

Farklı Sosyo-ekonomik Düzeylerdeki 7-14 Yaş Grubu Çocuklarda Obezitenin İncelenmesi

Research on Obesity for Children Between the Ages of 7-14 and from Different Socio-Economic Status

Sevil ÇINAR,^a
Hicran ÇAVUŞOĞLU^a

^aÇocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD,
Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi,
Ankara

Geliş Tarihi/Received: 25.08.2014
Kabul Tarihi/Accepted: 12.03.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:

Sevil ÇINAR
Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi,
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği AD,
Ankara,
TÜRKİYE/TURKEY
sevil.cinar@hacettepe.edu.tr

ÖZET Amaç: Çocukluk çağı obezitesi günümüzde giderek artan sıklıkta görülmekte olup, önemli bir sağlık sorunu hâline gelmiştir. Bu çalışmada, düşük, orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki 7-14 yaş grubu çocuklarda obezite ve obeziteyi etkileyen faktörlerin incelenmesi amaçlanmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Bu araştırma kesitsel tipte yapılmıştır. Çalışmaya, Ankara ili Belediye sınırları içerisinde düşük-orta-yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki üç ilköğretim okulunun 2-8. sınıflarında okuyan 7-14 yaş grubundaki toplam 242 çocuk dâhil edilmiştir. Çocukların vücut ağırlığı, boy uzunluğu ölçülmüş ve beden kitle indeksi (BKİ)'leri hesaplanmıştır. Yaşa ve cinsiyete göre BKİ değerlendirilmesinde, ülkemiz çocukları için Neyzi ve ark. tarafından geliştirilmiş olan büyüme eğrileri kullanılmıştır. Veriler Mann-Whitney U testi, Kruskal Wallis varyans analizi ve ki-kare testi ile analiz edilmiştir. **Bulgular:** Bu çalışmada, öğrencilerin %20,7'sinin obez olduğu saptanmıştır. Yüksek ve orta sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilerde obezite oranı, düşük sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilere göre daha fazladır, ancak anlamlı bir fark belirlenmemiştir ($p>0.05$). Obez olduğu saptanan öğrencilerle ilgili; cinsiyet, ebeveynlerin obez olması, ailenin sosyo-ekonomik durumu, sportif aktivite durumu, televizyon ve bilgisayar izleme süresi, düzenli beslenme alışkanlığı, kahvaltı yapmaları, "fast-food" gıdaları tüketmeleri, şekerli besin ve hazır içecek tüketmeleri ile obezite arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmuştur ($p<0.05$). **Sonuç:** Obezite, bölgemizde önemli bir sağlık sorunudur. Obezitenin azaltılmasında, obeziteyi etkileyen risk faktörleri göz önüne alınarak prevalansının azaltılabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Çocuk; obezite; okul hemşireliği

ABSTRACT Objective: Nowadays, childhood obesity is seen with increasing frequency and has become a major health problem. This descriptive research was made with the purpose of investigating the obesity on children between the ages of 7-14 and low-medium-high socio-economic status. **Material and Methods:** This study is cross-sectional. The research was the students who are between the ages of 7-14 and are between second and eighth level of primary education, resident in the borders of Ankara Metropolitan Municipality from three different socioeconomic status identified as low-medium-high. The body weights and body lengths of children were measured and their body mass indexes was calculated. After that considering their ages and sexuality the growing the curves developed by Neyzi et al. was used. The data were analyzed by Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis analysis of variance and square test. **Results:** The research 20.7% of the total students was determined as obese. The obesity ratio of students in high-medium socio-economic status is higher than low level socio-economic status. However no significant difference was detected. Regarding the students determined as obese; between obesity and the factors such as sex, obesity level of parents, socio-economic level of family, physical activity level, time spent with computer and television, regular nutrition habit, having breakfast, level of fast food consumption, sugary and fizzy beverage consumption a statistically significant difference was detected ($p<0.05$). **Conclusion:** Obesity is an important health problem in our region suppose. We suppose that obesity prevalence can be reduced taking these risk factors into consideration.

Key Words: Child; obesity; school nursing

doi: 10.5336/nurses.2014-41448

Copyright © 2016 by Türkiye Klinikleri

Türkiye Klinikleri J Nurs Sci 2016;8(2):112-21

Dünya Sağlık Örgütü (2000) obeziteyi, enerji alımının enerji tüketiminden fazla olduğu durumlarda, yağ dokusunun artmasıyla ortaya çıkan bir sorun olarak tanımlamaktadır.¹ Obesite, çocuklarda fiziksel, sosyal ve duygusal sağlığı etkileyen önemli bir sağlık sorunudur. Son yıllarda yapılan çalışmalar, çocukların geçmişe oranla daha obez olduklarını göstermektedir.^{2,3} Amerika Birleşik Devletleri (ABD)'nde 2003-2004 yılları arasında okul çağı çocuklarında obezite oranının %13'ün üzerinde çıktığı belirlenmiştir.⁴ Çocuklarda obezite prevalansı 2010 yılında Kuzey Amerika'da %40, Avrupa'da %38, Batı Pasifik'te %27, Güneydoğu Asya'da %22 olarak belirlenmiştir.⁵ Türkiye'de yapılan bir çalışmada ise yaşları 6-15 yıl arasındaki toplam 4260 okul çocuğunda obezite prevalansı incelenmiştir.⁶ Bu çalışmada, kız öğrencilerin %7,6'sının, erkek öğrencilerin ise %9,1'inin obez olduğu belirlenmiştir. Günümüzde obezite sadece gelişmiş ülkelerin sorunu olmaktan çıkmış, gelişmekte olan ülkeleri de etkisi altına almaya başlamıştır.^{2,6}

