

*İlköğretim Öğrencilerinde Yaş ve Cinsiyete Göre Obezite ve İlişkili Özellikler
Obezite ve İlişkili Faktörler*

*Obesity Prevalence and Associated Characteristics in Primary School Students
According to Age and Gender*

Medine Yılmaz, Gamze Ağartıoğlu Kundakçı, Feyza Dereli, Beste Ozguven Oztornacı, Nuray Egelioglu Cetişli

İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü

ÖZ

GİRİŞ: Bu çalışmanın amacı ilköğretim ikinci kademe öğrencilerinde yaş ve cinsiyete göre obezite görülme oranını ve obeziteyle ilişkili özellikleri belirlemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM: Kesitsel tipte olan bu araştırma İzmir'in merkeze bağlı dört ilçesinde okul sağlığı çalışmalarının yürütüldüğü, sosyoekonomik düzeyi aynı olan dört ilköğretim okulunda (N:1550), 15 Mart- 3 Haziran 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür. Ulaşılabilen ve gönüllü katılım gösteren toplam 1003 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Veri toplamada sosyo-demografik bilgi formu, beslenme özellikleri ve alışkanlıkları formu-çocuk / ebeveyn kullanılmıştır. Antropometrik ölçümler (boy, ağırlık) yapılmıştır.

BULGULAR: Çocukların yaş ortalamaları $8,73 \pm 1,35$ (min-max: 7-12) yıl olup %53,1'i kızdır. Çocukların %24,8'i fazla tartılı, %9,7'si obezdir. Çocuklar tarafından kantinden en çok tüketilen yiyecekler sırasıyla gevrek (%55,8), poğaça (%46,1) ve çikolatadır (%43,5). Çocukların günlük tükettikleri süt miktarı medyanı 1 bardaktır (min-max: 0,25-6). Kızların erkeklere göre her gün meyve ($X^2=10,88$; $p=0,004$) ve kuru baklagil ($X^2=11,568$; $p=0,003$) tüketimleri daha fazladır ($X^2=10,88$; $p=0,004$). Erkekler kızlara göre daha fazla gazlı içecek tüketmektedir ($X^2= 20,44$; $p<0,000$).

SONUÇ: Araştırma sonuçları öğrencilerin obezite sıklığının cinsiyet, ebeveynin BKİ, bilgisayar ve televizyon başında geçirilen süre ve beslenme tercihleriyle ilişkili olduğunu göstermiştir. Çocukluk çağı obesitesinden korunmada çocuklar için riskli obezojenik fiziksel ve sosyal çevrenin düzenlenmesi öncelikli ve önemli bir adım olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Obezite, ilköğretim, obezojenik çevre, sosyal pediatri

Yayın hakları Güncel Pediatri'ye aittir.

Sorumlu yazar yazışma adresi: Medine YILMAZ. İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, İzmir, Türkiye

E-posta: medine.cyilmaz@ikc.edu.tr

SUMMARY

INTRODUCTION: The aim of this study was to determine the prevalence of obesity, and obesity related characteristics among primary school students in terms of age and gender.

MATERIAL and METHODS: This cross-sectional study was carried out between March 15, 2017 and June 3, 2017 with students (N: 1550) going to four junior high schools with the same socioeconomic level in four districts in the city center of İzmir province where school health studies were conducted. Of these students, 1003 who volunteered to participate in the study were included in the study. The Socio-demographic Characteristics Questionnaire, and Nutritional Characteristics and Habits Form child / parent were used to collect data. Anthropometric measurements (height, weight) were performed.

RESULTS: The mean age of the participating students was 8.73 ± 1.35 (min-max: 7-12) years. Of them, 53.1% were girls. 24.8% were overweight and 9.7% were obese. The foods most consumed by the students were gevrek (Turkish bagel) (55.8%), poacha (Turkish pastry with cheese filling) (46.1%) and chocolate (43.5%). The amount of milk they consumed per day was 1 cup (min-max: 0.25-6). The girl consumed fruits ($X^2=10.88$; $p = 0,004$) and legumes ($X^2=11,568$; $p = 0,003$) more than the boys ($X^2=10.88$; $p = 0.004$). The boys consumed carbonated drinks more than the girls ($X^2= 0.44$, $p <0.000$).

CONCLUSIONS: The results of the study revealed that the obesity prevalence among the participating students was related to gender, parental BMI, time spent on computer and television, and dietary preferences. To protect children from childhood obesity, regulation of the risky obesogenic physical and social environments will be a priority and an important step.

Keywords: Obesity, obesogenic environment, primary school students, school health, social pediatrics

GİRİŞ

Çocukluk çağı obezitesi özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde olmak üzere bütün dünyada hızla artan bir sağlık sorunudur (1). Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) 2016 yılı açıklamasına göre dünya üzerinde fazla tartılı ya da obez 5 yaş altı çocuk sayısı 41 milyondan, 5-19 yaş arası çocuk sayısı ise 340 milyondan fazladır (2). DSÖ Avrupa Çocukluk Çağı Şişmanlık Sürveyans Girişimi (COSI) çalışmasında 6-9 yaş arası kız ve erkeklerde obezite sıklığının %5-43 arasında değiştiği belirlenmiştir (1). Aynı çalışmanın (COSI-TR) Türkiye sonuçlarına göre 7-8 yaşındaki çocuklarda obezite prevalansı %22,5'dir (Erkeklerin %23,3'ü, kızların %21,6'sı fazla tartılı ve obez (3). Daha önceki yıllarda yapılan (2009) Türkiye Okul Çağı Çocuklarında Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırmasında ise 6-9 yaş grubu çocuklar arasında fazla tartılı olma oranı %14,3 ve obezite %6,5 olarak belirlenmiştir (4).

