

Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulu Öğrencilerinin Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

[The Assessment of Anthropometric Measurements of the Students Attending Fatih Sultan Mehmet Primary School]

ÖZET

AMAÇ: Bu çalışmada, Konya ili Meram ilçesindeki Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulu öğrencilerinin antropometrik ölçümleri ve beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının incelenmesi amaçlanmıştır.

YÖNTEM: Kesitsel tipteki bu araştırma Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okuluna devam eden 368 öğrencide yapılmıştır.

BULGULAR: Öğrenciler 11–14 yaş grubunda idi ve 5–8.sınıfa devam ediyorlardı (n=368). Öğrenciler boy, kilo ve bel çevreleri cins ve yaşa özel persentil eğrilerine göre sınıflandırıldı. 368 öğrencinin 194'ü (%52,7) kız, 174'ü erkek (47,3%) olup, kardeş sayısı 2 idi. Süt içme alışkanlığı %60,3'ünde (n=222) yoktu. Spor yapma %52,7 sıklıkta (n=194) haftada 2-7 saat arasında değişiyordu. Televizyon seyretme %57,1 sıklıkta (n=210) günde 2 saat ve altında idi. Çalışmamızda fazla kilolu olma %7,7, obezite sıklığı %1,9 olarak en sık 14 yaş kız öğrencilerde görüldü. Bel çevresi (BÇ) iki cinsiyette de yaşla orantılı olarak artıyordu. Bel çevresindeki artış 11 yaş erkeklerde kızlardan fazla idi (p=0,020). 13 ve 14 yaş kızlarda beden kitle indeksi (BKİ) erkeklerden daha fazla idi (sırasıyla p=0,009, p=0,027). Malnütrisyon en fazla 13 yaş erkeklerde %17,1 ve 13 yaş kızlarda %17,9 olarak bulundu.

SONUÇ: Bu çalışmada malnütrisyon sıklığı obeziteden fazla bulunmuştur. Okullarda ders programlarında beslenme ve yaşam alışkanlıklarının düzenlenmesine önem verilmesi gerekmektedir.

SUMMARY

BACKGROUND: We aimed to evaluate the anthropometric measurements and nutrition and physical activity habits of the students attending Fatih Sultan Mehmet Primary School in the district of Meram, Konya.

METHODS: This cross-sectional study was carried out among 368 children attending Fatih Sultan Mehmet Primary School.

RESULTS: The students were in 11-14 age groups and were attending to 5th-8th grades. The students were classified according to height, weight and waist circumference (WC) based on an age and sex-specific percentile curves. Of all 368 students, 174 (47.3%) were male, 194 (52.7%) female, the number of sibling was 2. There was no milk consumption habit among 222 students (60.3%). 52.7% (n=210) reported that they had made sportive activity 2-7 hours a week. The frequency of watching TV was 2 hours and under daily among 210 students (57.1%). Among the girls, the highest rate of the overweight was found as 7.7% and the highest rate of the obesity was found as 1.9% among 14 years olds. We found that waist circumference (WC) increased with age both in boys and girls. The increase of the WC was greater in boys than the girls in 11 age group (p=0.020). BMI was statistically greater in girls than boys in 13 and 14 age groups (p=0.009, p=0.027, respectively). Malnutrition was found at the highest level as 17.1% in boys at the age of 13 and as 17.9% in girls at the age of 13.

CONCLUSION: In this study, the frequency of malnutrition was found higher than obesity. It was necessary that nutrition and the regulations of the habits should be taken into account during the school health programs.

**Ruhuşen Kutlu,
Selma Çivi, Duygu
Erdem Köroğlu**

Selçuk Üniversitesi
Meram Tıp Fakültesi
Aile hekimliği AD.
Konya, Türkiye.

Anahtar Kelimeler:
Antropometrik
ölçümler,
alışkanlıklar, obezite.

Key words:
anthropometric
measurements,
habits, obesity.

**Sorumlu yazar/
Corresponding
author:**
Ruhuşen Kutlu Selçuk
Üniversitesi Meram
Tıp Fakültesi Aile
Hekimliği AD Konya,
Türkiye.
ruhuse@yahoo.com

GİRİŞ

Yeterli ve dengeli beslenme bireylerin ve toplumların sağlıklı olarak yaşamasında, ekonomik ve sosyal yönden gelişmesinde, refah düzeyinin artmasında, huzurlu ve güvence altında varlığını sürdürebilmesinde temel koşullardan birisidir. Sağlıklı ve dengeli beslenme herkes için, özellikle de çocuklar için son derece önemlidir; çünkü bireylerin büyüme ve gelişme potansiyellerine ulaşabilmesi, hastalıklardan korunması ve kaliteli bir yaşam sürmeleri için temel bir gereksinimdir (1,2). Okul

çağındaki çocuk ve gençlerin, hızlı bir büyüme ve gelişme süreci içinde olmaları nedeniyle, pek çok besin ögesine olan ihtiyaçları yaşamının diğer dönemlerine oranla daha fazladır ve bu dönemde kazanılacak beslenme alışkanlıkları ömür boyu sürdürülmektedir (3). Yaş, cinsiyet, aktivite, genetik ve fizyolojik özellikler ve hastalık durumu alınması gereken besin öğeleri miktarını etkilediğinden, beslenme bireye özgü olarak planlanmalı ve uygulanmalıdır (4) Olumsuz yaşam koşulları kimi zaman kişilerin yeterli ve dengeli beslenmesini engelleyebilir. Bu durum, “malnütrisyon” olarak

tanımlanan bir sağlık sorununu ortaya çıkarır. Malnütrisyon yönünden yenidoğanlar, erken çocukluk dönemindeki çocuklar, adolesanlar, gebe ve emziren kadınlar, yaşlılar, vejeteryan diyet uygulayanlar, kronik hastalığı olanlar, alkol ve ilaç bağımlıları risk grubu olarak kabul edilmektedir (5).