Obesitenin değerlendirilmesinde en fazla kullanılan ölçüt, beden kitle indeksi (BK)'dir.^{2,4} Çocuğun BKİ değeri yaşı ve cinsine göre 95 percentilin üzerindeyse obez olarak değerlendirilmektedir.²

Obesitenin etiolojisinde genetik yapı ve çeşitli çevresel faktörler rol oynamaktadır. Obesitenin en önemli nedeni, tüketilenden daha fazla enerji alınmasıdır.^{2,5} Çocuğun besin alımının, bebeklik dönemindeki beslenme alışkanlığı ile şekillendiği ve ebeveynlerin beslenme özelliklerinin obeziteye neden olabileceği çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir.^{4,7}

Erişkin yaştaki vakaların yaklaşık üçte birinde obesitenin çocukluk yaşlarında başladığı belirlenmiştir.² Yapılan çalışmalarda, obesitenin okul çocuklarında önemli bir sorun olduğu, beslenme alışkanlıklarının (aşırı yağlı ve kalorili besin tüketme) ve fiziksel aktivite yetersizliğinin obezite oluşumunda etkili olduğu gösterilmiştir.^{2,5,8}

Düzenli spor yapmayan, uzun süre televizyon izleyen ve evlerinden az dışarı çıkan çocuklarda şişmanlık daha sık görülmektedir. Televizyon izleme süresi hem hareketsizliği artırmakta hem de şekerli

ve enerji değeri yüksek besinlerin reklamları ile çocukların yiyecek tercihlerini yönlendirmektedir.^{2,4}

Obesite sıklığı sosyo-ekonomik düzeye göre değişim göstermektedir. Çalışmalar genel olarak, obesitenin sanayileşmiş ülkelerde düşük sosyo-ekonomik düzeyde, gelişmekte olan ülkelerde ise yüksek sosyo-ekonomik düzeyde daha fazla olduğunu göstermektedir.^{9,10} Ülkemizde obezite prevalansı daha çok yüksek ve orta sosyo-ekonomik düzeydeki bireylerde görülmektedir.¹¹ Ancak farklı sosyo-ekonomik düzeydeki çocuklarda obezite ile ilgili yapılmış çalışmalar sınırlıdır.¹² Bu nedenle, bu çalışmada, üç farklı sosyo-ekonomik düzeydeki (düşük, orta, yüksek) 7-14 yaş grubu çocuklarda obezite ve obeziteyi etkileyen faktörler incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırma, Ankara ili Çankaya ilçesindeki 7-14 yaş grubundaki ilköğretim okullarının sayısı, Milli Eğitim Müdürlüğünden öğrenildikten sonra "tabakalı rastgele örnekleme yöntemi" kullanılarak belirlenen üç devlet ilköğretim okulunda gerçekleştirildi.

Örneklem seçiminde, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yapılan Ankara ili belediye sınırları içerisindeki ilçe ve mahallelerin sosyo-gelişmişlik düzeylerini gösteren çalışmadan yararlanılmıştır.¹³ Çalışmanın evrenini, düşük-orta-yüksek sosyo-ekonomik düzeyde olan mahallerdeki ilköğretim okullarına giden öğrenciler oluşturmuştur. Araştırmanın örnekleme, evreni bilinen örneklem seçme formülüne göre $(Nt2pq/d) 2(N-1)+t2pq$ %90 güven aralığında 242 kişi olarak belirlenmiştir.

Verilerin toplanmasında, literatürden yararlanılarak hazırlanan toplam 38 soruluk bir anket formu kullanılmıştır.^{14,15} Anket formundaki sorular ortalama 30-35 dakikada cevaplanabilecek şekilde hazırlanmıştır. Çocukların boy ve kiloları araştırmacı tarafından ölçülmüştür. Anket formunda, öğrencilere ilişkin yaş, cinsiyet, sınıf gibi tanımlayıcı bilgiler, antropometrik ölçüm bilgileri, beslenme alışkanlıkları, "fast-food" gıda tüketim sıklıkları, fiziksel aktivite düzeyleri, televizyon ve bilgisayar başında geçirdikleri süre ile ilgili sorular yer almaktadır. Çocukların ağırlık ölçümleri 100 g

