

İlkokul Öğrencilerinde Obezite İnsidansının Saptanması ve Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi; 4 Yıllık Kohort Çalışmasının Ön Bulguları

Determination of Obesity Incidence in Primary School Students and Determination of Affecting Factors; Preliminary Findings of the 4-Year Cohort Study

Mehmet UYAR, Lütfi Saltuk DEMİR, Yasemin DURDURAN, Mehtap YÜCEL, Saniye Bilge ALTINAY, Tahir Kemal ŞAHİN

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Konya, Türkiye



ÖZ

Amaç: Bu çalışmada, ilkokul öğrencilerinde obezite insidansının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Kohort türündeki bu çalışma, Konya ili Meram ilçesinde yer alan ikisi özel, ikisi devlet okulu olmak üzere dört ilk öğretim okulunda yürütüldü. Çalışmanın örneklem büyüklüğü 181 olarak hesaplandı. Çalışmanın ilk verileri 29 Nisan -07 Mayıs 2019 tarihleri arasında toplandı. Araştırma için, çalışmacılar tarafından 45 sorudan oluşan bir veri toplama formu geliştirildi. Velileri tarafından araştırmaya katılmaları için yazılı onamı alınan öğrencilerin, boy ve ağırlık ölçümleri yapıldı. Sayısal verilerin özetlenmesinde; aritmetik ortalama, standart sapma, minimum ve maksimum değerleri, kategorik verilerin özetlenmesinde frekans dağılımları ve yüzdelikler kullanıldı. Kategorik veriler arasındaki ilişkiler ki-kare testi ile değerlendirildi ve istatistiksel olarak p'nin 0.05'ten küçük olduğu durumlar anlamlı kabul edildi.

Bulgular: Araştırmaya, %61.2'si devlet okulunda eğitim gören, %53.6'sı kız olmak üzere 209 öğrenci dâhil edildi. Öğrencilerin %12.4'ü fazla kilolu, %15.8'i obezdi. Öğrencilerin annesinin eğitim durumu, ailenin aylık geliri, okulun türü, annesinin beden kitle indeksi, babasının mesleği, ailede obez akraba olması, okula beslenme çantası götürmesi ve öğle yemeğini nerede yediği ile obez olma durumu arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p < 0.05$).

Sonuç: Ailelere beslenme konusunda eğitim verilmeli ve çocukların hayatında önemli yere sahip olan okulların beslenme dostu okul projesine katılımı desteklenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Çocuk, İnsidans, Obezite

ABSTRACT

Objective: In this study, it is aimed to determine the incidence of obesity in primary school students.

Material and Methods: This cohort type study was carried out in four primary schools, two of which are private and two are public schools, located in the district of Meram in Konya. The sample size of the study was calculated as 181. The first data of the study were collected between April 29 to May 07, 2019. For the research, a data collection form

UYAR M : 0000-0002-3954-7471
DEMİR LS : 0000-0002-8022-3962
DURDURAN Y : 0000-0003-0455-0627
YÜCEL M : 0000-0001-6091-3205
ALTINAY SB : 0000-0002-8175-4685
ŞAHİN TK : 0000-0002-4836-1759

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Tüm yazarlar adına, sorumlu yazar çıkar çatışması olmadığını belirtir.

Etik Kurul Onayı / Ethics Committee Approval: Bu çalışmada ulusal ve uluslararası etik kurallara uyulmuştur. Araştırma için Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Etik Kurulu'ndan etik onay (01.03.2019-2019/1744 tarih ve numaralı) ve Konya İli Meram İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nden yazılı izin alındı.