Büyüme ve gelişme; beslenme, genetik yapı, cinsiyet, çevresel faktörler, sosyo-ekonomik durum, kültür ve gelenekler gibi çeşitli etmenlerin etkisi altındadır (1-4). Çocukların büyüme ve gelişmesi üzerine etki eden bağımsız değişkenlerden cinsiyeti ve genetik özellikleri değiştirmek mümkün olmazken, sosyoekonomik durumu, kültür ve gelenekleri değiştirebilmek de oldukça zordur. Ancak çocukluktan başlayan doğru ve bilinçli beslenme eğitimi, oturarak TV ve bilgisayar oynama alışkanlıkları gibi bazı bağımsız değişkenlerin düzenlenmesi ile sağlıklı, mutlu ve uzun bir yaşam mümkün olabilir. Bu nedenle aileler çocuklarının sağlıklı ve doğru beslenmesi için gerekli bilgi donanımına sahip olmalıdırlar (3,6). Diğer bir bağımsız değişken olan okul, çocukların aileleri dışında bulundukları ilk sosyal ortam olup, psikolojik ve biyolojik gelişimleri ile kültürel değişimlerin yaşandığı yerlerdir. Bu ortamda çocuklar bilgi, tutum ve davranışlarını geliştirme imkanı bulurlar (7). Çocuklarda 7-14 yaşı içine alan ilköğretim dönemi; büyüme ve gelişmenin hızlı olduğu, yaşam boyu sürebilecek davranışların büyük ölçüde olduğu bir dönemdir. Bu hızlı büyümeyi sağlayabilmek için gerekli enerji, protein, vitamin, mineral ve diğer besin öğelerinin, yeterli ve dengeli bir beslenme planı oluşturularak sağlanması gerekmektedir. Beslenme eğitimi ne kadar erken başlarsa çocuğun gelişim, zekâ düzeyi ve bağışıklık sistemi de o denli güçlenir(1,3)

Televizyon çocukların yaşamı üzerinde oldukça güçlü bir etkiye sahip olan, hem olumlu, hem de zararlı mesajlara kolayca ulaşabildikleri bir iletişim aracıdır. Son yıllardaki çalışmalarda çocukların giderek daha fazla TV izleme ve bilgisayar oyunları oynamaya meyilli oldukları bildirilmektedir. Bu durum çocukların zihinsel olarak pasifleşmesine neden olmakta ve yaratıcı oyun aktiviteleri engellenmektedir (8,9).

Çocuk ve adolesanlarda obezite tanımı için yaşa ve cinse özgü BKİ değerlerini bilmek gerekir. Bu değerlendirme kriterine göre, BKİ-persentil değerinin 5'in altında olması yetersiz beslenmeyi (protein enerji malnütrisyonu=PEM), 5-85 arası normal kilolu olmayı, 86-95 arası fazla kilolu (hafif obez) olmayı, 95 üzerinde olma obeziteyi gösterir (10).

Bu çalışmada düşük sosyoekonomik düzeye sahip bir bölgede yer alan, Milli Eğitim Bakanlığı'na (MEB) bağlı olan Fatih Sultan Mehmet İlköğretim

