %18.7'sinin, YSED'deki çocukların %15.4'ünün enerji (kkal/gün) alımları yetersizdir (Tablo 3). DSED'deki çocukların %10.9'u, YSED'deki çocukların %4.4'ünün protein (g/gün) alımları, DSED'deki çocukların %41.7'sinin, YSED'deki çocukların %34.5'inin posa alımları yetersizdir. Kalsiyum (mg/gün) alımına bakıldığında DSED'deki çocukların %15.4'ü, YSED'deki çocukların % 30.9'u kalsiyumu yeterli düzeyde almaktadır. DSED'deki çocukların %18.7'si demir alımları yetersiz iken, bu oran YSED'deki çocuklarda %13.9'dur. Çinko (mg) alımı DSED'deki çocuklarda %35.2,

YSED'deki çocuklarda % 25.7 oranında yetersizdir. DSED'deki çocukların %35.3'ünde, YSED'deki çocukların %40.5'inde C vitamini (mg) alımları fazladır.

Tablo 4'te yaşa göre boy persentil dağılımında DSED'deki erkeklerin %7.1'inin, YSED'deki erkeklerin %1.5'inin bodur (<3. persentil) olduğu bulunmuştur. Kızlarda ise yaşa göre boy uzunluğuna (persentil) göre hem DSED hem de YSED'deki kızlarda bodur (<3. persentil) olan çocuk saptanmamıştır. Yaşa göre BKI'nin persentil değerlendirmesinde DSED'deki erkeklerin %9.5'i şişmandır (≥ 97 . persentil) olduğu saptanmıştır. YSED'deki erkeklerde ise şişman çocuk bulunmamaktadır. Kızlarda ise DSED'deki kızların

Tablo 3: Besin öğelerinin RDA'ya göre karşılanma yüzdelerinin dağılımı.

	DSED (n=91)						YSED (n=136)					
	Yetersiz		Yeterli		Fazla		Yetersiz		Yeterli		Fazla	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Enerji (kcal)	17	18.7	64	70.3	10	11	21	15.4	94	69.2	21	15.4
Protein (g)	10	10.9	40	44.0	41	45.1	6	4.4	48	35.3	82	60.3
Posa (g)	38	41.7	44	48.3	9	10	47	34.5	86	63.3	3	2.2
Kalsiyum(mg)	76	83.5	14	15.4	1	1.1	92	67.6	42	30.9	2	1.5
Fosfor (mg)	32	35.2	51	56.0	8	8.8	32	23.5	90	66.2	14	10.3
Demir (mg)	17	18.7	46	50.5	28	30.8	19	13.9	66	48.5	51	62.4
Çinko (mg)	32	35.2	53	58.2	6	6.6	35	25.7	88	64.7	13	9.6
Bakır (mcg)	2	2.2	10	10.9	79	86.9	1	0.7	16	11.7	119	87.6
Magnezyum(mg)	17	18.7	47	51.7	27	29.6	16	11.7	87	63.9	33	24.4
A vitamini(mcg)	16	17.6	37	40.6	38	41.8	14	10.3	44	32.3	78	57.4
E vitamini(mg)	3	3.3	13	14.3	75	82.4	3	2.2	27	19.8	106	78
K vitamini(mcg)	2	2.2	6	6.6	83	91.2	-	-	1	0.7	135	99.3
C vitamini(mg)	34	37.3	25	27.4	32	35.3	42	30.8	39	28.7	55	40.5
B ₁ vitamini(mg)	19	20.8	52	57.1	20	22.1	17	12.5	81	59.6	38	27.5
B ₂ vitamini(mg)	12	13.2	38	41.7	41	45.1	9	6.6	45	33.1	82	60.3
B ₁₂ vitamini(mcg)	40	44	16	17.6	35	26.4	35	25.7	40	25.4	61	44.9
Folat (mcg)	32	35.2	50	54.9	9	9.9	34	25	83	61	19	14
B ₆ vitamini(mg)	10	10.9	40	44	41	45.1	9	6.6	59	43.4	68	50
Niasin (mg)	44	48.4	39	42.8	8	8.8	44	32.3	67	49.3	25	18.4
Omega-3	4	4.4	13	14.3	74	81.3	3	2.2	15	11	118	86.8
Omega-6	9	9.9	13	14.3	69	75.8	7	5.1	33	24.3	96	70.6

%4.1'inin, YSED'deki kızların %4.3'ünün şişman (≥ 97 . persentil) olduğu saptanmıştır.

TARTIŞMA

Kocaeli İli Körfez İlçesi'nde farklı sosyoekonomik düzeydeki ilköğretim 7. sınıf öğrencilerinin beslenme durumlarının ve antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması amacıyla yapılan bu çalışmada, tüm çocukların %40'ı DSED'de, %60'ı YSED'de yer almaktadır.