Yazarların katkısı / Contribution of the Authors: UYAR M: Araştırma ve/veya makalenin hipotezini veya fikrini oluşturan, Sonuçlara ulaşmak için planlama/metodoloji belirleme, Hasta takibinde sorumluluk almak, ilgili biyolojik malzemelerin toplanması, veri yönetimi ve raporlama, deneylerin yürütülmesi, Sonuçların mantıksal olarak yorumlanması ve sonuçlandırılması, DEMİR LS: Araştırma/çalışmanın sorumluluğunu üstlenmek, ilerlemenin seyri denetlemek, Sonuçların mantıksal olarak yorumlanması ve sonuçlandırılması. DURDURAN Y: Sonuçların mantıksal olarak yorumlanması ve sonuçlandırılması, Çalışmanın bütününe veya önemli bölümlerinin yazımında sorumluluk almak. YÜCEL M: Sonuçlara ulaşmak için planlama/metodoloji belirleme, Araştırma/çalışmanın sorumluluğunu üstlenmek, Hasta takibinde sorumluluk almak, ilgili biyolojik malzemelerin toplanması, veri yönetimi ve raporlama, deneylerin yürütülmesi ilerlemenin seyri denetlemek, Çalışma için gerekli literatür taramasında sorumluluk almak, Çalışmanın bütününe veya önemli bölümlerinin yazımında sorumluluk almak. ALTINAY SB: Hasta takibinde sorumluluk almak, ilgili biyolojik malzemelerin toplanması, veri yönetimi ve raporlama, deneylerin yürütülmesi, Çalışma için gerekli literatür taramasında sorumluluk almak. ŞAHİN TK: Sonuçların mantıksal olarak yorumlanması ve sonuçlandırılması, Yazım ve dilbilgisi dışında bilimsel olarak gönderilmeden önce makaleyi gözden geçirme.

Atf yazım şekli / How to cite : Uyar M, Demir LS, Durduran Y, Yücel M, Altınay SB, Şahin TK. İlkokul Öğrencilerinde Obezite İnsidansının Saptanması ve Etki Eden Faktörlerin Belirlenmesi; 4 Yıllık Kohort Çalışmasının Ön Bulguları. Türkiye Çocuk Hast Derg 2021;15:459-464.

Ek bilgi / Additional information: 3. Uluslararası 21. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi 26-30 Kasım Antalya'da özet bildiri metni sözel olarak sunulmuştur.

Yazışma Adresi / Correspondence Address:

Mehtap YÜCEL
Necmettin Erbakan Üniversitesi,
Meram Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Konya, Türkiye
E-posta: mhptyucel@hotmail.com

Geliş tarihi / Received : 22.06.2020

Kabul tarihi / Accepted : 22.10.2020

Elektronik yayın tarihi : 27.01.2021

Online published

DOI:10.12956/tchd.755871

consisting of 45 questions was developed by the workers. Students whose written consent was obtained by their parents to participate in the study, were measured in terms of height and weight. Arithmetic mean, standard deviation, minimum and maximum values were used to summarize the numerical data, frequency distributions and percentages were used to summarize the categorical data. The relationships between the categorical data were evaluated by Chi-square test and the cases where p was less than 0.05 were considered statistically significant.

Results: The study included 209 students, 61.2% of whom were studying at public schools, 53.6% of whom were girls. 12.4% of the students were overweight and 15.8% were obese. A statistically significant difference was found between the educational status of the mother of the students, the monthly income of the family, the type of the school, the body mass index of the mother, the profession of the father, the obese relative in the family, bringing a lunchbox to the school, and where she ate lunch and being obese ($p < 0.05$).

Conclusion: Families should be educated about nutrition and schools, which have an important place in children's lives, should be supported to participate in the nutrition-friendly school project.

Key Words: Child, Incidence, Obesity

GİRİŞ

Obezite, günümüzde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin en önemli sağlık sorunları arasında yer almaktadır (1,2). Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) obeziteyi "sağlık için risk oluşturan anormal veya aşırı yağ birikimi" olarak tanımlamakta ve global bir epidemi olarak nitelendirmektedir (3,4). DSÖ verilerine göre çocuklar ve ergenler (5-19 yaş) arasında fazla kiloluluk ve obezite prevalansı 1975'te %4 iken 2016'da %18'in üzerine çıkmıştır. Obez olanların oranı ise 1975 yılında 5-19 yaş aralığında %1'in altındayken, 2016 yılında kızlarda %6.0'a erkeklerde %8.0'a yükselmiştir (5). "Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010" ön çalışma raporu; Türkiye'de 6-18 yaşta obezite prevalansını %8.2 (erkek %9.1, kız %7.3), fazla kilolu prevalansını %14.3 olarak bildirmiştir (6).