Okulundaki 11-14 yaş grubu öğrencilerin antropometrik ölçümleri yapılarak malnütrisyon ve obezite durumlarının tespit edilmesi ile beslenme, spor, TV izleme ve benzer alışkanlıklarının araştırılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel tipteki bu araştırma Konya ili Meram bölgesindeki Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulunun 11-14 yaş grubundaki 368 öğrencisinde yapıldı. Araştırmaya başlamadan önce Tıp Fakültesi etik kurul onayı alındı. Çalışma protokolü belirlenerek, İl Milli Eğitim Müdürlüğü ve Valilik öğretmenlerinin desteği sağlandı. Çalışmanın evrenini 10 Nisan 2006–15 Mayıs 2006 tarihleri arasında 5, 6, 7 ve 8. sınıfta öğrenim gören tüm öğrenciler oluşturdu. Çalışmaya tüm öğrencilerin katılması hedeflendiği halde, bunların ancak %91,5'ine ulaşılabildi (368/402). Belirtilen tarihlerde herhangi bir nedenle okulda bulunmayanlar, kronik hastalığı ve ortopedik kusuru olanlar araştırmaya dahil edilmediler. Sosyodemografik özellikler, spor yapma sıklığı, TV izleme durumu, oturarak oyun oynama, bisiklete binme gibi alışkanlıklar ve aile ile ilgili özellikleri içeren 27 sorudan oluşan bir anket formu araştırmacı tarafından yüz yüze görüşülerek elde edildi. Okul idaresi tarafından tahsis edilen revirde tüm öğrencilerin antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevresi) hata oranını azaltmak için aynı araştırmacı tarafından yapıldı. Ölçümler sırasında çocuklar normal anatomik pozisyona getirildi. Boyları ayakta ayakta durarak, ağırlıkları ceket ve üstteki fazla giysiler çıktıktan sonra standart baskül ve boy ölçer yardımı ile, bel ve kalça çevresi ise esnek olmayan mezura ile ölçüldü. Santral yağ birikimini gösteren bel çevresi; basit, ölçümü kolay, invaziv olmayan, ucuz ve dünyada oldukça fazla kabul gören bir metottur (11,12). Bel çevresi çocuklar dik pozisyonda, karınları serbest bırakılmış halde iken, mezura yere paralel olacak şekilde, umblikus ile yanlarda subkostal seviyeden gövde çevrelenerek ölçüldü. Kalça çevresi ölçümü ise gluteal bölgenin ortası ve kalçaların en geniş noktası temel alınarak transvers olarak trokanter majorlardan geçecek şekilde ölçüldü. Obeziteyi belirlemede ve sınıflandırmada yaygın olarak kullanılan BKİ vücut yağ dağılımı hakkında bilgi vermediği gibi, çocuklarda, hamilelerde ve sporcularda kullanılmaz. Değerlendirmeler yapılırken yaşa ve cinse özel bel çevresi ve Beden Kitle İndeksi (BKİ)- persentilleri kullanılmıştır (13-16). BKİ = Ağırlık (kg)/Boy² (m)

şeklinde hesaplanır. Erişkinlerde 30 kg/m² nin üzerindeki değerler obez olarak kabul edilmektedir. Çocuklarda ise BKİ yaşla değişiklik gösterir. Bu nedenle çocuk ve adolesanlarda obezite tanımı için her ülke için hazırlanmış yaşa ve cinse özgü BKİ değerlerini bilmek gerekir. Ülkemiz için Bundak ve arkadaşları 2006 yılında 6-18 yaş sağlıklı Türk çocukları için BKİ persentil değerlerini belirtmişlerdir. Bu veriler kullanılarak öğrencilerin obezite durumları belirlendi (10). Ayrıca yaş ve cinse özel bel çevresi persentil değerleri de tespit edildi.

Verilerin kodlanması ve istatistiksel analizleri bilgisayarda SPSS 13,0 paket programında yapılmıştır. Verilerin analizinde minimum, maksimum, ortalama, standart sapma, ortanca, yüzde değerleri ile önemlilik testi olarak Student's t testi kullanıldı. Önemlilik düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya katılan 368 öğrencinin 194'ü (%52,7) kız, 174'ü (%47,3) erkek olup, 11-14 yaş grubunda idiler. Annelerin eğitim ve meslek durumları incelendiğinde; %98,4'sinin annesi (n=362) ev hanımı, %87,7'si (n=323) ilkököl eğitilmiş idi. Babaların eğitimi % 72,5 (n=267) sıklıkta ilkököl olup, %54,9'u (n=202) işçi, %26,9'u (n=99) esnaf idi (Tablo1).

Öğrencilerin alışkanlıkları

Öğrencilerin spor yapma sıklığı %52,7'sinde (n=194) haftada 2-7 saat, televizyon izleme sıklığı %57,1'inde günde 2 saat ve altında, oturarak oyun oynama sıklığı %46,5'inde (n=171) günde 1 saat ve altında, bisiklete binme sıklığı %40,2'sinde (n=148) haftada 2 saatten fazla idi ve %34,2'si bisiklete hiç binmiyordu. Süt içme alışkanlığı %60,3'sında (n=222) yoktu. (Tablo2).

Aile ile ilgili özellikler

Öğrencinin kendisi hariç, kardeş sayısı %45,6 sıklıkta (n=168) iki idi ve %76,1 sıklıkta (n=280) ailede bir kişi çalışıyordu. Ailede sigara içme sıklığı %70,4 (n=259) idi. Öğrencilerin ailesinde obezite sıklığı %42,4 (n=156), diyabetes mellitus sıklığı %47,8 idi (Tablo 3). Süt içme ve TV izleme alışkanlığı ile cinsiyet, anne mesleği ve eğitimi, baba mesleği ve eğitimi arasında bir fark bulunmadı ($p > 0,05$).

Haftada 2 saat ve üzerinde bisiklete binme erkek öğrencilerde kız öğrencilerden daha fazla idi ($\chi^2=74,069$, $p < 0,001$).

Günde 1 saatten fazla oturarak oyun oynama erkek öğrencilerde kızlardan daha fazla idi ($\chi^2=16,016$,

$p < 0,001$). Haftada 2 saat ve üzerinde spor yapma erkek öğrencilerde kız öğrencilerden daha fazla idi ($\chi^2=30,916$, $p < 0,001$).