Çocuklukta görülen obezite çok faktörlü olup, genetik, davranışsal, çevresel ve kültürel faktörlerden etkilenmektedir (1,5,6). Yaş, cinsiyet, ırk, ailesel yatkınlık gibi faktörlerin yanı sıra obezite epidemisinin aşırı gıda alımını teşvik eden ve fiziksel aktiviteyi inhibe eden obezojenik çevre (ev dışında yenen aşırı yağlı ve şekerli "hızlı yemek" hazır gıdaların pazarlamasının artması, bu gıdalara erişimin kolay olması, aşırı enerji alımı, teknolojinin beraberinde getirdiği sedanter yaşam, annenin çalışması, gelir düşüklüğü ve sosyal koşullar gibi) nedeniyle olduğu da bilinmektedir (3,5,7). Çocukluk ve adölesan dönemde başlayan obezite, erişkin yaş obezitesi için önemli bir risk oluşturmaktadır (8). Erişkin yaşlarda görülen obezite vakalarının %30 kadarında başlangıç, çocukluk çağlarına dayanmaktadır (9). Çocukluk çağında görülen obezite yetişkinlik sürecinde sosyal izolasyon ve davranışsal problemleri beraberinde getirmekte, tip 2 diyabet, sistemik hipertansiyon ve hiperlipidemi gibi kronik hastalıkların gelişimi için riski arttırmaktadır (3,6,10,11). Sakarya'da yapılan bir çalışmada obez ya da fazla tartılı olarak saptanan öğrencilerin %7,5'inde malign hipertansiyon, %12,2'sinde hipertansiyon, %21,9'unda prehipertansiyon belirlenmiştir (12). Bu hastalıkların yanı sıra çocukluk döneminde fazla tartılı veya obez olma kalp damar hastalıkları, şeker hastalığı, hareket sistemi sorunları, ruhsal sorunlar, okul başarısızlıkları ve kendine değer vermeme gibi sorunlara neden olmaktadır (13).

Tüm bu durumlar göz önüne alındığında okul çağı çocuklarında obezite görülme oranı ve risk faktörlerinin tanılanması, önlemeye yönelik girişimlerin planlanması ve hayata geçirilmesinin önemi ortaya çıkmaktadır. Bu çalışmanın amacı İzmir'de dört ilköğretim okulunda yaşa ve cinsiyete göre obezite görülme oranını ve obeziteyle ilişkili özellikleri belirlemektir.

GEREÇ ve YÖNTEM

Örneklem: Kesitsel tipte olan bu araştırma İzmir'in merkeze bağlı dört ilçesinde okul sağlığı çalışmalarının yürütüldüğü, sosyoekonomik düzeyi aynı olan dört ilköğretim okulunda (N:1550), 15 Mart- 3 Haziran 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmada örneklem seçme yoluna gidilmemiş, ulaşılabilen ve gönüllü katılım gösteren toplam 1003 öğrenci çalışmaya dahil edilmiştir. Altı-14 yaş aralığında olan, ailesi izin veren, araştırmaya katılmaya gönüllü olan tüm öğrenciler çalışmaya dahil edilmiş, çalışmanın yapıldığı tarihlerde devamsız olan, formları eksik ya da yanlış dolduran, boy-kilo ölçümü yaptırmak istemeyen öğrenciler araştırmaya alınmamıştır.

Araştırmanın değişkenleri: Araştırmanın bağımsız değişkenleri sosyo-demografik özellikler (cinsiyet, yaş, anne ve babanın eğitim durumu, annenin çalışma durumu, aylık gelir), beslenme alışkanlıkları (kahvaltı yapma durumu, öğün atlama durumu, yemek arasında atıştırma, abur-cubur tüketim sıklığı), düzenli spor yapma durumu, televizyon izleme ve bilgisayar kullanımıyla ilgili özellikler ve besin tüketim sıklığıdır. Bağımlı değişken ise çocukların beden kitle indeksi (BKİ) değerleridir.

Veri toplama araçları: Sosyo-demografik bilgi formu: Bu bölümde öğrencilerin yaş, cinsiyet ve eğitim gördüğü okul, ebeveynlerin sosyo-demografik özelliklerine ilişkin sorular yer almıştır.

Beslenme özellikleri ve alışkanlıkları formu-çocuk: Çocuk tarafından doldurulan bu form çocuğun tüketmeyi tercih ettiği besinlere ilişkin 23 sorudan oluşmuştur.

Beslenme özellikleri ve alışkanlıkları formu-ebeveyn: Literatüre dayalı olarak oluşturulan form, çocukların büyüme- gelişme özellikleri, beslenme alışkanlıkları gibi konulara ilişkin ebeveynlerden alınması gereken 28 sorudan oluşmuştur (4,14–16).

Antropometrik ölçümler: Antropometrik ölçümlerde tartı için elektronik baskül, boy ölçümü için seyyar boy ölçer kullanılmıştır. Boy ölçümleri her okulda ölçümlerin yapılacağı odanın kapı çerçevesi veya düz bir dolaba yapıştırılarak tespit edilmiştir. Ayakkabısız ayaklar birbirine bitişik, baş arkası, sırt, kalça, ayak topukları arkasının boy ölçere tam değmesi sağlanarak boy ölçümleri yapılmıştır. Ağırlık ölçümleri daha önce doğruluğu kontrol edilmiş, 100 grama hassas baskülle yapılmıştır. Baskül düz bir zemine yerleştirilerek ve her tartıdan önce göstergenin 0'da olduğu kontrol edilmiştir. Ağırlık ölçümünde öğrencilerin ceket, hırka gibi ağır dış giysileri ve ayakkabıları çıkartılmıştır. Antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesinde vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ değerleri için Neyzi ve ark. tarafından oluşturulan Türk çocukları için referans değerleri kullanılmıştır (17).