Beslenme alışkanlıklarını etkileyen en önemli etmenlerden biri olan sosyoekonomik düzey, yaşamın her döneminde olduğu gibi adolesan dönemde de çeşitli beslenme sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Toplumun beslenme konusundaki bilgi düzeyinin yetersiz olması ülkemizdeki beslenme sorunlarının başta gelen nedenlerinden biridir (9). Adolesan dönemin başlamasıyla sosyal çevre genişlemekte ve artan iletişimle besin tercihleri değişebilmektedir. Çocuk ve adolesanların en

Tablo 4: Çocukların yaşa göre BKİ değerlerinin WHO-2007 referans verilerine göre dağılımı.

Persentiller	Erkek				Kız			
	DSED (n=42)		YSED (n=67)		DSED (n=49)		YSED (n=69)	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Yaşa göre boy (persentil)								
< 3	3	7.1	1	1.5	2	4.1	-	-
≥ 3 -< 15	5	11.9	4	6.0	4	8.2	2	2.9
≥ 15 - <85	30	71.4	52	77.6	36	73.5	61	88.4
≥ 85 - <97	2	4.8	9	13.4	7	14.3	4	5.8
≥ 97	2	4.8	1	1.5	-	-	2	2.9
Yaşa göre BKİ (persentil)								
< 3	7	16.7	7	10.4	2	4.1	8	11.6
≥ 3 -< 15	10	23.8	19	28.4	12	24.5	15	21.7
≥ 15 - <85	16	38.1	34	50.7	31	63.3	33	47.8
≥ 85 - <97	5	11.9	7	10.4	2	4.1	10	14.5
≥ 97	4	9.5	-	-	2	4.1	3	4.3

önemli beslenme sorunlarından biri öğün atlama durumudur. Öğün atlama, okulda kalma süresinin uzun olması ve okul çocuğunun daha önce düzenli bir beslenme alışkanlığı kazanmamış olması nedenleriyle okul çağı çocuklarının beslenmesinde sorunlar olabilmektedir.

Yaşar ve ark. (1999)'nın Ankara'da devlet ve özel ilköğretim okulunda öğrencilerin beslenme durumlarına ilişkin yaptıkları araştırmada, devlet okullarındaki öğrencilerin %69.3'ünün, özel okullardaki öğrencilerin ise %84.7'sinin öğün atladıkları saptanmıştır (10). Bu çalışmada da DSED'deki çocukların %56.1'i öğün atlarken, YSED'de bu oran %47.8'i olarak saptanmıştır ($p>0.05$). Öğün atlama durumu değerlendirilirken kahvaltıya daha çok önem verilmelidir. Özellikle okul çağı çocuklarının kahvaltı yapmaları gerekirken çeşitli nedenlerle ya hiç yapılmamakta ya da dengesiz bir kahvaltıyla çocuklar okula gitmektedirler. Kahvaltının bilişsel işlevlere etkisini inceleyen çalışmalarda, kahvaltı yapmadan okula giden öğrencilerin bilişsel işlevinin olumsuz etkilendiği gösterilmiştir (11). Sjöberg ve ark. (2003)'nin adolesanlarda cinsiyete göre beslenme alışkanlıkları, besin alımı ve yaşam tarzı etmenlerinin değerlendirdiği çalışmada, kahvaltı atlamanın daha sağlıklı bir yaşam tarzı için tek başına bir belirleyici olabileceği ve kahvaltı atlamanın tüm sosyoekonomik gruplarda yaygın olduğu bulunmuştur (12). T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 2006 yılında süt ve ürünleri tüketimi ile kahvaltı yapma alışkanlığını değerlendirdiği bir çalışmada düzenli olarak kahvaltı yapmayan çocuk oranı %31.6 bulunmuştur (13). Bu çalışmada DSED'deki çocukların %94.1'i, YSED'deki çocukların %89.2'sinin kahvaltı öğününü atladıkları belirlenmiştir. Bu araştırmada en çok atlanan öğünün kahvaltı olduğu ve en fazla kahvaltı atlama nedeninin iştahsızlık (DSED'de %45.8, YSED'de %55.1) olduğu bulunmuştur.

İlköğretim ikinci kademe öğrencilerinin yeme davranışlarını etkileyen bazı etmenlerin değerlendirilmesi amacıyla 300 öğrenci üzerinde yapılan bir çalışmada, okul kantininden alveriş yapma oranı DSED'deki öğrencilerde orta ve YSED'deki öğrencilere göre daha düşük bulunmuştur (14). Bu çalışmada, DSED'deki çocukların %50.6'sı,

YSED'deki çocukların %87.5'i okul kantininden yiyecek/içecek satın almaktadır. Edirne'de 9-11 yaş arası 1018 öğrencide reklamlar ve beslenme alışkanlıkları arasındaki ilişkinin incelendiği bir çalışmada, çocukların çoğunluğunun cips, çikolata-gofret vb. tatlı gıdaları, gazlı içecekleri ve fast-food türü yiyecekleri sık tükettiği saptanmıştır. Erkeklerin kızlardan daha çok gazlı içecekleri tercih ettiği bulunmuştur (15). Bu araştırmada DSED'deki çocukların yarısından fazlasının okul kantininden açma/poğaça/simit/tost, %41.3'ü kola/gazoz/meyve suyu, 1/3'ü çikolata/gofret satın almaktadır. YSED'deki çocukların %66.3'ü okul kantininden açma/poğaça/simit/tost, %38.6'sı döner/sosisli sandviç/patates/köfte ekmek/hamburger/ lahmacun/pide, %42.8'i kola/gazoz/meyve suyu satın almaktadır. Her iki SED'deki çocukların de okul kantininden gazlı içecekler ve hızlı hazır tüketilen besinleri fazla satın aldıkları görülmektedir.