Tablo 1. Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri

	(n)	(%)
Cinsiyet		
Kız	194	52,7
Erkek	174	47,3
Yaş		
11 yaş	89	24,2
12 yaş	115	31,3
13 yaş	63	17,1
14 yaş	101	27,4
Anne eğitimi		
Okuryazar değil	9	2,4
Okuryazar	5	1,4
İlkokul	323	87,7
Ortaokul-lise	26	7,1
Yüksek okul	5	1,4
Anne mesleği		
Ev hanımı	362	98,4
Memur	2	0,5
İşçi	4	1,1
Baba eğitimi		
Okuryazar	5	1,4
İlkokul	267	72,5
Ortaokul-lise	74	20,1
Yüksek okul	22	6,0
Baba mesleği		
İşçi	202	54,9
Serbest	99	26,9
Memur	40	10,9
Emekli	20	5,4
İşsiz	7	1,9

Tablo 2. Öğrencilerin Alışkanlıkları

	(n)	(%)
Spor yapma sıklığı		
Haftada 2 saatten az	81	22,0
Haftada 2-7 saat	94	52,7
Haftada 8 saat ve üzeri	69	18,8
Hiç yapmıyor	24	6,5
Televizyon izleme sıklığı		
Günde 2 saat ve altı	210	57,1
Günde 2 saatten fazla	156	42,4
Hiç izlemiyor	2	0,5
Oturarak oyun oynama		
Günde 1 saat ve altı	171	46,5
Günde 1 saatten çok	80	21,7
Hiç oynamıyor	117	31,8
Bisiklete binme sıklığı		
Haftada 2 saatten fazla	148	40,2
Haftada 2 saatten az	94	25,6
Hiç binmeme	126	34,2
Süt içme alışkanlığı		
Var	146	39,7
Yok	222	60,3

Tablo 3. Aile ile İlgili Özellikler

Kardeş sayısı	n	%
1 kardeş	63	17,2
2 kardeş	168	45,6
3 kardeş	95	25,8
4 kardeş ve üzeri	42	11,4
Ailede kaç kişi çalışıyor?		
Hiç çalışan yok	7	1,9
1 kişi çalışıyor	280	76,1
2 kişi çalışıyor	66	17,9
3 ve üzeri kişi	15	4,1
Ailede sigara içme		
Sigara içen var	259	70,4
Sigara içen yok	109	29,6
Ailede obezite durumu		
Obez var	156	42,4
Obez yok	212	57,6
Ailede diabetes mellitus		
Var	176	47,8
Yok	92	52,2

Ebeveynlerin eğitiminin ve mesleki durumlarının bisiklete binme, spor yapma ve oturarak oyun oynama alışkanlığı üzerine etkili olmadığı tespit edildi ($p>0,05$).

Yaş ve cinsiyetlere göre bel çevresi ve BKİ dağılımı

11 yaş grubunda erkek öğrencilerde bel çevresi ortalama değerleri kızlardan önemli ölçüde fazla idi ($p=0,020$). Diğer yaş gruplarında cinsiyetler arasında bir fark yoktu (Tablo 4). Tablo 5'te görüldüğü gibi BKİ ortalaması 11 yaşındaki kızlarda $17,17\pm2,57$, 11 yaşındaki erkeklerde $17,10\pm2,06$ olup, cinsiyete göre farklılık tespit edilmedi. BKİ ortalaması 12 yaşındaki kızlarda $17,78\pm2,38$, 12 yaşındaki erkeklerde $19,15\pm7,12$ olup, cinsiyete göre farklılık tespit edilmedi. BKİ değerleri 13 yaşındaki kızlarda ortalama $19,43\pm2,73$, 13 yaşındaki erkeklerde $17,73\pm2,10$ olup kızlarda erkeklerden önemli ölçüde fazla idi ($p=0,009$). 14 yaşındaki kızlarda ortalama BKİ değerleri $19,60\pm2,57$, 14 yaşındaki erkeklerde $18,46\pm2,53$ olup, kızlarda erkeklerden önemli ölçüde fazla idi ($p=0,027$). Tablo 6 ve 7'de kız ve erkek öğrencilerde yaşa özel bel çevresi persentil değerleri görülmektedir.

Tablo 4. Yaş ve cinsiyetlere göre bel çevresi dağılımı

Yaşlar	Kızlar			Erkekler			P
	Ortalama(SD)	Min	Max	Ortalama(SD)	Min	Max	
11 yaş	58,65(5,28)	50,0	73,0	61,06(4,36)	54,0	72,0	0,020
12 yaş	60,92(5,41)	49,0	77,0	61,00(6,44)	50,0	81,0	0,946
13 yaş	62,00(7,74)	40,0	82,0	62,37(5,16)	55,0	73,0	0,828
14 yaş	64,75(5,48)	53,0	77,0	63,98(7,18)	54,0	87,0	0,548

Tablo 5. Yaş ve cinsiyetlere göre BKİ dağılımı

Yaşlar	Kızlar			Erkekler			p
	Ortalama(SD)	Min	Max	Ortalama(SD)	Min	Max	
11 yaş	17,17(2,57)	13,17	26,40	17,10(2,06)	13,20	22,37	0,884
12 yaş	17,78(2,38)	14,10	25,45	19,15(7,12)	14,67	25,79	0,198
13 yaş	19,43(2,73)	14,70	25,04	17,73(2,10)	14,34	22,32	0,009
14 yaş	19,60(2,57)	15,62	26,27	18,46(2,53)	15,18	25,80	0,027