Veri toplama: Ölçümler danışman öğretim elemanları eşliğinde, eğitilmiş 3. Sınıf Halk Sağlığı Hemşireliği dersi alan öğrenciler tarafından gerçekleştirilmiştir. Ölçüm sonuçları okul yönetimi, rehberlik öğretmenleri ve veliler ile paylaşılmıştır. Çocuğun dolduracağı formlar antropometrik ölçümler bittikten sonra doldurulmuştur. Araştırmanın yürütüldüğü okulların yönetimleri ile görüşülerek ebeveynlere onam formu ve beslenme özellikleri formu gönderilmiş, çocuklar tarafından geri getirmeleri sağlanmıştır.

Etik uygulamalar: Araştırma için Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulundan etik izin (Karar no 118/2016) ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden kurum izinleri alınmıştır. Araştırma öncesi yapılacak taramalara ilişkin öğrencilere açıklama yapılmış, sözel onamları alınarak gönüllü katılımları sağlanmıştır. Aynı şekilde velilerden de yazılı gönüllü olur formu alınmıştır.

Veri analizi: Araştırma sonucunda elde edilen verilerin analizinde SPSS 25.0 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılmıştır. Nicel veriler homojen dağılım göstermiş olup, sürekli nicel veriler için aritmetik ortalama (\bar{x}) ve standart sapma (SS) kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen veriler için medyan (ortanca) değerleri hesaplanmıştır. Veri analizinde öğrencilerin tanımlayıcı özellikleri ve beslenme alışkanlıklarıyla ilgili özellikler için ki-kare analizi (Pearson χ^2 -test) yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık için $p < 0.05$ anlamlı olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 1003 çocuğun yaş ortalamaları $8,73 \pm 1,35$ (min-max: 7-12) yıl olup %53,1'i kızdır. Annelerin yaş ortalaması $37,65 \pm 5,25$ (min-max: 23-55) yıl, babaların $42,03 \pm 5,66$ (min-max: 28-76) yıldır. Annelerin %26,1'i, babaların %30,7'si üniversite mezunudur. Annelerin %61,8'i çalışmamaktadır. Babaların %97,0'si gelir getiren bir işe sahiptir.

Çocukların %24,8'i fazla tartılı, %9,7'si obezdir. Her yaş grubu kendi içinde incelendiğinde yedi yaş grubunun %6,4'ünün, sekiz yaş grubunun %12,2'sinin, dokuz yaş grubunun %9,6'sının, 10 yaş grubunun %7,4'ünün, 11 yaş grubunun %6,0'sinin, 12 yaş grubunun ise %17,2'sinin obez olduğu belirlenmiştir (Tablo 1).

Tablo 1: Yaş ve cinsiyete göre Z skoru dağılımları

Yaş/Cinsiyet	Çok zayıf ($B^* < -3$ SD)		Zayıf (-2 SD $\leq B^* < -1$ SD)		Normal (-1 SD $\leq B^* < +1$ SD)		Kilolu ($+1$ SD $\leq B^* < +2$ SD)		Obez ($B^* \geq +2$ SD)		Toplam		
	n	%**	n	%**	n	%**	N	%**	n	%**	n	%**	
7	Kız	0	0,0	12	12,4	60	61,9	19	19,6	6	6,2	97	100,0
	Erkek	1	0,9	5	4,7	74	69,2	20	18,7	7	6,5	107	100,0
	Toplam	1	0,9	17	8,3	134	65,7	39	19,1	13	6,4	204	100,0
8	Kız	0	0,0	5	3,8	51	39,2	61	26,9	13	10,0	130	100,0
	Erkek	2	1,9	6	5,6	66	61,1	18	16,7	16	14,8	108	100,0
	Toplam	2	0,8	11	4,6	117	49,2	79	33,2	29	12,2	238	100,0
9	Kız	0	0,0	21	10,3	120	59,1	43	21,2	19	9,4	203	100,0
	Erkek	0	0,0	13	8,0	91	55,8	43	26,4	16	9,8	163	100,0
	Toplam	0	0,0	34	9,3	211	57,7	86	23,5	35	9,6	366	100,0
10	Kız	0	0,0	0	0,0	26	70,3	9	24,3	2	5,4	37	100,0
	Erkek	0	0,0	0	0,0	28	63,6	12	27,3	4	9,1	44	100,0
	Toplam	0	0,0	0	0,0	54	66,7	21	25,9	6	7,4	81	100,0
11	Kız	0	0,0	0	0,0	24	80,0	4	13,3	2	6,7	30	100,0
	Erkek	0	0,0	0	0,0	16	80,0	3	15,0	1	5,0	20	100,0
	Toplam	0	0,0	0	0,0	40	80,0	7	14,0	3	6,0	50	100,0
12	Kız	0	0,0	4	11,1	16	44,4	11	30,6	5	13,9	36	100,0
	Erkek	0	0,0	3	10,7	13	46,4	6	21,4	6	21,4	28	100,0
	Toplam	0	0,0	7	10,9	29	45,3	17	26,6	11	17,2	64	100,0
Toplam	3	0,3	69	6,9	585	58,3	249	24,8	97	9,7	1003	100,0	

B*: Beden Kitle İndeksi; **sıtr yüzdesi

Çocuklar tarafından kantinden en çok tüketilen yiyecekler sırasıyla gevrek (%55,8), poğaç (46,1) ve çikolata (%43,5), içecekler ise su (%91,0), ayran (%76,1) ve meyve suyudur (%67,2). Çocukların televizyon izlerken ve bilgisayarda oynarken en çok tükettikleri besin çeşidi cipslerdir (sırasıyla %21,7 ve %13,7). Çocukların günlük tükettikleri süt miktarı medyanı 1 bardaktır (min-max: 0,25-6). Her gün düzenli yemek yemeyenlerin oranı ise %15,9'dur. Çocukların %52,3'ü okula yürüyerek geldiğini, %36,1'i fizik aktivite yaptığını belirtmiştir (Tablo 2).