Obeziteye yol açan vücut mekanizmaları karmaşıktır ve yaşam tarzı, çevre, genetikle bağlantılıdır. Son 30 yılda fazla kilo ve obezite prevalansındaki yükseliş daha çok çevre ve kişinin yaşam tarzıyla ilişkilendirilmektedir (7). Günümüzde kentleşmenin artması, yaşam tarzı değişimleri, beslenmedeki hızlı değişiklikler ve teknolojik ilerlemeler hareketsiz bir yaşam tarzının sosyo-kültürel nedenlerini oluşturmaktadır (2,8). Ebeveynlerin yeme konusundaki tutumu, çocukların ilerleyen yaşlarda çoğunlukla değişmeyen yeme davranışını şekillendirmektedir (9).

Fazla kiloluluk ve obezite; diyabet, kardiyovasküler hastalıklar gibi kronik hastalıklarda en önemli risk faktörlerindedir. Önceleri yüksek gelirli ülkelerde obezite sorun olarak kabul edilmekte iken günümüzde fazla kiloluluk ve obezite küresel çapta bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (5). Çocukluk çağı obezitesi üzerinde durulması gereken özel bir konudur. Obez çocukların yaklaşık %35'i, obez adolesanların ise %80'i erişkin yaşa ulaştıklarında da obez kalmaktadırlar (10). 2019 itibarıyla dünyada 150 milyondan fazla çocuğun obez olduğu ve bunun mevcut eğilimler sürerse 2025 yılına kadar 206 milyona çıkacağı tahmin edilmektedir (11). Bu durum obeziteyi önde gelen bir sağlık problemi haline getirecektir.

Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı'nın "Okullarda Obezite ile Mücadelede Yeterli ve Dengeli Beslenme ve Düzenli Fiziksel Aktivite Alışkanlığının Kazandırılması"

başlığı kapsamında, "Beslenme Dostu Okul Projesi (BDO)" uygulanmaya başlanmıştır. BDO Projesi ile okullarda sağlıklı beslenme ve hareketli yaşam konularında duyarlılığın artırılması, okul sağlığının en iyi seviyeye çıkarılması hedeflenmektedir (12).

Bu çalışma Konya ili Meram ilçesinde rastgele seçilen dört ilköğretim okulunun 1. sınıf öğrencilerinin dört yıl boyunca izlenerek obezite insidansının saptanmasını, okul özelliklerine göre obezite insidansındaki farklılığı ve insidansa etkisini araştırmayı, beslenme dostu okul projesinin etkinliğinin belirlenmesini ve ailelerin ve çocukların beslenme alışkanlıklarının saptanmasını amaçlamaktadır.

GEREÇ ve YÖNTEMLER

Araştırma Kohort tipinde tasarlanmış bir epidemiyolojik çalışmadır. Araştırma için Necmettin Erbakan Üniversitesi, Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Etik Kurulu'ndan etik onay ve Konya İli Meram İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nden yazılı izin alındı.

Araştırmaya ilişkin ilk veriler 29.04.2019-07.05.2019 tarihleri arasında, Konya ili Meram ilçesinde rastgele seçilen iki devlet ve iki özel ilköğretim okulundan elde edildi.

Araştırma için çalışmacılar tarafından literatür desteğiyle bir veri toplama formu geliştirildi. Geliştirilen veri toplama formu 45 sorudan ve 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde yer alan 6 soru öğrencinin, ikinci bölümde yer alan 3 soru öğretmenin ve üçüncü bölümde yer alan 36 soru öğrenci velisinin cevaplama istenen soruları içermektedir. Formdaki sorular öğrencinin sosyo-demografik özellikleriyle birlikte beslenme alışkanlıklarını ve besin tercihlerini sorgulamaktadır.

Araştırma için G Power programında ki-kare testi baz alınarak 0.05 tip 1 hata, %80 güç, orta etki büyüklüğü (0.3) ve maksimum serbestlik derecesi 10 olacak şekilde minimum örnek büyüklüğü 181 olarak hesaplandı.