Son 30 yılda karbonhidratlı içecek tüketiminin %300-500 oranında artması, süt tüketiminin, dolayısı ile kalsiyum alımının ciddi oranlarda düşmesine neden olmaktadır (16). Adolesanların diyetlerinde süt ve süt ürünlerinin yetersiz olmasının yanı sıra, fosfat içeriği yüksek karbonhidratlı içeceklerin aşırı tüketilmesi hem kalsiyum alımının yetersizliğine hem de kalsiyum/fosfor oranının bozulmasına neden olmaktadır (17). Kalsiyumun temel kaynağı olarak bilinen süt ve süt ürünlerinin yetersiz düzeyde tüketilmesi, özellikle kemik sağlığı üzerinde uzun süreli ciddi ve zararlı etkiler oluşturabilmektedir (18). Çalışmada DSED'deki kızların günlük süt-yoğurt tüketimi ortalaması 159 ± 167.1 g, YSED'deki kızlarda bu oran 208 ± 193.3 g'dır. DSED ve YSED'deki erkeklerde bu oran sırasıyla 158 ± 211.8 g ve 246 ± 242.2 g'dır. 10-18 yaş grubu adolesanların günlük süt-yoğurt tüketimi Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne göre 600 g/gün'dür. Buna göre YSED'deki çocuklar DSED'deki çocuklara göre daha fazla süt-yoğurt tüketmekte (g/gün), ancak DSED ve YSED'deki hem kızlar hem de erkekler bu besin grubunu yetersiz tüketmektedir. Her iki cinsiyette de SED'e göre süt-yoğurt tüketimleri arasında istatistiksel açıdan fark bulunmamaktadır ($p>0.05$). Adolesan döneme kadar aile çocuğun beslenme alışkanlığına, dolayısıyla süt tüketimine

olumlu müdahale edebilirken, adolesan dönemde bireyin besin seçimine kendisinin karar vermesine başlaması nedeniyle süt yerine gazlı içecekler tercih edilmektedir. Bu yanlış seçim, kemik yapısının devam ettiği genç yetişkinlik dönemine de taşınmaktadır. Böylece artan gereksinmeye karşın yanlış alışkanlıklar sonucu yetersiz süt tüketimi tablosu ortaya çıkmaktadır. Çocukluk döneminde süt, çoğunlukla severek tüketilen bir besin olmakta ancak adolesan dönemde özellikle arkadaş ortamında gençler süt tüketmemektedir. Bunun yanı sıra sütün sadece bebeklik ve çocukluk döneminde tüketilmesi gerektiği inancı toplumumuzda yaygındır. Bu nedenle adolesan dönemin başlaması ile çocuğun süt tüketimini azaltması, anne-baba tarafından da müdahale gerektiren bir durum olmaktan çıkmaktadır.

Özellikle hızlı büyümenin olduğu adolesan dönemde diyetle mutlaka yer alması gereken et grubu, her iki SED'deki hem kız hem de erkekler tarafından önerilen miktarlarda tüketilmemektedir. Vücut tarafından % 100 kullanılabilen ve örnek protein olarak kabul edilen yumurtanın içerdiği demir, A vitamini ve B grubu vitaminlerinin yanı sıra dengeli bir yağ asidi örüntüsüne de sahip olduğundan adolesanların diyetinde yer alması gereken başlıca besinlerdendir. Çalışmada YSED'deki erkekler günlük yumurta gereksinimini karşılar-ken, DSED'deki erkekler gereksinmeyi karşılayamamaktadır. DSED ve YSED'deki erkeklerin yumurta tüketimleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p < 0.05$).

Sebze ve meyve grubu, ağırlık yönetimi ve hastalıklardan korunmada en etkili besin grubu olarak kabul edilmektedir (19). WHO Avrupa çalışması-na göre adolesanların 2/5'inden daha az bir kısmı günlük meyve gereksinimini tüketmekte ve yaklaşık 1/3'i her gün sebze tüketmektedir (20). On iki-on dokuz yaş arası 18.524 Kanadalı adolesan üzerinde yapılan bir çalışmada YSED'deki ailelerin DSED'deki ailelerden daha fazla sebze-meyve tükettikleri saptanmıştır (21). Adolesanlarda günlük önerilen toplam sebze ve meyve miktarı 500 g'dır. Bu çalışmada ise DSED ve YSED'deki kızlar önerilen sebze ve meyve miktarını tüketmektedir. Hem DSED hem de YSED'deki erkekler gereksinmeden daha az sebze meyve tüketmektedir.