hassasiyeti bulunan elektronik tartı ile ceketsiz olarak, hafif kıyafetlerle yapılmıştır. Boy ölçümünde çelik şerit metre kullanılmıştır. Çocukların ağırlık ve boy ölçümleri sonrası, BKİ değerleri hesaplanmıştır. Bunun için $\text{Beden Kitle İndeksi} = \frac{\text{Vücut Ağırlığı (kg)}}{\text{Boy (m)}^2}$ formülü kullanılmıştır. BKİ'nin değerlendirilmesinde ülkemiz çocukları için Neyzi ve ark. tarafından geliştirilmiş olan büyüme eğrileri kullanılmıştır.¹⁶ Yaşa göre BKİ sonuçları; 95 persentil ve üzerinde olanlar obez olarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın yapılabilmesi için Milli Eğitim Bakanlığında yazılı izin alınmıştır. Ayrıca, araştırmanın etik açıdan uygunluğunun değerlendirilmesi amacıyla Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna başvurulmuş ve 05 Haziran 2012 tarihli LUT 12/32 kayıt numaralı etik komisyon onayı alınmıştır. Buna ek olarak, araştırmaya katılan her bir katılımcıdan yazılı onam alınmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yanı sıra ebeveynlerden yazılı onam, ilgili kurumdan ise izin alınmıştır.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Araştırma verilerinin değerlendirilmesinde "Statistical Package for Social Sciences (SPSS)" 16.0 paket programı kullanılmıştır. Anket formundaki açık uçlu sorulara verilen cevaplar gruplandırıldıktan sonra veri tabanına girilmiştir. Bağımsız ikiden fazla gruplar arasında sayısal değişkenler bakımından farklılık olup olmadığı, parametrik test koşullarının sağlanması durumunda tek yönlü varyans analizi ile değerlendirilmiştir. Farklılık bulunması durumunda ikili karşılaştırmalar Turkey HSD testi ile yapılmıştır. Parametrik test koşullarının sağlanmaması durumunda ise Kruskal Wallis varyans testi kullanılmıştır. İki bağımsız grupta sayısal değişkenlerin karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi kullanılmıştır. Gruplar arasında nitelik veriler bakımından farklılık olup olmadığı da ki-kare testi ile incelenmiştir. Anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak alınmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 242 çocuğun %50,8 (n=123)'i kız, %49,2 (n=119)'si erkektir. Yaş dağılımı incelendi-

ğinde, öğrencilerin daha çok (%29,8) 11-12 yaş grubunda olduğu belirlenmiştir. Yaş ortalamaları ise $10,25 \pm 2,03$ 'tür. Öğrencilerin ailelerinin çoğunun (%62,4; n=151) gelir durumu 2001 TL ve üzerindedir. Öğrencilerin %61,6 (n=149)'sının yaşadıkları evlerin kendilerine ait olduğu ve %90,9 (n=220)'unun apartman dairesinde yaşadığı belirlenmiştir (Tablo 1).

Cinsiyet dağılımına göre obezite durumu incelendiğinde, erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre daha yüksek oranda obezite olduğu bulunmuştur ($p=0,028$).

Tablo 2'de, okulların buldukları bölgelerin sosyo-ekonomik özelliklerine göre öğrencilerin obezite durumları görülmektedir. Çalışmaya alınan okullar, öğrencilerin sosyoekonomik düzeyine göre üç farklı gruba ayrılmıştır. Bu sınıflamaya göre gelir düzeyi düşük öğrencilerin bulunduğu okulda obezite oranı %18 (n=9) iken, gelir düzeyi orta öğrencilerin bulunduğu okulda obezite oranı %40 (n=20), gelir düzeyi yüksek öğrencilerin bulunduğu okulda ise obezite oranı %42 (n=21) olarak bulunmuştur. Sosyo-ekonomik düzeyi orta ve iyi olan okullarda, sosyo-ekonomik düzeyi düşük olan okula göre daha fazla oranda obezite görülmüş, fakat aradaki bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p > 0,05$).

TABLO 1: Öğrencilere ilişkin tanıtıcı özellikler ve ailelerin sosyo-ekonomik özelliklerinin dağılımı.

Tanıtıcı özellikler	n	%
Cinsiyet		
Kız	123	50.8
Erkek	119	49.2
Yaş		
7-8	61	25.2
9-10	64	26.4
11-12	72	29.8
13-14	45	18.6
Ortalama gelir		
1000 TL ve altı	21	8.7
1001 TL – 1500 TL	22	9.1
1501 TL – 2000 TL	48	19.8
2001 TL ve üzeri	151	62.4
Ev		
Kendilerine ait	149	61.6
Kira	93	38.4

TABLO 2: Okulların bulunduğu bölgelerin sosyo-ekonomik özelliklerine göre öğrencilerin obezite durumları.

Bölgelerin sosyo-ekonomik özellikleri	Obezite durumu				Toplam		X ² =1,581 p=0,435
	Obezite yok		Obezite var				
	n	%	n	%	n	%	
Düşük (Kırkkonaklar İffet Güneşoğlu İO)	51	26,6	9	18,0	60	24,8	
Orta (Kütükçü Alibey İO)	67	34,9	20	40,0	87	36,0	
Yüksek (Ahmet Vefik Paşa İO)	74	38,55	21	42,0	95	39,2	
Toplam	192	100,0	50	100,0	242	100,0	

TABLO 3: Öğrencilerin ailelerinde obez birey varlığına göre obezite durumları.

Ailede obez birey varlığı	Obezite durumu				Toplam		X ² =29,166 p<0,001
	Obezite yok		Obezite var				
	n	%	n	%	n	%	
Var	58	30,2	36	72,0	94	38,8	
Yok	134	69,8	14	28,0	148	61,2	
Toplam	192	100,0	50	100,0	242	100,0	

Araştırmaya katılan öğrencilerin %61,2 (n=148)'sinin ailesinde obez birey yok iken, %38,8 (n=94)'inin ailesinde obez birey vardır. Obez gruptaki öğrencilerin %34,4 (n=33)'ünün annesi, %28,1'inin (n=27) babası, %15,6 (n=15)'sının ise hem annesi hem babası obezdir. Ailesinde obez birey olanlarda daha sık obezite görüldüğü saptanmış ve istatistiksel olarak da anlamlı bir farklılık bulunmuştur (p=0,00) (Tablo 3).