Tablo 2: Çocukların beslenme ile ilişkili özellikleri

	n ^b	% ^b
Kantinden sık tüketilen yiyecek		
Gevrek	560	55,8
Poğaç	462	46,1
Çikolata	436	43,5
Kraker	384	38,3
Börek	319	31,8
Kantinden sık tüketilen içecek		
Su	913	91,0
Ayran	763	76,1
Meyve suyu	674	67,2
Sade süt	661	65,9
Meyveli süt	436	43,5
Televizyon başında yiyecek tüketme		
Hiçbir şey	249	24,8
Kraker-Çerez	311	31,0
Bisküvi-Kek	208	20,7
Cips-patates	218	21,7
Bilgisayar başında yiyecek tüketme		
Hiçbir şey	465	46,4
Kraker-Çerez	176	17,6
Bisküvi-Kek	153	15,2
Cips-patates	137	13,7
Okula Ulaşım Şekli		
Yürüyerek	525	52,3
Servis	291	29,0
Özel araç	181	18,1
Otobüs	44	4,4
Bisiklet	4	0,4
Fiziksel aktivite yapma (n: 957)		
Hayır	612	63,9
Evet	345	36,1

^bBirden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Çocukların %65,2'si cep telefonuna sahip olup, %36,8'inin odasında bilgisayar, %13,9'unun odasında televizyon bulunmaktadır. Çocukların hafta içi ve hafta sonu televizyon ile vakit geçirme medyanı toplam 2 saat/gündür. Bilgisayarda geçirilen süre hafta içi toplam 1, hafta sonu 2 saat/gündür. Bilgisayarda hafta içi geçirilen süre ile çocukların BKİ değerleri arasında pozitif yönde, anlamlı bir ilişki vardır ($r= 0,128$, $p= 0,004$). Televizyon ve telefonda geçirilen süre, bilgisayar ve televizyon izlerken yiyecek tüketme, okula yürüyerek gitme durumuna göre çocukların BKİ değerlerinin değişmediği görülmüştür ($p>0,005$). Çocukların dışarıda hafta içi ve hafta sonu oyun oynama saati ve fiziksel aktivite yapma durumuna göre beden kitle indekslerinin değişmediği görülmüştür ($p>0,050$) (Tablo 3).

Tablo 3: Televizyon, bilgisayar ve cep telefonu ile geçirilen süre (saat)

Odasında Bulunan Cihazlar			Hafta içi	Hafta sonu
	N	%	Medyan ^c (min-max)	Medyan ^c (min-max)
Televizyon	140	13,9	2 (0,25-12)	2 (0,30-12)
Bilgisayar	369	36,8	1 (0,15-12)	2 (0,10-12)
Cep telefonu	654	65,2	1 (0,10-12)	1 (0,10-12)

^csaat/gün

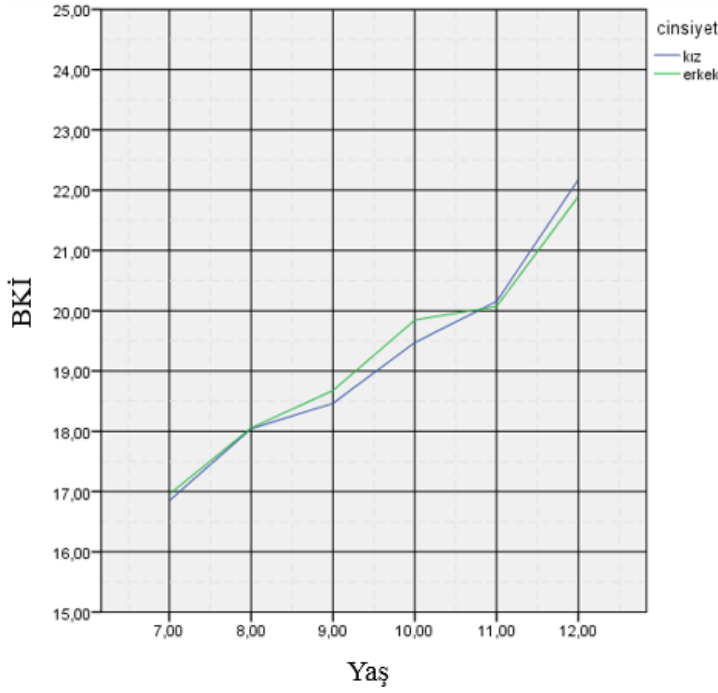
Annelerin BKİ değerlerinin artışı ile çocukların beden kitle artışları arasında pozitif yönde, ileri düzeyde anlamlı ilişki olduğu görülmüştür ($r=0,66$, $p<0,000$). Benzer şekilde babaların beden kitle artışları ile çocukların beden kitle artışları arasında pozitif yönde, zayıf düzeyde, ileri derecede anlamlı ilişki olduğu belirlenmiştir ($r=0,159$, $p<0,000$).

Çocukların bazı besin tüketimlerinin cinsiyete ve yaş gruplarına göre dağılımı Tablo 4'te görülmektedir. Buna göre kızların erkeklere göre her gün meyve ($X^2=10,88$; $p=0,004$) ve kuru baklagil ($X^2=11,568$; $p=0,003$) tüketimleri daha fazladır ($X^2=10,88$; $p=0,004$). Erkekler kızlara göre daha fazla gazlı içecek tüketmektedir ($X^2= 20,44$; $p<0,000$). Süt, yoğurt, kırmızı veya beyaz et tüketimi, tahıl ürünleri tüketimi cinsiyete göre farklılık göstermemektedir ($p>0,050$). Yaş gruplarına göre incelendiğinde 10-12 yaş grubunda gazlı içecek tüketimi 7-9 yaş grubundaki çocuklara göre daha fazladır ($X^2=19,60$; $p<0,000$). Meyve, süt, yoğurt, kuru baklagil, tahıl, kırmızı ve beyaz et tüketimi yaş grubuna göre farklılık göstermemektedir ($p>0,05$).