Ailenin sosyoekonomik durumu ile çocuğun enerji ve diğer besin öğeleri alımı ilişkilendirilmektedir (22). DSED ve YSED'deki hem kızların hem de erkeklerin günlük enerji alımları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p > 0.05$). DSED'deki çocukların %18.7'sinin, YSED'deki çocukların %15.4'ünün enerji (kkal/gün) alımları, RDA değerlerine göre yetersizdir (8). Erkekler için günlük enerji gereksinmesinin %40'ının ekmekten gelmesi önerilmektedir. Hem DSED'deki hem de YSED'deki erkekler gereksinmeleri olan 350 g ekmeği tüketmemektedir. YSED'deki erkekler enerji yoğunluğu yüksek yiyecek ve içecekleri (kola/gazoz, cips, vb.) daha fazla tükettiğinden enerji alımları yeterli olabilir.

DSED ve YSED'deki kız ve erkeklerin diyetle aldıkları yağın enerjiye katkısı önerilen değerden fazladır. Ancak SED'ler arasındaki fark her iki cinsiyette de istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p > 0.05$). Çalışmada her iki SED'deki hem kız hem de erkeklerin besin tüketimine bakıldığında yüksek yağ içeren patates kızartmasının günlük diyetlerinde oldukça fazla yer aldığı görülmektedir. Bunun yanı sıra cips tüketimi de her iki cinsiyette ve her iki SED'de oldukça yaygındır. Bu da diyetin yağ yüzdesini arttırmaktadır. Diğer bir yandan YSED'deki hem kız hem de erkeklerin doymuş yağ asidi içeren et ve ürünleri, süt ve süt ürünlerini önerilen değerden daha az tüketseler de DSED'deki çocuklara göre daha fazla tüketmektedirler. Ayrıca YSED'deki hem kızlar hem de erkeklerin doymuş yağ asidi içeren pasta/poğaç/börek ve diğer hazır gıdaları daha fazla tüketmelerinden dolayı doymuş yağ asidi alımları DSED'e göre fazla çıkmış olabilir.

Diyet posası, sağlıklı yaşamın sürdürülmesi ve hastalıklardan korunmak için doğal besinlerden alınmalıdır. Posadan zengin besinler aynı zamanda enerji düzeyi ve yağ miktarı düşük, besin öğeleri ve probiyotikler, fitoöstrojenler gibi bileşenleri de daha fazla içerdiği için sağlık üzerinde olumlu etkileri bulunmaktadır (23). Yabancı ve ark. (2005)'nin 11-14 yaş arası toplam 469 adolesan ile yaptıkları bir çalışmada, adolesanların %27.5'inin posa tüketiminin, önerilen miktarın altında olduğu tespit edilmiştir. Posa tüketimi yetersiz olan adolesanların posa alımı yeterli olanlara göre vücut

ağırlığı, BKİ, üst orta kol çevresi, triseps, biceps, subskapular ve suprailak deri kıvrım kalınlıklarının ve vücut yağ kitlelerinin yüksek olduğu bildirilmiştir (24). Bu yaş grubunda erkekler için önerilen günlük posa miktarı 29 g, kızlarda ise bu miktar 26 g'dır. YSED'deki erkekler, DSED'deki erkeklere göre daha fazla posa tüketmekte ancak her iki SED'deki erkekler de gereksinmeyi karşılayamamaktadır. DSED ve YSED'deki erkeklerin günlük posa alımları arasındaki bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$). Erkek çocuklarda olduğu gibi her iki SED'deki kızlarda da posa tüketimi önerilen miktarın altındadır. Kızlarda da SED'ler arasındaki bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ($p>0.05$). RDA'ya göre DSED'deki çocukların %41.7'si, YSED'deki çocukların %34.5'i posayı yetersiz karşılamaktadır. Gastrik boşalmayı geciktirmesi ve tokluk süresini artırması nedeniyle özellikle ara öğünlerde sebze- meyve tüketimi artırılmalıdır. Böylece adolesanlar tarafından tercih edilen ve yüksek miktarda şeker ve yağ içeren gazlı içecekler ve atıştırmalık olarak tabir edilen ambalajlı ürünlerin tüketimi dolaylı olarak bile önlenecektir.