Tablo 4'te çocukların fiziksel aktivitelere ayırdıkları süreye göre obezite görülme durumu incelendiğinde, gruplar arasındaki farkın anlamlı olduğu belirlenmiştir (p=0,012). Obez olan grubun %20 (n=10)'sinin hiç fiziksel aktivite yapmadığı, %40 (n=20)'inin sadece beden dersinde aktivite yaptığı, %32 (n=16)'sinin okuldan sonra bazen aktivite yaptığı, %8 (n=4)'inin ise okuldan sonra çoğu kez fiziksel aktivite yaptığı görülmektedir. Buna göre, fiziksel olarak daha aktif olan öğrencilerde obezite görülme olasılığının daha az olduğu belirlenmiştir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin okul dışında bir spor kulübünde spor yapmaya göre obezite durumları karşılaştırıldığında; obez gruptaki öğrencilerin %26 (n=13)'sı okul dışında herhangi bir spor kulübünde spor yaparken, obez olmayan gruptaki öğrencilerin %43,8 (n=84)'si spor kulübünde spor

yapmaktadır. Obez öğrenciler arasında spor kulübünde spor yapanların oranı (%26) obez olmayan gruba (43,8) göre daha azdır ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır (p=0,023). Araştırmaya katılan öğrencilerin spor kulübüne gitme sıklığına göre obezite durumları incelendiğinde, anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0,05) (Tablo 4).

Öğrencilerin boş zamanlarında yaptıkları uğraşlara göre obezite durumları incelendiğinde; obez öğrencilerin %72 (n=36)'si pasif, %10 (n=5)'u aktif, %18 (n=9)'i hem pasif hem aktif uğraşlar yapmaktadır. Aktivite türü ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,025).

Obez öğrenciler boş zamanlarında en fazla %44,6 (n=87) oranında ödev yapma-kitap okumayı tercih ederken, obez olmayan öğrenciler de boş zamanlarını değerlendirmek için en fazla %62,7 (n=52) ile sporla uğraşmayı tercih etmektedir. Obez öğrencilerin ayrıca boş zamanlarında yaptıkları uğraşlar için bilgisayar kullanma (%18,5; n=36), televizyon izleme (%14,4 n=28), müzik dinleme (%11,3 n=22), aile ve arkadaşlarıyla vakit geçirme (%5,6 n=11), resim yapma (%3,6 n=7), satranç oynama (%2,1 n=4) şeklindedir. Aktivite türü ile obezite görülme durumu arasında anlamlı bir fark bulunmuştur (p=0,025).

TABLO 4: Öğrencilerin fiziksel aktivite süreleri, spor kulübünde spor yapma durumu ve spor kulübüne gitme sıklığına göre obezite durumları.							
	Obezite durumu				Toplam		X ² , P
	Obezite yok		Obezite var				
	n	%	n	%	n	%	
Fiziksel aktivite süresi							
Hiç yapmıyor	18	9,4	10	20,0	28	11,6	X ² =10,890 p=0,012
Sadece beden dersinde	57	29,7	20	40,0	77	31,8	
Okuldan sonra bazen	68	35,4	16	32,0	84	34,7	
Okuldan sonra çoğu kez	49	25,5	4	8,0	53	21,9	
Spor kulübünde spor yapma durumu							
Evet	84	43,8	13	26,0	97	40,1	X ² =5,204 p=0,023
Hayır	108	56,2	37	74,0	145	59,9	
Spor kulübüne haftada gitme sıklığı							
Bir kez	35	41,7	8	61,5	43	44,3	X ² =2,34 p=0,503
İki kez	34	40,5	3	23,1	37	38,1	
Üç kez	11	13,1	1	7,7	12	12,4	
Dört kez	4	4,8	1	7,7	5	5,2	

Araştırmaya katılan obez öğrencilerin %59,6 (n=28)'sı iki saatin üstünde bilgisayar kullanırken, obez olmayan grubun %28,3 (n=49)'ünün iki saat-ten fazla bilgisayar kullandığı görülmektedir. Obez olan gruptaki öğrencilerin televizyon izleme sürelerinin obez olmayan gruptaki öğrencilere göre

daha uzun olduğu görülmektedir. Obez gruptaki öğrencilerin yarısı televizyon karşısında 3-4 saat zaman harcamaktadır. Bilgisayar ve televizyon karşısında kalma süresi ile obezite görülme durumu arasındaki farkın anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,001) (Tablo 5).

TABLO 5: Öğrencilerin bilgisayar kullanma süresine, bilgisayar oyunlarına ayrılan süreye ve televizyon izleme süresine göre obezite durumları							
	Obezite durumu				Toplam		X ² , P
	Obezite yok		Obezite var				
	n	%	n	%	n	%	
Bilgisayar kullanma süresi (saat/gün)							
2 saatin altında	124	71,7	19	40,4	143	65,0	X ² =15,866 p<0,001
2 saatin üstünde	49	28,3	28	59,6	77	35,0	
Bilgisayar oynama süresi (saat/gün)							
1-2 saat	136	77,3	15	31,9	151	67,7	X ² =36,027 p<0,001
3-4 saat	29	16,5	26	55,3	55	24,7	
5 saat ve üzeri	11	6,5	6	12,8	17	7,6	
Televizyon izleme süresi (saat/gün)							
1-2 saat	129	67,2	19	38,0	148	61,2	X ² =14,294 p=0,001
3-4 saat	52	27,1	25	50,0	77	31,8	
5 saat ve üzeri	11	5,7	6	12,0	17	7	

TABLO 6: Öğrencilerin düzenli beslenme alışkanlığına ve düzenli kahvaltı yapma sıklığına göre obezite durumları.