Tablo 4: Yaş grubu ve cinsiyete göre besin tüketim durumlarının dağılımı

	Kız		Erkek		7-9 Yaş		10-12 Yaş	
	n	% ^d	n	% ^d	n	% ^d	n	% ^d
Taze Meyve (n:976)								
Her Gün	398	77,00	311	67,80	571	72,9	138	71,5
Haftada 1-3 Gün	112	21,70	142	30,90	202	25,8	52	26,9
Hiç	7	1,40	6	1,30	10	1,3	3	1,6
X ² ; p	X²=10,88 p=0,004				X ² =0,210 p= 0,900			
Gazlı İçecek (n:936)								
Her Gün	29	5,90	44	10,00	50	6,70	23	12,40
Haftada 1-3 Gün	158	31,90	186	42,20	259	34,50	85	45,90
Hiç	308	62,20	211	47,80	442	58,90	77	41,60
X ² ; p	X²=20,44 p<0,000				X²=19,60 p<0,000			
Süt (n:963)								
Her Gün	394	77,00	363	80,50	621	80,00	136	72,70%
Haftada 1-3 Gün	90	17,60	67	14,90	120	15,50	37	19,80%
Hiç	28	5,50	21	4,70	35	4,50	14	7,50%
X ² ; p	X ² =1,78 p=0,410				X ² =5,37 p=0,090			
Yoğurt (n:968)								
Her Gün	386	76,00	352	76,50	594	76,40	144	75,40
Haftada 1-3 Gün	92	18,10	91	19,80	144	18,50	39	20,40
Hiç	30	5,90	17	3,70	39	5,00	8	4,20
X ² ; p	X ² =2,79 p=0,250				X ² =0,53 p=0,770			
Kırmızı Et (n:965)								
Her Gün	130	25,50	104	22,90	188	24,20	46	24,60
Haftada 1-3 Gün	331	64,90	309	67,90	508	65,30	132	70,60
Hiç	49	9,60	42	9,20	82	10,50	9	4,80
X ² ; p	X ² =1,05 p=0,590				X ² =5,89 p=0,050			
Tavuk Eti (n:965)								
Her Gün	118	23,10	95	20,90	161	20,70	52	27,50
Haftada 1-3 Gün	351	68,80	320	70,30	549	70,70	122	64,60
Hiç	41	8,00	40	8,80	66	8,50	15	7,90
X ² ; p	X ² =0,80 p=0,670				X ² =4,05 p=0,130			
Kurubaklagil (n:975)								
Her Gün	139	26,90	86	18,70	170	21,60	55	29,40
Haftada 1-3 Gün	353	68,40	338	73,60	571	72,50	120	64,20
Hiç	24	4,7	35	7,60	47	6,00	12	6,40
X ² ; p	X²=11,56 p=0,003				X ² =5,54 p=0,060			
Tahıl (n:967)								
Her Gün	290	56,50	257	56,60	440	56,40	107	57,20
Haftada 1-3 Gün	219	42,70	191	42,10	332	42,60	78	41,70
Hiç	4	0,80	6	1,30	8	1,00	2	1,10
X ² ; p	X ² =0,71 p=0,710				X ² =0,05 p=0,980			

^dsütun yüzdesi

Grafik 1: Yaş ve Cinsiyete Göre BKİ 'nin dağılımı

TARTIŞMA

Çocukluk çağı obezitesi, yüksek enerjili besinlerin çok tüketilmesi, fiziksel aktivitenin giderek azalması gibi çevre şartlarındaki değişiklikler nedeni ile önemli bir sağlık problemidir. Bu araştırmada ilköğretim öğrencilerinin %24,8'i fazla tartılı, %9,7'si obezdir. Obez olan öğrenci oranının ise en fazla 12 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir. Ülkemizde okul çağı çocuklarında farklı illerde son yıllarda yapılan çalışmalarda obezite sıklığının %10,6 ile %20,7 arasında değiştiği belirlenmiştir (12,16,18–20). Ülkemiz TOÇBİ çalışması sonuçlarına göre 6-10 yaş arasında obezite sıklığı %7,0'dir (4). Obezite prevalansı ile ilgili bu farklı sonuçlar araştırmaların örneklemini oluşturan yaş gruplarındaki farklılıklardan kaynaklanabilir (TOÇBİ çalışmasında 6-10, diğer araştırmalarda 7-11 (16), 7 (12), 7-15 (19), bu araştırmada 7-12 yaş). Ayrıca bölgesel yemek kültürü, yeme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite davranışlarının bölgelere göre farklılık göstermesi de obezite sıklığını etkileyebilmektedir. Bu araştırmada her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı olmasa da çocukların fiziksel aktivite yapma oranlarının düşük olması, bilgisayar başında daha fazla zaman geçirmeleri, bilgisayar başında besin tüketmeleri gibi obezitenin çevresel, obezite sıklığının yüksek olması ile ilişkili olabilir (21). Fiziksel, sosyal, ekonomik yönlerden obezitenin çevreye neden olan etmenlerin kontrol altına alınması önemli bir halk sağlığı sorunu olan çocukluk çağı obezitenin önlenmesinde etkili olacağı düşünülmektedir (21).