Araştırmaya ilişkin ilk veriler iki aşamada toplandı. İlk ziyarette belirlenen okullara gidilerek öğrenci velilerine iletilmek üzere çalışmanın veri toplama formu ve onam formu öğrencilere

dağıtıldı. Araştırmanın sonraki yıllarında aynı öğrencilerin verileri toplanırken olası bir karmaşadan kaçınmak için formlara öğrencilerin isimleri yazıldı. Bir hafta sonra, ikinci ziyarette onam formunu imzalayan ve veri toplama formunu eksiksiz dolduran 209 öğrenci 4 yıllık çalışmanın ilk basamağına dâhil edildi. İkinci ziyarette devamsız olan, onam formu imzalanmayan ve veri toplama formunda eksiklikler bulunan öğrenciler çalışmaya alınmadı. İkinci ziyarette çalışmaya dâhil edilen çocukların boy ve ağırlık ölçümleri yapıldı. Öğrencilerin boy ölçümü Tanita marka stadiometre ile ayakkabıları çıkarılarak topukları birleşik, öğrenci dik dururken ve başının düz durması sağlanarak yapıldı. Ağırlık ölçümleri ise ayakkabısız hafif giysilerle, 200 kg kapasiteli 100 grama hassas Tanita marka dijital yer baskülü yardımıyla çalışmacılar tarafından ölçüldü ve veri toplama formlarına kaydedildi.

Öğrencilerin obezite durumu DSÖ'nün 2007 yılında yayımladığı yaşa ve cinsiyete göre beden kitle indeksi (BKİ) ve persentil değerlerine göre değerlendirildi (13). BKİ değeri 15 persentil ve altında olan öğrenciler zayıf, 16-84 persentil aralığında olanlar normal kilolu, 85-95 persentil aralığında olanlar fazla kilolu ve 96 persentil ve üzerinde olanlar obez olarak kabul edildi.

Veri girişi ve analizi için SPSS for Windows version 15.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA) paket programı kullanıldı. Analizler sırasında; sayısal verilerin özetlenmesinde aritmetik ortalama, standart sapma, ortanca (minimum-maksimum) değerleri, kategorik verilerin özetlenmesinde frekans dağılımları ve yüzdeler kullanıldı. Kategorik veriler arasındaki ilişkiler Ki-kare testi ile değerlendirilmiş olup istatistiksel anlamlılık $p < 0.05$ olarak kabul edildi.

BULGULAR

Araştırmaya %61.2'si ($n=128$) devlet okulunda, %38.8'i ($n=81$) özel okulda olmak üzere toplam 209 öğrenci dahil edildi. Çalışmaya katılan 209 öğrencinin yaş ortalamaları 7.01 ± 0.3 (min:6, maks:9)'di. Öğrencilere ait diğer sosyo-demografik özellikler Tablo I'de sunulmuştur.

Öğrencilerin ilk izlemde ölçülen boy ortalamaları 121.1 ± 8.96 cm (min: 121.00, maks: 152.00), ağırlık ortalamaları 24.40 ± 5.05 kg (min: 16.10, maks: 47.40), BKİ ortalamaları 16.50 ± 2.54 kg/m² (min: 8.90, maks: 26.80)'di. Öğrencilerin persentil değerlerine göre BKİ'leri hesaplandığında %8.1'inin ($n=17$) zayıf, %63.6'sının ($n=133$) normal kilolu, %12.4'ünün ($n=26$) fazla kilolu, %15.8'inin ($n=33$) obez olduğu belirlendi.

Velilere öğrencilerin beslenme alışkanlıkları sorulduğunda, öğrencilerin %65.0'ı yemek seçmekte, %38.3'ü öğün atlamakta, %17.4'ü düzenli kahvaltı yapmamaktaydı. İlköğretim birinci sınıfta öğrenim gören katılımcıların %90.3'ü abur cubur kavramını bilmekte, % 78.2'si öğünler arasında atıştırmaktaydı.

Tablo I: Öğrencilerin sosyo-demografik özellikleri.