Çinko yetersizliği çocuk ve adolesanlarda sık rastlanan bir beslenme sorunudur. Yapılan bir çalışmada, sosyo-ekonomik düzeyi düşük insanların çinko alımı, orta üstü ekonomik düzeyde olanlardan daha düşük bulunmuştur. Yetersiz beslenen, özellikle yeterli protein alamayan çocukların, çinko alımlarının da daha düşük olduğu ve yetersiz çinko alımı ile büyüme geriliği arasında ilişki olduğu saptanmıştır (25). Bu yaş grubunda erkekler için önerilen günlük çinko alım düzeyi 11 mg, kızlarda ise bu miktar 10mg'dır. Her iki SED'deki hem kızlar hem de erkekler günlük çinko gereksinmesini karşılayamamaktadır. YSED'deki erkekler DSED'deki erkeklere göre daha fazla çinko tüketmekte olup, DSED ve YSED'deki erkeklerin çinko tüketimleri arasındaki bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p<0.05$). RDA'ya göre çinko (mg) alımı DSED'deki çocuklarda %35.2, YSED'deki çocuklarda %25.7 oranında yetersizdir. Çinkonun en iyi kaynaklarından biri olan kırmızı et tüketimi hem DSED hem de YSED'deki erkeklerde yetersizdir. Ancak YSED'deki erkekler DSED'deki erkeklere göre 19.5g/gün daha fazla kırmızı et tüketmektedir. Bu nedenle çinko

yetersizliği DSED'de daha fazla olmakla birlikte her iki SED'de de mevcuttur.

Epidemiyolojik çalışmalara göre yaşamın erken dönemlerinde kalsiyum alımındaki değişiklik doğru kemik kütlelerinin oluşumunda %5-10 farklılık oluşturmaktadır (26). Hem erkek hem de kız adolesanlar için önerilen günlük kalsiyum alım düzeyi 1300 mg'dır. Çalışmada her iki SED'deki hem kızlar hem de erkekler için önerilen kalsiyum alımını karşılayamamaktadır. YSED'deki erkekler ve kızlar DSED'deki erkekler ve kızlara göre daha fazla kalsiyum almakta olup, sadece erkek çocuklarda SED'e göre kalsiyum alımları arasındaki bu fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmuştur ($p<0.05$). RDA'ya göre kalsiyum (mg/gün) alımına bakıldığında DSED'deki çocukların %15.4'ünün, YSED'deki çocukların %30.9'unun kalsiyum alımı yeterli düzeydedir. Çocuk ve adolesanlarda görülen hatalı beslenme alışkanlıklarından biri olan yetersiz süt tüketimi bu çalışmada da tespit edilmiştir. YSED'de süt tüketiminin daha fazla olması, ekonomik nedenler ve YSED'de ailenin daha eğitilmiş olması sonucunda çocuğa süt tüketimi bilincini kazandırmış olması söz konusu olabilir. Ancak yine de YSED'deki hem kız hem de erkeklerin süt tüketimi önerilen miktarda değildir.

YSED'deki erkekler DSED'deki erkeklere göre daha fazla C vitamini almakta ve DSED'deki erkekler günlük gereksinmeyi karşılayamamaktadır. DSED ve YSED'deki erkeklerin C vitamini alımları arasındaki bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p<0.05$). Çalışmada her iki SED'deki kızlar günlük önerilen C vitamini düzeyini karşılamaktadır. SED'ler bakımından kızların günlük C vitamini alımları arasında istatistiksel açıdan fark yoktur ($p>0.05$). RDA'ya göre DSED'deki çocukların %35.3'ünde, YSED'deki çocukların %40.5'inde C vitamini fazla karşılanmaktadır.

Adolesanların birçoğunun önerilen düzeyde beslenmediği ve kalsiyum, demir, tiamin, riboflavin, A ve C vitaminleri alımlarının yetersiz olduğu gösterilmektedir. Bu yaş grubunda en sık gözlenen besin ögesi yetersizliğinin demir eksikliği anemisi olduğu bildirilmiştir (27). Ülkemizde ve geliş-

mekte olan ülkelerde bu yaş grubundaki çocukların en önemli sorunlarından biri yetersiz demir alımıdır. Adolesanlarda her iki cinsiyette de demir yetersizliğine rastlanmaktadır (28). Çalışmada YSED'deki erkekler DSED'deki erkeklere göre daha fazla demir almakta ve DSED'deki erkekler günlük gereksinmeyi karşılayamamaktadır. DSED ve YSED'deki erkeklerin demir alımları arasında ki bu fark istatistiksel açıdan önemli bulunmuştur ($p<0.05$). Her iki SED'deki kızlar ise günlük önerilen demir alımını karşılamaktadır. SED'ler bakımından kızların günlük demir alımı arasında istatistiksel açıdan fark yoktur ($p>0.05$). RDA'ya göre DSED'deki çocukların %18.7'si demiri (mg/gün) yetersiz karşılarken, bu oran YSED'deki çocuklarda %13.9'dur. İstanbul, Ankara ve İzmir'de farklı sosyoekonomik düzeyde olan 12-13 yaş grubundaki adolesanlarda demir eksikliği prevalansını belirlemek amacıyla yapılan çalışmada, demir eksikliği prevalansı erkeklerde %17.5 ve kızlarda %20.8 bulunmuştur.