Tablo 6. Kız öğrencilerde yaşa özel bel çevresi persentil değerleri

*Yaş	Persentil Değerleri								
	5	10	25	50	75	85	90	95	97
11	52,0	53,0	54,0	58,0	63,0	64,0	67,0	69,5	72,0
12	51,6	54,6	58,0	60,0	64,0	66,1	67,4	72,4	74,1
13	44,9	53,7	59,0	61,5	65,0	68,9	71,4	78,9	82,0
14	55,0	57,6	61,0	64,0	69,0	70,1	72,0	75,4	76,4

Tablo 7. Erkek öğrencilerde yaşa özel bel çevresi persentil değerleri

*Yaş	Persentil Değerleri								
	5	10	25	50	75	85	90	95	97
11	55,0	55,1	57,5	60,5	64,8	66,0	67,0	68,9	71,3
12	53,0	54,1	56,0	60,0	64,0	67,4	71,7	75,5	78,4
13	55,8	56,6	58,0	61,0	65,0	70,0	70,4	72,2	72,9
14	54,0	56,0	59,0	62,0	68,0	70,0	74,0	79,5	83,5

Tablo 8. Yaş ve cinsiyete göre obezite durumu

Yaş/Cins	(<%5) Zayıf			(%5-85) Normal kilolu			(%86-95) Fazla kilolu			(≥%96) Obez		
	BKİ	n	%	BKİ	n	%	BKİ	n	%	BKİ	n	%
11/erkek	<14,58	4	10,0	14,58-21,76	35	87,5	21,77-24,66	1	2,5	≥24,67		
11/kız	<13,99	1	2,0	13,99-21,17	45	91,8	21,18-24,08	2	4,1	≥24,09	1	2,0
12 erkek	<15,00	2	4,0	15,00-23,14	46	92,0	23,15-24,90	1	2,0	≥25,00	2	4,0
12 kız	<14,98	5	7,7	14,98-22,30	57	87,7	22,31-25,43	2	3,1	≥25,44	1	1,5
13 erkek	<15,55	6	17,1	15,55-23,28	29	82,9						
13 kız	<16,33	5	17,9	16,33-23,36	22	78,6	23,37-25,47	1	3,6			
14 erkek	<16,23	8	16,3	16,23-24,35	40	81,6	24,36-27,32	1	2,0			
14 kız	<16,9	6	11,5	16,90-23,13	41	78,8	23,14-25,71	4	7,7	≥25,72	1	1,9

Yaş ve cinsiyete göre zayıflık ve obezite durumları

Yaş ve cinsiyete göre malnütrisyon ve obezite durumları Tablo 8’de gösterilmiştir. Zayıflık durumu (PEM) 13 ve 14 yaş erkeklerde sırasıyla %17,1 ve %16,3 idi. Kız öğrencilerde ise 13 yaşta %17,9, 14 yaşta %11,5 sıklıkta PEM tespit edildi. Fazla kilolu olma en fazla 14 yaş kız öğrencilerde %7,7 sıklıkta, erkeklerde ise 11 yaşında %2,5 sıklıkta tespit edildi. 13 yaş erkeklerde fazla kilolu öğrenciye rastlanmadı. Obezite en fazla 11 yaş kızlarda (%2,0) ve 12 yaş erkeklerde (%4,0) olarak tespit edildi. 12 yaş kızlarda, 13 yaş kız ve erkeklerde, 14 yaş erkek öğrencilerde obezite olgusu yoktu.

TARTIŞMA

Türkiye’de okul çağı çocuklarda beslenme ile ilişkili sorunlar arasında zayıflık, obezite, avitaminozlar, anemi, basit guatr ve diş çürükleri yer almaktadır. Bunların yanı sıra, yetersiz ve dengesiz beslenmenin öğrencilerin dikkat sürelerini kısalttığı, algılamalarını azalttığı, öğrenmede güçlük ve davranış bozuklukları ile okula devamsızlık ve okul başarısında düşmeye neden olduğu bildirilmektedir (4, 17-20).

Bu çalışmanın sonuçlarına göre; erkek çocuklarda zayıf olma; en fazla %17,1 sıklıkta (n=6) 13 yaş grubunda, fazla kilolu ve obez olma %6,0 sıklıkta (n=3) 12 yaş grubunda görüldü. Kız çocuklarda zayıf

olma; en fazla %17,9 sıklıkta (n=6) 13 yaş grubunda, fazla kilolu ve obez olma %9,6 sıklıkta (n=5) 14 yaş grubunda görüldü. Lissau ve arkadaşları 15 ülkenin 13 ve 15 yaşlarındaki 29242 çocuğunun BKİ’lerini karşılaştırdıkları çalışmalarında, en yüksek obeziteyi Amerika’da, en düşük obeziteyi ise Litvanya’da saptamışlardır (22). Kanada’da 9-12 yaş grubu 2108 çocukta yapılan, BKİ’lerinin National Health and Nutrition Examination II’ye (NHANES II) göre değerlendirildiği çalışmada erkeklerin % 35,2’sinde fazla kiloluluk, %15,1’inde obezite saptanmış olup; bu oranlar kızlar için sırasıyla % 33,0 ve %13,3 olarak bulunmuştur (23). İtalya’da ilkökul çocuklarında yapılan ve BKİ’lerinin National Health and Nutrition Examination I’e (NHANES I) göre değerlendirildiği çalışmada erkeklerin %10,0’unda, kızların %9,3’ünde kilo fazlalığı saptanmıştır (24). Bu oranlar bizim çalışmamızda bulduğumuz değerlerden çok yüksektir. Sur ve arkadaşları 12-13 yaş grubunda İstanbul, Ankara ve İzmir’den randomize seçtikleri 1044 çocukta yaptıkları çalışmada ortalama BKİ değerini erkekler için 18,2 ±3,1, kızlar için 18,6±3,1 bulmuşlardır (25). Bizim çalışmamız 11-14 yaş grubunda yapıldı ve ortalama BKİ değeri kızlarda 18,4±2,7, erkek çocuklarda 17,9±2,3 olarak tespit edildi. Bu değerler Sur ve arkadaşlarınınki ile uyumlu idi.