Cinsiyete göre karşılaştırıldığında tüm yaş gruplarında erkeklerde kızlara göre obezite prevalansının daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda olduğu gibi

(22–25) ülkemizin hem batısında hem doğusunda yapılan çalışmalarda da benzer şekilde obezite prevalansının erkek öğrencilerde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (16,20,26,27). Avrupa Bölgesi Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması'nın her iki turunda da (2008 ve 2013 yıllarında) (COSI 1 ve 2) 7-8 yaş grubundaki erkekler kızlara göre daha obezdır (1,15). Obezite sıklığını belirlemeyi amaçlayan çalışmalarda farklı değerlendirme teknikleri kullanılmasına rağmen tüm çalışmalarda erkeklerde obezite sıklığı kızlardan yüksektir. Obezite sıklığının yüksekliği, teknoloji ve internet bağımlılığı ile birlikte enerji harcanmasını azaltan sedanter davranışların artması, erkek çocuklarda bilgisayar /video oyunları ve TV başında geçirdikleri sürenin artışına bağlı vücut kompozisyonundaki değişim ve aburcubur tüketiminin fazlalığı ile açıklanabilir (14,28–30).

Araştırmada anne ve babaların BKİ değerlerindeki artış ile birlikte çocukların da BKİ değerleri artış göstermiştir. Hem ülkemizde hem de farklı ülkelerde yapılan çalışmalarda ailede obezite öyküsü olan çocukların obez olduğu belirlenmiştir (14,18,26,31–33). On iki ülkedeki 9-11 yaş aralığındaki çocukların sonuçlarını inceleyen çalışmada da aşırı kilolu ebeveynlerin çocuklarının da aşırı kilolu olduğu belirlenmiştir (32). Obeziteye neden olan sosyokültürel çevre kapsamında anne-babanın beslenme alışkanlıkları ve yeme kültürünün etkisini de göz önüne almak doğru bir yaklaşım olacaktır (21). Çocukların beslenme alışkanlıklarının oluşmasında ebeveynlerin önemi dikkate alındığında, çocukluk çağı obezitesinin önlenmesinde ebeveynlere yönelik sağlıklı yaşam biçimi programlarının yürütülmesinin önemi de ortaya çıkmaktadır. Ebeveynlerin bilgilendirilmesi ve farkındalıklarının artırılması çocuğun ailede doğru beslenme alışkanlıklarının kazanmasına fırsat verecektir. Bu şekilde çocukluk çağı obezitesinin çözümünde öncelikli adımlar atılmış olacaktır.

Araştırmada çocukların okul kantininden en çok tükettikleri ürünlerin karbonhidrat ağırlıklı olduğu görülmüştür. İzmir ilinde yapılan bir başka çalışmada da öğrencilerin kantinden en çok tükettiği üç yiyecek sırasıyla çikolata, patates kızartması ve gevreklerdir (16). Bu sonuçlar okullarda her ne kadar Beslenme Dostu Okul projesine yönelik girişimler olsa da bu uygulamanın çocukların beslenme alışkanlıklarında henüz etkili olmadığını, kantinlerde sunulan ürünlerin sağlıklı ürünler olması açısından çeşitlendirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Amerikan Akademisi çocukların televizyon ve bilgisayar başında geçirecekleri sürenin günde 2 saatten fazla olmamasını önermektedir (34). Araştırma sonuçları bilgisayarda hafta içi geçirilen süre ile çocukların BKİ değerleri arasında ilişki olduğunu göstermiştir. Çınar (2013)'ın çalışmasında bilgisayar ve televizyon karşısında geçirilen süre ile obezite görülme durumu arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (18). Diğer iki çalışmada da televizyon ve bilgisayar başında fazla vakit geçirmenin aşırı kiloluluk üzerinde belirleyici etkenler olduğu belirlenmiştir (14,30). Bu tür aktiviteler çocuğu sedanter davranışa yönettiren aynı zamanda gıda alımına teşvik ederek obezite görülme olasılığını artırmaktadır (35). Nitekim bu araştırmada da her beş çocuktan birisi bilgisayar başında besin tükettiğini belirtmiştir. Araştırma bulguları genel olarak göz önüne alındığında fiziksel çevreye bağlı obezogenik etkenlerin sıklıkta olduğu söylenebilir. Bu yönden çocukların teknoloji ürünleri karşısında

geçirdiği zamanın azaltılması, fiziksel yönden aktif olmalarını sağlayacak çevrelerin oluşturulması, ilgi alanları doğrultusunda hobiler kazandırılması önemlidir.

Gazlı ve tatlandırılmış içecekler ile enerji ve yağ içeriği yüksek besinlerin tüketilmesi, yetersiz sebze ve meyve tüketilmesi gibi davranışsal faktörler obezite ile ilişkilendirilmektedir (6,21,36). Araştırma sonuçları da öğrencilerin beslenme tercihlerinde meyve ve kuru baklagil tüketiminde kızların erkeklere göre, gazlı içerde ise erkeklerin kızlara göre daha fazla tükettiği ve gazlı içerde yaş artıka tüketimin arttığını göstermiştir. Yapılan bir çalışmada gazlı içecek ve hazır içecekleri daha fazla tüketen öğrencilerde obezite görülme sıklığının daha fazla olduğu belirlenmiştir (18). Kırk iki ülkeden 50 çalışmanın sonuçlarını inceleyen derlemede 6-19 yaş arası çocukların taze sebze –meyve alımlarının sınırlı, bununla birlikte şekerli-gazlı içecek tüketimlerinin fazla olduğu bildirilmektedir (11). Bu çalışmada süt ve yoğurt tüketimi yaş ve cinsiyete göre fark göstermemekle birlikte çocukların yarıdan fazlası her gün süt ve yoğurt tüketmekte olup bu sonuç sevindiricidir. TOÇBİ çalışmasında çocukların yarısı her gün yoğurt tüketirken, sadece üçte biri süt tüketmektedir (4). Bu çalışmada her gün süt tüketen çocuk sayısının fazla olması yerel yönetim tarafından sunulan süt dağıtım kampanyası ile ilişkilidir. TOÇBİ çalışması sonucuna göre hem kırsal hem kentsel alanda yaşayan çocukların beşte birinden daha azı her gün kırmızı ve beyaz et tüketirken (4), bu çalışmada her dört çocuktan birisi kırmızı veya beyaz et tüketmektedir. Altmış dokuz çalışmayı inceleyen sistematik derleme sonuçları da adölesanlarda sağlıklı besin tüketimi ve gazlı-şekerli içecek tüketim oranının çok yüksek, sebze-meyve tüketiminin düşük olduğunu göstermektedir (37). Tüm bu sonuçlar sağlıklı besin tüketimi konusunda çocukluk çağından başlayarak bilincin artırılması yönünde devlet, sivil toplum örgütleri ve sağlık çalışanlarının ortak çalışmasının gerekliliğini göstermektedir.