	Obezite durumu				Toplam		X ² , P
	Obezite yok		Obezite var				
	n	%	n	%	n	%	
Düzenli beslenme alışkanlığı							
Evet	154	80,2	27	54,0	181	74,8	X ² =14,453 p<0,001
Bazen-hayır	38	19,8	23	46,0	61	25,2	
Düzenli kahvaltı yapma sıklığı							
Hiç	20	10,4	14	28,0	34	14,0	X ² =16,740 p<0,001
Bazen	67	34,9	23	46,0	90	37,2	
Her zaman	105	54,7	13	26,0	118	48,8	

Tablo 6’da öğrencilerin düzenli beslenme alışkanlığı ve düzenli kahvaltı yapma sıklığına göre obezite durumları incelendiğinde; obez gruptaki öğrencilerin %54 (n=27)’ünün, obez olmayan gruptaki öğrencilerin ise %80 (n=154)’inin düzenli beslenme alışkanlığının olduğu görülmektedir. Aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir (p<0,001). Öğrencilerin düzenli kahvaltı yapma sıklığına göre obezite durumu karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görülmektedir (p<0,001). Obez olmayan gruptaki öğrencilerde düzenli kahvaltı yapanların oranı, obez olan gruptaki öğrencilere göre daha yüksek bulunmuştur.

Obez gruptaki öğrencilerin %96’sının “fast-food” besin tükettiği, %4’ünün ise “fast-food” tüketmediği ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur (p>0.05). Öğrencilerin “fast-food” türü gıdaları tüketme sıklıklarına göre obezite durumları incelendiğinde; obez gruptaki öğrencilerin %4 (n=2)’ü hiç tüketmiyor iken, %16 (n=8)’si haftada bir gün, %26 (n=13)’si haftada birkaç gün, %44 (n=22)’ü her gün bir kez, %10 (n=5)’u her gün iki-üç kez “fast-food” türü gıdaları tüketmektedir. Obez gruptaki öğrencilerin “fast-food” gıdaları obez olmayan gruba göre daha fazla tükettikleri belirlenmiş ve aradaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur (p<0,001) (Tablo 7).

Araştırmaya katılan öğrencilerin çikolata, şekerleme, cips ve çerez türü gıdaları tüketme sıklığına göre obezite durumları incelendiğinde, obez gruptaki öğrencilerin %18 (n=9)’inin haftada bir gün, %42 (n=21)’sinin haftada birkaç gün, %24 (n=12)’ünün her gün bir kez, %12 (n=6)’sinin her gün iki-üç kez bu gıdaları tükettikleri belirlenmiştir. Gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür (p<0,002). Ayrıca öğrencilerin kola, gazoz, hazır içecek tüketimi ile obezite görülme durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,002) (Tablo 7).

ğına göre obezite durumları incelendiğinde, obez gruptaki öğrencilerin %18 (n=9)’inin haftada bir gün, %42 (n=21)’sinin haftada birkaç gün, %24 (n=12)’ünün her gün bir kez, %12 (n=6)’sinin her gün iki-üç kez bu gıdaları tükettikleri belirlenmiştir. Gruplar arasındaki farkın istatistiksel açıdan anlamlı olduğu görülmüştür (p<0,002). Ayrıca öğrencilerin kola, gazoz, hazır içecek tüketimi ile obezite görülme durumu arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0,002) (Tablo 7).

TARTIŞMA

Ülkemizde yapılan çalışmalarda da obezite sıklığına çeşitli bölgelerde bakılmıştır. Isparta’da ilköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı %3,0 olarak bulunmuştur.⁵ Edirne’de yaşları 12-17 yıl arasındaki 989 çocukta obezite prevalansı kızlarda %2,1, erkeklerde ise %1,6 olarak saptanmıştır.¹⁷ Çalışmamızda elde edilen %20,7 (n=50)’lik obezite sıklığı, Türkiye’de yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlardan nispeten daha yüksektir. Bu bulgu, obezite sorununun çalışmanın yapıldığı okullarda önemli olduğunu göstermektedir.

Çalışmamızda erkekler kızlara göre daha obez bulunmuştur ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıdır. Puberte öncesinde enerji harcamasındaki değişiklikler esas olarak fiziksel aktivitedeki farklılıklara bağlıdır.¹⁸ ABD Ulusal Sağlık Taraması (NHANES III) verilerine göre 6-11 yaş grubunda cinsiyet farklılığı saptanmaksızın erkek ve kızlarda obezite sıklığı sırasıyla, %10,8 ve %10,7 olarak bu-

TABLO 7: Öğrencilerin “fast-food”, çikolata, şekerleme, cips, çerez türü gıdaları ve hazır içecekleri tüketme sıklıklarına göre obezite durumları.