Bel çevresi 11 yaş kız çocuklarında 58,65±5,28, 11 yaş erkeklerde 61,06±4,36 olup, erkeklerde kız çocuklarından önemli ölçüde fazla idi (p=0,020).

Diğer yaşlarda cinsiyetler arasında önemli bir farklılık tespit edilmedi. 11 yaş kız ve erkeklerde sırasıyla 50. percentilde bel çevresi ölçümleri 58.0cm, 60,5 cm, 12 yaşta 60,0cm, 60,0cm, 13 yaşta 61,5cm, 61,0cm, 14 yaşta 64,0cm, 62,0cm bulundu. Bizim çalışmamızda Hatipoğlu ve arkadaşlarının Kayseri çalışmasına göre kızlarda bel çevresi 0,7cm ile 1,9cm arasında daha az bulundu. Erkeklerde ise bel çevresi 2.0cm–6.9cm gibi daha az olarak bulundu (12). Abdominal obezitenin duyarlı bir göstergesi olan bel çevresi coğrafi bölge özelliği, sosyo ekonomik durum, genetik yapı, yaşam tarzı (beslenme, fizik aktivite) ve kültürel yapı ile ilişkilidir.

Lissau ve arkadaşları yaptıkları bu çalışmada, 15 ülkenin BKİ değerlerinin 85-95 percentil ve üstü değerlerinde birbirleri ile güçlü zıtlıklar bulmuşlardır. Bundan dolayı da her ülkenin kendi BKİ referans değerlerini kullanmasının önemini vurgulamışlardır (22). Ülkemizde BKİ percentil değerlerinin saptanması için yeterli vaka katılımının sağlandığı ulusal bir çalışma henüz yapılmamıştır. Bununla birlikte Bundak ve ark.'nın İstanbul'da 6-18 yaşlar arası 1100 erkek ve 1019 kız çocukta yaptıkları çalışma Türk çocuklarının percentil eğrileri hakkında fikir vermektedir (14). Obezite son zamanlarda giderek artan bir problem olarak karşımıza çıkmaktadır. Amerika'da 1988-1994 yılları arasında yapılan Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (NHANES) III 'de 12-19 yaş döneminde obezite prevalansı %10,5 iken, NHANES 1999-2000 da bu oran %15,5'e yükselmiştir (26). Ülkemizde ise bu konuda sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Bundak ve ark. yaptıkları çalışmada, 18 yaş Türk erkek çocuklar için fazla tartılı olma oranını %25, obezite oranını %4 olarak bildirmişlerdir. 14 yaş Türk kızları için ise fazla tartılı olma oranını % 15, obezite oranını %1 olarak bildirmişlerdir (14). Sur ve ark. yaptıkları çalışmada ise fazla tartılı olma prevalansını %11,9, obezite prevalansını %2 olarak bildirmişlerdir (25). Cinaz ve ark. ise 12600 okul çocuğunu kapsayan geniş bir saha çalışması yaparak BKİ percentil değerlerini çıkartmıştır. Çalışmalarında obezite prevalansını % 7,5, fazla kilolu çocuk prevalansını ise %6,3 olarak saptamışlardır (18). Bizde çalışmamızdaki olguların BKİ değerlerini, Bundak ve arkadaşlarının BKİ percentil eğrilerine göre incelediğimizde fazla kilolu olma %7,7 (n=4) ve obezite sıklığı %1,9 (n=1) olarak 14 yaş grubu kızlarda en sık görüldü.

Yaşa göre BKİ değerlendirildiğinde bizim çalışma grubumuzda PEM görülme sıklığı fazla kilolu ve obez olma sıklığından oldukça fazla idi. PEM en fazla 13 yaş grubu erkekler (%17,1) ve 13 yaş grubu kızlarda (%17,9) görüldü. Bunun sebebi ise;