Bu yaş grubu için önerilen günlük folat miktarı erkekler için 300 µg, kızlar için 400 µg'dır. YSED'deki erkekler günlük folat gereksinmesini karşılamakta, DSED'deki erkekler ise karşılayamamaktadır. DSED ve YSED'deki erkeklerin günlük folat tüketimleri arasındaki bu fark istatistiksel açıdan önemlidir ($p<0.05$). Hem DSED hem de YSED'deki kızlar günlük önerilen folat miktarını karşılayamamakta ve SED'ler arasındaki fark istatistiksel açıdan anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

Amerika'da 11-20 yaş grubundaki adolesanlarda cinsiyet, ekonomik gelir ve ailenin eğitim durumunun besin alımına ve beslenme durumuna olan etkisinin incelendiği çalışmada, ailesinin gelir düzeyi yüksek olan adolesanların çoklu doymamış yağ asidi, protein, kalsiyum, folat ve süt ürünleri tüketiminin daha fazla olduğu bulunmuştur (29). DSED ve YSED'deki erkeklerin diyetinde protein (%), kolesterol, çinko, kalsiyum, magnezyum, fosfor, demir, A vitamini, C vitamini, B1, B2, B6, B12, folat ve niasin alımları arasındaki farklılık istatistiksel açıdan önemli bulunurken; kızlarda sadece çoklu doymamış yağ asidi (%), omega-6, E vitamini ve bakır alımları arasındaki farklılık önemli bulunmuştur ($p<0.05$).

Sonuç olarak her iki SED'deki hem kız hem de erkek adolesanların ortak olarak yetersiz tükettikleri besin öğeleri posa, çinko, fosfor ve kalsiyumdur. Ayrıca SED ve cinsiyetler bazında incelendiğinde DSED'deki erkekler enerji, C, B1, B2 vitamini, demir, folat ve niasini yetersiz düzeyde almaktadırlar. YSED'deki erkeklerin kolesterol alımları önerilen üst alım sınırından fazladır. Kızlarda ise hem DSED hem de YSED'deki kızların folat ve niasin alımları önerilen düzeyin altındadır. DSED'deki erkekler YSED'deki erkeklere göre bu yaş grubunda önemli olan besin öğelerini daha yetersiz tüketmektedir.

Çocuk ve adolesanlarda antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesine çocuğun değerlendirilmesi için persentil değerlerinin, toplum değerlendirmeleri için de özellikle Z skor ve gerektiğinde persentil değerlerinin kullanılması önerilmektedir (30). Neyzi ve ark. (2008)'nin Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve beden kitle indeksi referans değerlerini belirlemek amacıyla yaptıkları çalışmada, vücut ağırlığı ve BKİ değerlerinin adolesan yaşlardan başlayarak artmakta olduğu ve 30 yıl önce yayınlanmış ulusal verilere göre yaşa göre ağırlık değerlerinde belirgin bir artış olduğu bulunmuştur. Çalışma sonucunda Türk toplumunda şişmanlık sorununun varlığına işaret edilmiştir (31). Çocukluk dönemindeki obezitenin %90'ı büyüme için gerekenden daha fazla kalori alınması sonucu ortaya çıkan ekzojen obezitedir (32). Çalışmada adolesanlar için hazırlanan WHO-2007 yaşa göre BKİ persentil ve Z skor referanslarına göre obezite DSED'deki erkeklerde %9.5 bulunurken, YSED'deki erkeklerde obez çocuk saptanmamıştır. Yaşa göre BKİ persentil değerlerine göre erkeklerde aşırı kiloluluk prevalansı DSED'de %11.9, YSED'de %10.4'tür. Yaşa göre BKİ persentil değerlendirmesinde DSED'deki kızların %4.1'i, YSED'deki kızların %4.3'ü obezdir.

Her ne kadar son yıllarda obezite prevalansına yönelik çalışmalar yoğunlaşsa da dünyada bebek, çocuk ve adolesanlarda düşük kiloluluk, malnutrisyon önemli bir halk sağlığı sorunudur (33). Zayıflık, akut beslenme yetersizliğinin bir göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bu çalışmada yaşa göre BKİ persentil değerlerine göre (< 3.

persentil) zayıflık, DSED'deki erkeklerde %16.7, YSED'deki erkeklerde %10.4'tür. DSED'deki kızlarda yaşa göre BKİ persentil değerlerine göre zayıflık %4.1, YSED'deki kızlarda ise bu oran % 11.6'dır (Tablo 4). Kızlarda erkeklerden farklı olarak YSED'de zayıflık daha fazladır. Benzer şekilde Ankara Keçiören'de 11-15 yaş grubu öğrencilerin beslenme alışkanlıklarının ve beslenme durumlarının değerlendirildiği bir çalışmada BKİ değerleri açısından %21.5'inin hafif PEM (17.0-18.4 kg/m²), %11.5'nin ağır PEM (<16.0 kg/m²) sınırında olduğu saptanmıştır (34). Bu çalışmada puberte başlangıcı değerlendirilmemekle beraber, puberte döneminde kızlarda boyda hızla uzama ve atan enerji gereksinmesi sonucu metabolizma hızının artması ve enerji ve besin ögesi gereksiniminin karşılanamaması sonucunda zayıflık bu grupta yaygın olabilir.