	Obezite durumu				Toplam		X ² , P
	Obezite yok		Obezite var				
	n	%	n	%	n	%	
Fast-food türü gıdaları tüketme sıklıkları							
Her gün iki-üç kez	12	6.3	5	10.0	17	7.0	X ² =47,314 p<0,001
Her gün bir kez	14	7.3	22	44.0	36	14.9	
Haftada birkaç gün	63	32.8	13	26.0	76	31.4	
Haftada bir gün	92	47.9	8	16.0	100	41.3	
Hiç tüketmiyorum	11	5.7	2	4.0	13	5.4	
Çikolata, şekerleme, cips, çerez türü gıdaları tüketme sıklıkları							
Her gün iki-üç kez	9	4.7	6	12.0	15	6.2	X ² =17,013 p=0,002
Her gün bir kez	21	10.9	12	24.0	33	13.6	
Haftada birkaç gün	64	33.3	21	42.0	85	35.1	
Haftada bir gün	69	35.9	9	18.0	78	32.2	
Hiç tüketmiyorum	29	15.1	2	4.0	31	12.8	
Hazır içecek tüketim sıklığı							
Her gün iki-üç kez	10	5.2	6	12	16	6.6	X ² =16,584 p=0,002
Her gün bir kez	19	9.9	11	22	30	12.4	
Haftada birkaç gün	68	35.4	23	46	91	37.6	
Haftada bir gün	85	44.3	9	18	94	38.8	
Hiç tüketmiyorum	10	5.2	1	2	11	4.5	

lunmuştur. Aynı çalışmada, 12-17 yaş grubunda obezitenin erkek adolesanlarda %12,8, kızlarda %8,8 olduğu saptanmıştır.¹⁹

Obezite sıklığı sosyo-ekonomik düzeye göre değişim göstermektedir. Gelişmiş ülkelerde düşük sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerde ve çocuklarında obezite sık iken, gelişmekte olan ülkelerde, ekonomik düzeyi yüksek olan ailelerde daha fazladır.^{14,18} Ülkemizde obezite prevalansı daha çok orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki bireylerde görülmektedir.²⁰ Bizim çalışmamızda da orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeydeki öğrencilerde obezite prevalansı daha fazla görülmüştür (Tablo 2). Muğla ilinde ilköğretim çağındaki toplam 4260 okul çocuğunda yapılan bir çalışmada, obezite prevalansı %6,3 olarak saptanmıştır. Bu çalışmaya göre, ailenin sosyo-kültürel ve sosyo-ekonomik düzeyi ile obezite arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptanmıştır.⁶ Çalışmamızda obezite saptanan olguların çoğunluğunun sosyo-

ekonomik düzeyi daha yüksek olan grubu temsil eden okulda gözlemlenmesi bu saptamayla uyumludur.

Çalışmamızda; anne ve babanın her ikisinin de obez olması durumunda obezite oranı %15,6 olarak bulunmuştur. Ailede obez birey varlığı ile obezite durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık vardır. Ailedeki şişmanlık, çocukluk çağı obezitesi için en güçlü risk faktörüdür. Ailenin beslenme alışkanlığı, çocuğu hem genetik hem de çevresel olarak etkilemektedir. Her iki ebeveyn de obez ise çocukların obez olma riski yaklaşık %80 kadardır. Tek ebeveyn obez olduğu zaman bu insidans %40'lara düşmektedir. Her iki ebeveyn normal kiloda ise obezite prevalansı %14'tür.¹

Fiziksel aktivite azlığı, gıda alımı fazla olmayan çocuklarda bile obeziteye neden olabilmektedir.²¹ Çalışmamızda da obez öğrenciler arasında az hareketli olarak belirtilenlerin daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 4). Ancak, burada obeziteden

dolayı aktivite durumunun azalabileceği de göz önünde bulundurulmalıdır. Meksika’da yapılan bir çalışmada günde yapılan her bir saatlik orta düzey fiziksel aktivitenin çocuklardaki obezite riskini %10 azalttığı saptanmıştır.²² Otuz dört ülkeyi kapsayan okul çocuklarında yapılan çalışmada fiziksel aktivite ile obez olma ilişkisine bakılmış, 137.593 çocuğun ağırlık, boy ve BKİ’leri değerlendirilmiştir. Bu ülkelerin çoğunda normal kilolu olanlarla karşılaştırıldığında, obez adölesanların daha az fiziksel aktivitede buldukları ve daha fazla televizyon izledikleri rapor edilmiştir.²³

Çalışmamızda farklı sosyo-ekonomik düzey ile televizyon karşısında geçirilen süre arasında anlamlı farklılık bulunmamıştır (Tablo 5). Yapılan bir çalışmada, üst sosyo-ekonomik düzeydeki ailelerden gelen çocukların hafta içi ve hafta sonu televizyon izlemeye daha fazla zaman ayırdıkları görülmektedir.¹⁹

Çalışmamızda bilgisayar kullanan çocuklarda obezite görülme oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur ve istatistiksel olarak anlamlıdır (Tablo 5). Uskun’un çalışmasında öğrencilerin bilgisayar karşısında geçirdikleri süre ile obezite arasında bu çalışmayla benzer sonuç bulunurken, Koçoğlu’nun çalışmasında obezite ile bilgisayar kullanımı arasında ilişki saptanmamıştır.²⁴