çalışmanın daha ziyade fabrikada çalışan işçilerin oturduğu, sosyo kültürel ve ekonomik yönden fakir ailelerden gelen öğrencilerde yapılması olarak değerlendirildi. Ebeveynlerin eğitim düzeyinin düşük olması ve çalışma durumu, süt içme alışkanlığının az olması, haftada 2-7 saat spor yapma sıklığı (%52,7), günde 2 saat ve altında TV izleme (%57,1), günde 1 saat ve altında oturarak oyun oynama sıklığı (%46,5), haftada 2 saatten fazla bisiklete binme sıklığı (%40,2) obezitenin az, PEM sıklığının fazla olmasına yol açmış olabilir. Amerikan Pediatri Akademisinin önerdiği günlük TV izleme süresi 1-2 saattir (8,21). Buna göre bu çalışmadaki çocukların önerilen süreyi aşmadığı görülmektedir. Türkçe literatürlerde daha ziyade 5 yaş altındaki çocuklardaki malnütrisyon prevalansı ile ilgili çalışmalar vardı. Okul çağında bu konuda yapılmış çalışmalar sınırlı sayıda idi. Aslan ve arkadaşları Ankara Eryaman Sağlık Ocağı bölgesindeki lise 2. sınıf kız öğrencilerinde yaptıkları çalışmada PEM oranını %36,0 olarak tespit etmişlerdir (3). Dengeli ve yeterli miktarda gıda tüketmeyen insanların hastalıklara karşı direnci az, çalışma verimleri düşük olur. Büyümenin hızlı olduğu bu yaş grubu artmış beslenme ihtiyacının da fazla olduğu bir dönemdir. Ayrıca dikkatli ve bilinçli davranılmadığı takdirde beslenme ile ilgili çeşitli sorunlarla karşılaşılacak bir dönemdir (27-31). Çocuğun ne miktarda ve hangi tür besinlere ihtiyacı olduğunu bilmemesi, düzensiz besin alımı, yanlış besin seçimi, besinlerin hazırlanması, pişirilmesi ve saklanması hatalı uygulamalar, okullarda verilen ve yenilen besinlerin uygun olmayışı beslenme sorunlarına neden olmaktadır (31). Okul çocuklarının beslenmesinde ana ilke, yeterli ve dengeli beslenmelerini sağlamak, aile dışında zararlı etkilere ve alışkanlıklardan korumak ve caydırmak, iyi alışkanlıkları pekiştirmek ve yenilerini kazandırmak, beslenme konusunda bilinçlenmelerine yardımcı olmaktır (27,28,30). Yetersiz beslenme çevresel faktörlerin ve yoksulluğun da etkisiyle büyüme ve gelişmenin kalıcı olarak geri kalmasına neden olabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada ortaya çıkan en önemli sonuç protein enerji malnütrisyonunun obeziteden daha fazla bulunmasıdır. Okul eğitimlerinde sütün yararları ve içmenin teşvik edilmesi, yeterli ve dengeli beslenme ilkelerinin anlatılması çocukların daha sağlıklı olmasına katkı sağlayacaktır. Annelerin, çocuk bakıcılarının, öğretmenlerin, toplum liderlerinin yeterli ve dengeli beslenme konusunda eğitilerek

halkın bu yolla bilgilendirilmesi malnütrisyonu önlemede etkin bir yol olarak kabul edilmektedir. Bu çalışma beslenme konusundaki problemlere dikkat çekerek adölesanlarla ilgili yapılacak daha kapsamlı çalışmalara bir kaynak oluşturabilir.

TEŞEKKÜR

Çalışmamızın yürütülmesinde desteklerini gördüğümüz Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğüne, Fatih Sultan Mehmet İlköğretim Okulu Müdür ve sınıf öğretmenlerine teşekkürlerimizi bildiririz.