Adolesan dönemdeki beslenme durumu ve sosyoekonomik koşullar gibi çevresel etmenler, boy uzunluğunun önemli belirleyicileridir. Kronik beslenme yetersizliğinin göstergesi olan yaşa göre boy uzunluğunun düşük olması durumu bodurluk olarak bilinmektedir (35). Yaşa göre boy persentil değerlendirmesine göre DSED'deki erkeklerin %7.1'i, YSED'deki erkeklerin % 1.5'i bodur olarak saptanmıştır. DSED'deki erkeklerde bodurluk, YSED'deki erkeklere göre daha fazladır. Bodurluk, kronik beslenme yetersizliğinin bir göstergesi olduğundan, DSED'deki erkeklerin daha yetersiz beslendiği sonucuna varılabilir. Yaşa göre boy persentil değerlendirmesine göre DSED'deki kızların %4.1'i bodur bulunurken, YSED'de bodur çocuk yoktur. Erkeklerde olduğu gibi DSED'deki kızlarda da YSED'e göre bodurluk daha fazla tespit edilmiştir. Her ne kadar besin tüketim analizinde SED'e göre kızların besin tüketimleri farklılık göstermese de, kronik beslenme yetersizliğinin bir belirleyicisi olan yaşa göre boy persentil ve Z skoruna göre DSED'deki kızların daha yetersiz beslendiği tespit edilmiştir. Benzer şekilde yapılan bir çalışmada da 6-14 yaş arası 1018 öğrencide ilköğretim çağındaki çocuklarda DSED'de bodurluk daha fazla tespit edilmiştir (36).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Tüm çocukların yetersiz tükettikleri besin öğeleri posa, çinko, fosfor ve kalsiyumdur. DSED'deki erkeklerin YSED'deki erkeklerden daha yetersiz beslendiği, kızlarda ise önemli bir farklılık bulunmadığı sonucuna varılmıştır. Tüm çocuklarda kahvaltılı atlama, kantinden gazlı içecek, çikolata, vb. ürünleri alma ve yetersiz süt ve et grubu tüketimi yaygındır. Obezite erkeklerde DSED'de, kızlarda YSED'de daha fazladır. Bodurluk ise DSED'de daha yaygındır.

Adolesanlara okul ve medya aracılığıyla kahvaltılı başta olmak üzere düzenli öğün tüketimi, yeterli ve dengeli beslenme ilkeleri ve ev dışında tüketilen öğünlerde sağlıklı besin seçimi gibi temel sağlık konularında bilimsel ilkeler ışığında önerilerde bulunulmalı, teşvik edilmeli ve örnek olunmalıdır. DSED'deki ailelerin yeterli ve dengeli beslenmenin önemi konusunda doğru bilgiye kolaylıkla ulaşması sağlanmalıdır. Bunun için ailelerin bağlı olduğu Aile Sağlığı Merkezleri'nde eğitim ve destek çalışmaları planlanmalıdır. Okullarda sağlıklı beslenme ile ilgili gün ve haftalar oluşturulmalı, haftanın belli bir günü, belli bir teneffüs, tüm sınıflar için "süt saati, meyve saati" gibi uygulamalar planlanmalıdır. Okullarda 6 ayda bir kez olmak üzere çocuk ve adolesanların referans verilere göre büyüme ve gelişmeleri değerlendirilmelidir. Standart bir izlem programı ile öğrencinin büyüme gelişmesi kayıt altına alınmalı, risk teşkil eden durumlarda öğrencilerin sağlık kuruluşlarına yönlendirilmeleri konusunda okul yönetimi ve öğretmenler bilgilendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Alikışıfoğlu M. Adolesana verilmesi gereken koruyucu sağlık hizmetleri. Adolesan Sağlığı Sempozyum Dizisi 2005; 10: 29-38.
2. Bülbül SH. Ergen etiği. STED 2004; 13(6): 206-210.
3. Baysal A. Sosyal eşitsizliklerin beslenmeye etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2003; 25(4): 66-72.
4. Karaağaoğlu N. Çocukların beslenme durumları: Ankara'da okul çağı çocuklarda ve adolesanlarda beslenme durumu. Ankara İli Beslenme Alışkanlıkları ve Mutlak Kültürü Sempozyum Bildiri ve Katalog. Vekam Yayın No:1. Ankara, 1999.
5. Köksal E, Küçükerdönmez Ö. Şişmanlığı saptamada güncel yaklaşımlar (Ed. Baysal A, Baş M. (eds). Yetişkinlerde Ağırılık Yönetimi. İstanbul: Express Baskı A.S., 2008, 35-70.