Ortalama bir diyetle enerjinin %55-60’ı karbohidratlardan, %25-30’u yağlardan, %10-15’i proteinlerden sağlanır. Obezlerde her üç grubun da tüketimi fazladır. Beslenme tekniği, çeşitliliği, sıklığı, miktarı ve içeriği çocukta beslenme alışkanlığının belirlenmesinde önemlidir. Hazır yiyeceklerle beslenme, özellikle kalorinin artması, gazlı içeceklerin tüketilmesi obeziteyi kolaylaştırır. Hazır gıda içeren besinler (“fast-food” vb.) mikro besin öğeleri yönünden fakir; enerji, saf karbohidrat ve yağ yönünden zengindir. Düzensiz beslenme alışkanlıklarına sahip çocukların büyük kısmı doymuş yağı fazla, sebze ve meyveleri az tüketmektedir. Besin değeri yüksek meyve, sebze ve süt ürünleri gibi gıdaların çocukluk çağı obezitesine karşı koruyucu özellikleri vardır.²⁵ ABD’de yapılan bir çalışmada, 5-18 yaş grubunda meyve tüketimi ile fazla kilolu olma arasında negatif bir ilişki olduğu gösterilmiştir.²⁶ Lif içeriği yüksek bit-

kisel besinlerin de obeziteden koruyucu etkileri vardır.²⁷ Pereira ve Ludwig liften zengin gıdaların çocukları obeziteye karşı koruduğunu göstermişlerdir.²⁸ Kalsiyumdan zengin süt ürünleri tüketiminin de obeziteye karşı koruyucu etkileri vardır.²⁹ Öğün geçiştirme okul çağı çocuklarında sık görülen bir sorundur. Alışkanlık haline dönüştüğünde kişinin beslenmesi engellenmekte ve yetersiz beslenmeye bağlı sorunlar ortaya çıkmaktadır. Öğün atlanmasıyla oluşan enerji düzeyinde azalma, günün diğer zamanlarında fazla kalorili gıda alımının artmasına neden olmaktadır. Obezite pandemilerini önlemede en önemli girişim, çocukların düzenli beslenmesine ve fiziksel aktivitelerini arttırmalarına olanak sağlamaktır.³⁰ Bizim çalışmamızda, obez öğrencilerin %46’sının düzenli beslenmediği saptanmıştır (Tablo 6). Hazır gıda (fast food) tüketim sıklığını değerlendirdiğimizde ise fazla miktarda tüketenlerde obezite oranı daha yüksektir (Tablo 7). Her iki parametre ile obezite arasında anlamlı bir farklılık vardır.

Kahvaltı alışkanlığına bakıldığında; düzensiz kahvaltı yapma oranı obez öğrencilerde en yüksek bulunmuştur (Tablo 6). Suudi Arabistan’daki 10-14 yaş erkek çocuklarda yapılan bir çalışmada da obezite sıklığı, evde kahvaltı yapmayan ya da az yapanlarda daha yüksek bulunmuştur.³¹ Çalışmamızda, besin gruplarının tüketimi ile obezite arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bu durumun, besin gruplarının tüketilme miktarlarının ölçülmemesinden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Ara öğünlerde tüketilen besinler değerlendirildiğinde, öğrencilerin ara öğünlerde tükettiği besin türü ile obezite görülme durumu arasında bir farklılık saptanmamıştır. Yapılan bir çalışmada da benzer şekilde, öğrencilerde obezite görülme durumu ile ara öğünlerde tüketilen besin türü arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.¹⁰ Tezcan ve ark.nın çalışmasında ise ara öğünlerde gofret, çikolata gibi yüksek kalorili ve besin değeri düşük gıdaların tüketimi arttıkça, öğrencilerin obezite sıklığının arttığı saptanmıştır.²⁹ Bizim çalışmamızda da çikolata ve tatlıları fazla tüketen öğrencilerde obezitenin daha fazla görüldüğü bulunmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Orta ve yüksek sosyo-ekonomik düzeyi olan çocuklarda obezite oranı artmaktadır. Ailesinde obez birey olanlarda, aktivitesi az olanlarda, televizyon ve bilgisayar karşısında uzun süre kalanlarda, düzenli beslenme alışkanlığı olmayanlarda, “fast-food” türü gıda, şekerli besin ve hazır içecek tüketenlerde obezite oranı daha fazladır.

Araştırmadan elde edilen bulgular doğrultusunda okul çocuklarının sağlığının geliştirilmesi için; birinci basamak hizmetleri kapsamında yer