KAYNAKLAR

- Özmen D, Çelikkaya AÇ, Ergin D, Şen N, Erbay PD. Lise Öğrencilerinin Yeme Alışkanlıkları ve Beden Ağırlığını Denetleme Davranışları. TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni, 2007; 6 (2): 98-105.
- Vaňelik S, Önal SG, Güraksın A, Beyhun E. Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Bilgi ve Alışkanlıkları ile İlişkili Faktörler. TSK Kor. Hek, 2007; 6 (4): 242-248.
- Aslan D, Gürtan E, Hacım A, Karaca N, Şenol E, Yıldırım E. Ankara'da Eryaman Sağlık Ocağı Bölgesi'nde Bir Lisenin İkinci Sınıfında Okuyan Kız Öğrencilerin Beslenme Durumlarının ve Bazı Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirmeleri. C. Ü. Tıp Fakültesi Dergisi. 2003; 25 (2): 55-62.
- Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. Ankara 2004. <http://www.saglik.gov.tr/TSHGM/> (Son erişimi tarihi 10.07.2007).
- Tezcan S, Ertan AE, Aslan D. Beş Yaş Altı Çocuklarda Malnütrisyon Durumunun Değerlendirilmesi. T Klin Tıp Bilimleri. 2003; 23: 420-429.
- Vaňelik S, Önal SG, Güraksın A. Atatürk Üniversitesi Öğrencilerinde Beden Ağırlığı Durumu Ve İlişkili Bazı Faktörler. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2006; 5 (2): 72-82.
- Çivi S, Koruk İ. Konya İli Hasanköy Sağlık Ocağı Bölgesindeki İlköğretim Okulu 1. Sınıf Öğrencilerinin Genel Sağlık Düzeyi. Türk Hij Den Biyol Derg. 2003; 60 (3): 87-94.
- Arslan F, Ünal AS, Güler H, Kardaş K. Okul Çağı Çocuklarının Televizyon İzleme Alışkanlıklarının İncelenmesi. TSK Kor Hek. 2006; 5 (6): 391-401.
- Warren R. Parental mediation of children's television viewing in low income families. Journal of Communication. 2005; 847-863.
- Pouliot MC, Despres JP, Lemieux S, Moorjani S, Bouchard C, Tremblay A, Nadeau A, Lupien PJ. Waist circumference and abdominal sagittal diameter: best simple anthropometric indexes of abdominal visceral adipose tissue accumulation and related cardiovascular risk in men and women. Am J Cardiol. 1994; 73: 460-468.
- Dalton M, Cameron AJ, Zimmet PZ, Shaw JE, Jolley D, Dunstan DW, Welborn TA. Waist circumference, waist-hip ratio and body mass index and their correlation with cardiovascular disease risk factors in Australian adults. J Intern Med. 2003; 254: 555-563.
- Hatipoglu N, Ozturk A, Mazicioglu MM, Kurtoglu S, Seyhan S, Lokoglu F. Waist circumference percentiles for 7- to 17-year-old Turkish children and adolescents. Eur J Pediatr. 2007.
- Cole TJ, Bellizzi MC, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. BMJ. 2000; 320 (7244): 1240-1243.
- Bundak R, Furman A, Gunoz H, Darendeliler F, Bas F, Neyzi O. Body mass index references for Turkish children. Acta Paediatrica. 2006; 95(2): 194-198.
- Giampietro O, Virgone E, Carneglia L, Griesi E, Calvi D, Matteucci E. Anthropometric indices of school children and familiar risk factors. Preventive Medicine 2002; 35: 492-498
- Savva SC, Tornaritis M, Savva ME, Kourides Y, Panagi A et al. Waist circumference and waist-to-height ratio are better predictors of cardiovascular disease risk factors in children than body mass index. International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders 2000; 24(11): 1453-1458
- Alikaşifoğlu A, Yordam N. Obezitenin tanımı ve prevalansı. Katkı Pediatri Dergisi. 2000; 21(4): 475-481.
- Cinaz P, Bideci A. Obezite. In: Günöz H, Öcal G, Yordam N, Kurtoğlu S.(eds). Pediatrik Endokrinoloji. 1.Basım. Pediatrik Endokrinoloji ve Oksoloji Derneği Yayınları:1. 2003; 487 505.
- Alemzadeh R, Lifshitz F. Childhood obesity In: Pediatric Endocrinology, Lifshitz F(ed), 4th ed, New York: Marcel Dekker. 2003; 823-858
- Oktar I, Şanlıer N. (1999). İlköğretim okullarında Uygulanan Beslenme Programları ve Öğrencilerin Beslenme Davranışları ile İlgili Öğretmen ve Yöneticilerin Görüşleri, Mesleki Eğitim Dergisi 1999; 1 (2): 55-63.
- Yalçın SS, Tuğrul B, Naçar N, Tuncer M, Yurdakök K. Factors that affect television viewing time in preschool and primary school children. Pediatrics International. 2002; 44: 622-627.
- Lissau I, Overpeck MD, Ruan WJ, Due P et al. Body mass index and overweight in adolescents in 13 European countries, Israel, and the United States. Arch Pediatr Adolesc Med. 2004; 158: 27-33.

TAF Preventive Medicine Bulletin, 2008: 7(3)

23. O'Loughlin J, Paradis G, Renaud L, Meshefedjian G, Donald G K. Prevalence and correlates of overweight among elementary schoolchildren in multiethnic, Low Income, Inner-City Neighbourhoods in Montreal, Canada. *Annals of Epidemiology*. 1998; 8(7): 422-432.
24. Giampietro O, Virgone E, Carneglia L, et al. Anthropometric indices of school children and familiar risk factors. *Preventive Medicine*. 2002; 35 (5): 492-498.
25. Sur H, Kolotourou M, Dimitriou M, Kocaoğlu B, Keskin Y, Hayran O, Manios Y. Biochemical and behavioral indices related to BMI in schoolchildren in urban Turkey. *Preventive Medicine*. 2005; (41): 614-621.
26. Prevalence of overweight among children and adolescents: United States, 1999-2000. Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Health Statistics. <http://www.cdc.gov/nchs/products/pubs/pubd/hestats/overwght99.htm>. (Son erişim tarihi 5.3.2007).
27. Unusan N. Fruit and vegetable consumption among Turkish university students. *Int J Vitam Nutr Res*. 2004;74 (5): 341-348.
28. Açık, Y., Çelik, G., Ozan, A.T., Oğuzöncül, A.F., Deveci, S.E. ve Gülbayrak, C. Üniversite Öğrencilerinin Beslenme Alışkanlıkları. *Sağlık ve Toplum*. 2003; 13(4): 74-80.
29. Kılıç E. Üç Kuşak Kadınının Beslenme Alışkanlıklarının Karşılaştırılması. *Kastamonu Eğitim Dergisi*. 2007; 15(1): 31-44.
30. Mazıcıoğlu MM, Öztürk A. Üniversite 3 Ve 4. Sınıf Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları ve Bunu Etkileyen Faktörler. *Erciyes Tıp Dergisi*. 2003; 25 (4): 172-178
31. Durmaz H, Sağun E, Tarakçı Z. Yükseköğretim Öğrencilerinin İçme Sütü Tüketim Alışkanlıkları. *YYÜ. Vet. Fak. Derg.* 2002, 13(1-2): 69-73