Sınırlılıklar: Araştırmanın bazı kısıtlılıkları bulunmaktadır. Ebeveynlere ait boy kilo değerleri için ebeveynlerin beyanı esas alınmış olup ölçüm yapılamamıştır. Bu durum ebeveynler ile çocukların obezite ilişkisinin değerlendirilmesinde daha nesnel sonuçlara ulaşmayı engellemiş olabilir. Yine çocukların besin tüketim sıklığı ve fiziksel aktivite durumları da kendi beyanlarına dayalıdır. Bu değişkenlerin obeziteyle nedensel ilişkinin bulunduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

Sonuç ve öneriler: Araştırma sonuçları öğrencilerin obezite sıklığının cinsiyet, yaş, ebeveynin BKİ, bilgisayar ve televizyon başında geçirilen süre ve beslenme tercihleriyle ilişkili olduğunu göstermiştir. Çocukluk çağı obezitesinden korunmada öncelikli adım çocuklar için riskli obezojenik fiziksel ve sosyal çevrenin düzenlenmesi yönünde olabilir. Bu amaçla ailelere yönelik farkındalık eğitimleri yapılması doğru besin hazırlama ve tüketme alışkanlıklarının oluşmasına katkı sağlayacaktır. Ayrıca okullarda öğrencilere erken yaşta başlanacak eğitimler ile olumlu beslenme alışkanlıklarının kazandırılması sağlanacaktır. Okullarda okul sağlığı hizmeti sunacak sağlık çalışanlarının sayıları artırılarak, öğrencilerin taramalarının yapıpı yıllık ölçüm ve izlemlerle birlikte sağlıklı beslenme, fiziksel aktivite konularında eğitim planlarının yapılması uzun vadede etkili olacak anahtar girişimlerdendir. Daha büyük perspektifte ise obeziteyi önlemek veya azaltmak için destekleyici

çevresel koşulların oluşturulması, sağlıklı davranışların sürdürülebilmesi için sektörler arası iş birliği ile gerekli plan ve politikaların gerçekleştirilmesi önemli katkı sağlayacaktır.

KAYNAKLAR

1. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI) [Internet]. [cited 2018 Aug 10]. Available from: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/activities/who-european-childhood-obesity-surveillance-initiative-cosi>
2. Commission on Ending Childhood Obesity [Internet]. [cited 2018 Aug 10]. Available from: <http://www.who.int/end-childhood-obesity/en/>
3. Özcebe H, Bağcı AT, Keskinliç B, Yardım N, Çelikay N, Çelikcan E. Çocukluk Çağı Obezite Araştırması (COSI-TR) Ön Rapor [Internet]. Ankara, Türkiye; 2013. Available from: <http://www.diabetcemiyeti.org/var/cdn/a/f/cosi-tr-sonuclari.pdf>
4. Sağlık Bakanlığı. Türkiye’de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi Projesi Araştırma Raporu (TOÇBİ). 1st ed. Ankara, Türkiye: Kuban Matbaacılık Yayıncılık; 2011.
5. Köksal G, Özel HG. Çocukluk ve ergenlik döneminde obezite [Internet]. 1st ed. Ankara, Türkiye: Klasmat Matbaacılık; 2012. Available from: http://beslenme.gov.tr/content/files/arastirmalar/uyelik/beslenme_bilgi_serisi/Kitaplar/d/d_02_cocuklukveergenlikdonemindeobezite.pdf
6. Kumar S, Kelly AS. Review of Childhood Obesity: From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment: From Epidemiology, Etiology, and Comorbidities to Clinical Assessment and Treatment. *Mayo Clin Proc.* 2017;92(2):251–65.
7. Corsica JA, Hood MM. Eating disorders in an obesogenic environment. *J Am Diet Assoc.* 2011;111(7):996–1000.
8. Dündar Y, Evliyaoğlu O, Hatun Ş. Okul çocuklarında boy kısalığı ve obesite: ihmal edilen bir sorun. *Turkiye Klin J Pediatr.* 2000;9(1):19–22.
9. Parlak A, Çetinkaya Ş. Çocuklarda obezitenin oluşumunu etkileyen faktörler. *Fırat Sağlık Hizmetleri Derg.* 2007;2(5):24–35.
10. Sabin MA, Kiess W. Childhood obesity: Current and novel approaches. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab.* 2015;29(3):327–38.
11. Ochola S, Masibo PK iny. Dietary Intake of Schoolchildren and Adolescents in Developing Countries. *Ann Nutr Metab.* 2014;64(2):24–40.
12. Önsüz M, Zengin Z, Özkan M, Şahin H, Gedikoğlu S, Erseven S, et al. Sakarya’da bir ilköğretim okulu öğrencilerinde obezite ve hipertansiyonun değerlendirilmesi. *Sak Med J.* 2011;3:86–92.