alan okul sağlığı hizmetlerine ağırlık verilmelidir. Sınıf veya rehber öğretmenlerinin de katılımı sağlanarak, sadece yılda en az iki kez öğrencilerin boy-kilolarının ölçülerek kaydedilmesi, değerlendirilmesi ve takip edilmesi yoluyla çocukların düzeylerinin saptanması önerilmektedir. Çocuklar ve ailelerine büyümeyi etkileyen faktörler ve bu faktörlerin önlenmesi hakkında danışmanlık yapılmalı, en azından beslenme açısından sosyo-ekonomik düzeyi düşük ailelere düşük besin yoğunluğundaki gıdaların alınması gerektiği konusunda bilgi verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Consultation, WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. World Health Organization Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization; 2000. p.12-23.
2. Zeybek Ç, Aydın A. [Childhood obesity]. Klinik Çocuk Forumu 2002;2(3):24-9.
3. Oliveria AM, Oliveria AC, Almeida MS, Oliveira N, Adan L. Influence of the family nucleus on obesity in children from northeastern Brazil: a cross section study. BMC Public Health 2007;7:235.
4. Kiess W, Galler A, Reich A, Müller G, Kapellen T, Deutscher J, et al. Clinical aspects of obesity in childhood and adolescence. Obes Rev 2001;2(1):29-36.
5. Şimşek F, Ulukol B, Berberoğlu M, Gülnar SB, Adıyaman P, Öcal G. [Prevalence of obesity in elementary school and high school in Ankara]. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2005;58(4):163-6.
6. Süzek H, Arı Z, Uyanık BA. [The overweight and obesity prevalence in 6-15-years-old school children living in Muğla]. Turkish Journal of Biochemistry 2005;30(4):290-5.
7. Birch II, Fisher JD. Development of eating behaviors among children and adolescents. Pediatrics 1998;101(3 Pt 2):539-49.
8. Uskun E, Öztürk M, Kışioğlu NA, Kırbıyık S, Demirel R. [Risk factors of influencing the development of obesity in the primary education students]. S.D.Ü. Tıp Fakültesi Dergisi 2005;12(2):19-25.
9. Ghasper A. The fat of the land: obesity prevention over obesity treatment. Br J Nurs 2010;19(4):212-3.
10. Chen TJ, Chen TJ, Modin B, Ji CY, Hjern A. Regional, socioeconomic and urban-rural disparities in child and adolescent obesity in China: a multilevel analysis. Acta Paediatr 2011;100(12):1583-9.
11. Tüzün M, Kabalak T ve ark. [Obesity and treatment]. Obezite ve İstatistik. Yılmaz C, editör. 1. Baskı. İstanbul: Mart Matbaacılık; 1999. p.190.
12. Falaschetti E, Hingorani AD, Jones A, Charakida M, Finer N, Whincup P, et al. Adiposity and cardiovascular risk factors in a large contemporary population of pre-pubertal children. Eur Heart J 2010;31(24):3063-72.
13. State Institute of Statistics Prime Ministry Republic of Turkey. Bina Sayımı Building Census 2000. TÜİK Yayınları, Yayın No: 2471. Ankara: Devlet İstatistik Enstitüsü Matbaası; 2001. p.1-488.
14. Öztora S, Hatipoğlu S, Barutçugil MH, Salihoğlu B, Yıldırım R, Şevketçioğlu E. [Estimating the prevalence of obesity and related risk factors for the primary school children]. Bakırköy Tıp Dergisi 2006;2(1):11-4.
15. Aral N, Aktaş Y. [Examining children's television and the time spent on other activities]. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi 1997;13:99-105.
16. Neyzi O, Günöz H, Furman A, Bundak R, Gökçay G, Darendeliler F, et al. [Weight, height, head circumference and body mass index references for Turkish children]. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2008;51(1):1-14.
17. Önera N, Vatanservera U, Saria A, Ekuklub G, Güzel A, Karasalihoğlu S, et al. Prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkish adolescents. Swiss Med Wkly 2004;134(35-36):529-33.
18. Goran MI, Gower BA, Nagy TR, Johnson RK. Developmental changes in energy expenditure and physical activity in children: evidence for a decline in physical activity in girls before puberty. Pediatrics 1998;101(1): 887-91.
19. Styne DM. Childhood and adolescent obesity: prevalence and significance. Pediatr Clin North Am 2001;48(4):823-54.
20. Hamulu F. [Obesity and treatment]. Tüzün, M, Kabalak T, Yılmaz, editörler. Obezite Komplikasyonları. 1. Baskı. İstanbul: Mart Matbaacılık; 1999. p.134-52.
21. Ebbeling CB, Pawlak DB, Ludwig DS. Childhood obesity: public-health crisis, common sense cure. Lancet 2002;360(9331):473-82.
22. Hernández B, Gortmaker SL, Colditz GA, Peterson KE, Laird NM, Parra-Cabrera S. Association of obesity with physical activity, television programs and other forms of video viewing among children in Mexico city. Int J Obes Relat Metab Disord 1999;23(8):845-54.
23. Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, Vereecken C, Mulvihill C, Roberts C, et al; Health Behaviour in School-Aged Children Obesity Working Group. Comparison of overweight and obesity prevalence in school aged youth from 34 countries and their relationships with physical activity and dietary patterns. Obes Rev 2005;6(2):123-32.
24. Koçoğlu G, Özdemir L, Sümer H, Demir DA, Çetinkaya S, Polat HH. Prevalence of obesity among 11-14 years old students in Sivas-Turkey. Pakistan J Nutr 2005;2(5):292-5.

25. Skinner JD, Bounds W, Carruth BR, Ziegler P. Longitudinal calcium intake is negatively related to children's body fat indexes. *J Am Diet Assoc* 2003;103(12):1626-31.
26. Lin BH, Morrison RM. Higher fruit consumption linked with lower body mass index. *Food Rev* 2002;25(3):28-32.
27. Berkey CS, Rockett HR, Field AE, Gillman MW, Frazier AL, Camargo CA, et al. Activity, dietary intake, and weight changes in a longitudinal study of preadolescent and adolescent boys and girls. *Pediatrics* 2000;105(4):E56.
28. Pereira MA, Ludwig DS. Dietary fiber and body-weight regulation: observations and mechanisms. *Pediatr Clin North Am* 2001;48(4):969-80.
29. Tezcan S, Aslan D, Esin A, Mutlu MF, Nalbantoğlu B, Şenoğuz M. [The assesment of nutritional habits and the current status of research of the 6, 7 and 8th grade studies in an elementary school, in Ankara]. 8. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi Kitabı. Diyarbakır: Dicle Üniversitesi Basımevi; 2002. p.733-5.
30. Rey López JP, Vicente Rodríguez G, Biosca M, Moreno LA. Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2008;18(3):242-51.
31. Poskitt EME. The fat child. In: Brokk GD, ed. *Clinical Pediatric Endocrinology*. 3rd ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1995. p. 210-23.