6. Pekcan G. İlkokul çocuklarında beslenme alışkanlıkları, demir yetersizliği anemisi, enfeksiyon ve okul başarısı arasındaki etkileşimler üzerine bir araştırma, H. Ü. Doçentlik Tezi, Ankara, 1982.
7. BeBiS Beslenme Bilgi Sistemi Paket Programı. Versiyon 6.1.
8. Recommended Dietary Allowances (RDA) National Academy Press Washington, 1989.
9. Sağlık Bakanlığı. Toplumun Beslenmede Bilinçlendirilmesi Saha Personeli İçin Toplum Beslenmesi Programı Eğitim Materyali, Sağlık Bakanlığı, Ankara, 2002.
10. Yaşar A, Ilıca B, Rakıcıoğlu N. Ankara'da devlete ait ve özel ilköğretim okullarında eğitim gören çocukların beslenme durumlarına ilişkin bir araştırma. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1999; 28(1): 21-28.
11. Baysal A. Kahvaltı ve okul başarısı. *Beslenme ve Diyet Dergisi* 1996; 28(1): 1-3.
12. Sjöberg A, Hallberg L, Hoglund D, Hulthen L. Meal pattern, food choice, nutrient intake and lifestyle factors in the Göteborg adolescent study. *European Journal of Clinical Nutrition* 2003; 57(12): 1569-1578.
13. T.C. Sağlık Bakanlığı. Ülkemizde Süt ve Süt Ürünleri Tüketimi ve Kahvaltı Yapma Alışkanlığı Raporu. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı, 2006.
14. Park S. Adolescent nutrition and growth. *Korean J Pediatr* 2006; 49(12): 1263-126.
15. Tokuç B, Berberoğlu U, Ekuklu G. Reklam ve Çocuklar: Çocukların gıda markalarını tanıması, Beslenme alışkanlıklarını ve gıda tercihlerini etkiliyor mu? *TAF Prev Med Bull* 2009; 8(6): 459-464.
16. Kubik MY, Lytle LA, Story M. Soft drinks, candy and fast food: What parents and teachers think about the middle school food environment. *J Am Diet Assoc* 2005; 105: 233-9.
17. Demir GC. Okul çağı çocukları ve adolesan beslenmesi. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2005; 1(7): 25-30.
18. Johnson RK, Frary C, Wang MQ. The nutritional consequences of flavoured-milk consumption by school-aged and adolescents in the United States. *J. Am Diet Assoc* 2002; 102 (6): 853-856.
19. Knai C, Pomerleau J, Lock K, McKee M. Getting children to eat more fruit and vegetables: A systemic review. *Prev Med* 2006; 42: 85-95.
20. WHO. The Europe World Health Organization: The Health of Children and Adolescents in Europe. Copenhagen: WHO, 2005.
21. Riediger ND, Shoostari S, Moghadasian MH. The influence of sociodemographic factors on patterns of fruit and vegetable consumption in Canadian adolescents. *J Am Diet Assoc* 2007; 107: 1511-8.
22. Ruxton CH, Kirk TR, Belton NR, Holmes MA. Relationships between social class, nutrient intake and dietary patterns in Edinburgh school children. *Int J Food Sci Nutr* 1996; 47: 341-9.
23. Samur G. Posa: Tanımı, gereksinim ve sağlık etkileşiminde genel yaklaşımlar. VI. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi Kitabı, Antalya, 2008.
24. Yabancı N, Pekcan G. Adolesanların günlük posa tüketimleri ve posa alımının vücut bileşimi üzerine etkisi. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci* 2005; 1(10): 53-57.
25. Bağdathoğlu N. Gıdaların çinko içeriği ve beslenme açısından önemi. I. Ulusal Çinko Kongresi, 1998, 761-765.
26. Matkovic V. Calcium intake and peak bone mass. *N Engl J Med* 1992; 327: 119-20.
27. Mascarenhas MR, Zemel BS, Tershakovec AM. Adolescence. In: Bowman BA, Russell RM (eds). *Present Knowledge in Nutrition*. ILSI Press, Washington DC. 2001; 426-438.
28. Baysal A. Beslenme. Hatipoğlu Yayınevi, 10.baskı. Ankara, 2004.
29. Xie B, Gilliland FD, Li YF, Rockett HR. Effects of ethnicity, family income, and education on dietary intake among adolescents. *Preventive Medicine* 2003; 36: 30-40.
30. Pekcan G. Beslenme Durumunun Saptanması. *Diyet El Kitabı*, Hatipoğlu Yayınevi, Ankara, 2008. 67-141.
31. Neyzi O, Günöz H, Furman A, Bundak R, Gökçay G, Darendeliler F. et al. Türk Çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi referans değerleri. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2008; 51: 1-14.
32. Babaoğlu K, Hatun Ş. Çocukluk çağında obezite, *STED* 2000; 11(1).
33. El-Ghannam AR. The global problems of child malnutrition and mortality in different world regions. *J Health Soc Policy* 2003; 16: 1-26.
34. Piyal B, Dikmen D. Üç ilköğretim okulu öğrencilerinin bildirimlerine göre beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumu. Beşinci Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi Kongre Kitabı, 2006: 259.
35. Pekcan G. Şişmanlığın tanımı ve saptanması. III. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongre Kitabı. Ankara, 2000: 93-104.
36. Ersoy B, Günay T, Güneş SH. İlköğretim çağındaki çocuklarda bodurluk ve obezite ile ilişkisi. *Türkiye Klinikleri J Pediatr* 2007; 16: 90-95.