13. Childhood obesity surveillance in the WHO European Region [Internet]. [cited 2018 Aug 10]. Available from: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0020/123176/FactSheet_5.pdf
14. Savaşhan Ç, Sarı O, Aydoğan Ü, Muhammed E. İlkokul çağındaki çocuklarda obezite görülme sıklığı ve risk faktörleri. *Türkiye Aile Hekim Derg.* 2015;19(1):14–21.
15. Özcebe H, Bağcı Bosi T, Yardım N, Çelikcan E, Çelikay N, Keskinlik B, et al. Türkiye’de çocuklarda fazla kiloluluk ve şişmanlık prevalansları. *TAF Prev Med Bull.* 2015;14(2):145–52.
16. Özilbey P, Ergör G. İzmir İli Güzelbahçe İlçesi’nde ilköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı ve beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi. *Türkiye Halk Sağlığı Derg.* 2015;13(1):30.
17. Neyzi O, Bundak R, Gökçay G, Günöz H, Furman A, Darendeliler F, et al. Reference values for weight, height, head circumference, and body mass index in Turkish children. *J Clin Res Pediatr Endocrinol.* 2015;7(4):280–93.
18. Çınar S. Farklı sosyoekonomik düzeylerdeki 7-14 yaş grubundaki çocuklarda obezitenin incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek lisans tezi; 2013.
19. Battaloglu Inanc B, Say Sahin D, Oguzoncul AF, Bindak R, Mungan F. Prevalence of obesity in elementary schools in Mardin, South-Eastern of Turkey: a preliminary study. *Balkan Med J.* 2012 Dec 10;29(4):424–30.
20. Yılmaz M, Senih MA. Determination of the Obesity Prevalence and Risk Factors in School Children in Duzce. *Duzce Med J.* 2017;19(2):42–7.
21. Karaçıl MŞ, Şanlıer N. Obezitenin Çevre ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg.* 2014;3(2):786–803.
22. Grigorakis DA, Georgoulis M, Psarra G, Tambalis KD, Panagiotakos DB, Sidossis LS. Prevalence and lifestyle determinants of central obesity in children. *Eur J Nutr.* 2016;55(5):1923–31.
23. Skinner AC, Skelton JA. Prevalence and Trends in Obesity and Severe Obesity Among Children in the United States, 1999-2012. *JAMA Pediatr.* 2014;168(6):561.
24. Bel-Serrat S, Heinen MM, Mehegan J, O’Brien S, Eldin N, Murrin CM, et al. School sociodemographic characteristics and obesity in schoolchildren: does the obesity definition matter? *BMC Public Health.* 2018;18(1):337.
25. Bac A, Woźniacka R, Matusik S, Golec J, Golec E. Prevalence of overweight and obesity in children aged 6–13 years—alarming increase in obesity in Cracow, Poland. *Eur J Pediatr* [Internet]. 2012 Feb 7;171(2):245–51. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s00431-011-1519-1>
26. Ay Gümüşsoy E. Erzurum il merkezi okul çağı çocuklarda obezite prevalansı ve beslenme alışkanlıkları ile ilişkisi. T.C. Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi; 2014.
27. Oruç D, Eker F. Düzce İli Akçakoca İlçesindeki okullarındaki öğrencilerde obezite sıklığı. In:

- XV Ulusal Halk Sağlığı Kongresi. 2012.
28. Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput J-P, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Appl Physiol Nutr Metab* [Internet]. 2016;41(6 Suppl 3):S240-65. Available from: <http://www.nrcresearchpress.com/doi/10.1139/apnm-2015-0630%5Cnhttp://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27306432>
 29. Mohaç G. KKTC Mağusa Bölgesi'nde ilkokul öğrencilerinin bilgisayar oyun bağımlılığı ile obezite arasındaki ilişki. Doğu Akdeniz Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Araştırma Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik, Yüksek lisans tezi; 2015.
 30. Jang M, Grey M, Sadler L, Jeon S, Nam S, Song H-J, et al. Obesity-risk behaviours and their associations with body mass index (BMI) in Korean American children. *J Clin Nurs*. 2018;
 31. Gibson LY, Allen KL, Byrne SM, Clark K, Blair E, Davis E, et al. Childhood Overweight and Obesity: Maternal and Family Factors. *J Child Fam Stud* [Internet]. 2016 Nov 12;25(11):3236–46. Available from: <http://link.springer.com/10.1007/s10826-016-0485-7>
 32. Muthuri SK, Onywera VO, Tremblay MS, Broyles ST, Chaput JP, Fogelholm M, et al. Relationships between parental education and overweight with childhood overweight and physical activity in 9-11 year old children: Results from a 12-country study. *PLoS One*. 2016;11(8).
 33. Kesztyüs D, Traub M, Lauer R, Kesztyüs T, Steinacker JM. Correlates of longitudinal changes in the waist-to-height ratio of primary school children: Implications for prevention. *Prev Med Reports*. 2016;3:1–6.
 34. Loprinzi PD, Cardinal BJ, Loprinzi KL, Lee H. Benefits and environmental determinants of physical activity in children and adolescents. Vol. 5, *Obesity Facts*. 2012. p. 597–610.
 35. Patrick K, Norman GJ, Calfas KJ, Sallis JF, Zabinski MF, Rupp J, et al. Diet, physical activity, and sedentary behaviors as risk factors for overweight in adolescence. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2004;158(4):385–90.
 36. Barbosa Filho VC, Campos W de, Lopes A da S. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among brazilian adolescents. *Cien Saude Colet* [Internet]. 2014;19(1):173–94. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232014000100173&lng=en&tlng=en
 37. Barbosa Filho VC, Campos W de, Lopes A da S. Epidemiology of physical inactivity, sedentary behaviors, and unhealthy eating habits among brazilian adolescents. *Cien Saude Colet*. 2014;19(1):173–94.