Özellik	n	%
Okul türü		
Devlet okulu	128	61.2
Özel okul	81	38.8
Cinsiyet		
Kız	112	53,6
Erkek	97	46.4
Anne eğitim durumu		
Okuryazar değil	5	2.4
İlköğretim mezunu	77	36.9
Lise mezunu	39	18.7
Üniversite mezunu	88	42.1
Baba eğitim durumu		
Okuryazar değil	2	1.0
İlköğretim mezunu	60	29.1
Lise mezunu	43	20.9
Üniversite mezunu	101	49.0
Aylık gelir		
0-1999 TL	48	23.8
2.000-3.999 TL	68	33.7
4.000 TL üzeri	86	42.6
Babanın mesleği		
Memur	76	37.4
İşçi	36	17.7
Esnaf	76	37.4
Diğer	15	7.4
Annenin mesleği		
Memur	65	31.3
İşçi	5	2.4
Esnaf	4	1.9
Ev hanımı	134	64.4
Ailedeki çocuk sayısı		
1 çocuk	18	8.7
2 çocuk	99	47.6
3 ve üzeri çocuk	91	43.8

Ailelere, 'Çocuğunuzun beslenmesi ile ilgili aile hekimine veya herhangi bir uzmana danışıyor musunuz?' diye sorulduğunda %76.1'i ($n=156$) hayır, %23.9'u ($n=49$) evet cevabını verdi. Öğrencilerin %59.4'ü ($n=123$) araba veya servisle, %40.6'sı ($n=84$) yürüyerek okula ulaştığını belirtti.

Sosyo-demografik özellikler ile obezite arasındaki ilişki incelendiğinde okul türü, annenin BKİ, babanın mesleği, ailede obez akraba varlığı, öğrencinin okula beslenme çantası götürme durumu ve öğlen yemeğini nerede yediği ile obez olması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulundu ($p < 0.05$). Öğrencilerin obezite ile ilişkili olabilecek bazı özelliklerinin karşılaştırılmasına ilişkin değişkenler Tablo II'de sunuldu. Çocukların kahvaltı yapması, öğün atlaması, yemek arasında atıştırmaya yapması, okula ulaşım şekli değişkenleri için ki-kare testinde anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$).

İstatistik olarak anlamlı fark bulunmamakla birlikte ailelerin %66.2'si ($n=137$) "Beslenme Dostu Okul Projesi'ni" bilmediğini belirtti.

Tablo II: Öğrencilerin bazı özelliklerine göre obezite durumu.

	Zayıf/normal kilolu		Fazla kilolu/obez		x ²	p
	n	%	n	%		
Cinsiyet						
Kız	80	53.3	29	49.2	0.297	0.586
Erkek	70	46.7	30	50.8		
Anne eğitim durumu						
Ortaöğretim ve altı	65	43.3	17	28.8	3.744	0.053
Lise ve üstü	85	56.7	42	71.2		
Baba eğitim durumu						
Ortaöğretim ve altı	50	33.6	12	21.1	3.064	0.080
Lise ve üstü	99	66.4	45	78.9		
Aylık gelir						
≤2000 TL	39	26.5	9	16.4	2.284	0.131
>2000 TL	108	73.5	46	83.6		
Anne BKİ						
Zayıf/normal kilolu	83	58.9*	25	43.1	4.114	0.043
Fazla kilolu/obez	58	41.1	33	56.9		
Okul türü						
Devlet okulu	103	68.7*	25	42.4	12.334	0.001
Özel okul	47	31.3	34	57.6		
BDO sertifikası						
Var	107	71.3	44	74.6	0.222	0.637
Yok	43	28.7	15	25.4		
Babanın mesleği						
Memur/işçi	74	50.7	38	66.7*	4.234	0.040
Esnaf/diğer	72	49.3	19	33.3		
Ailede obez akraba						
Var	9	6.0	9	15.3	4.607	0.032
Yok	141	94.0*	50	84.7		
Okula beslenme çantası götürüyor mu?						
Evet	114	77.0*	31	52.5	12.053	0.001
Hayır	34	23.0	28	47.5		
Öğle yemeğini nerede yiyor?						
Okul kantini/yemekhanesi	49	32.7	34	57.6	11.019	0.001
Beslenme çantası götürüyor	101	67.3*	25	42.4		

*: Farkın kaynaklandığı grup belirtilmektedir, **BDO**: Beslenme dostu okul, **BKİ**: Beden kitle indeksi

TARTIŞMA

İlkokul öğrencilerinde obezite insidansının belirlenmesi amacıyla yapılan bu çalışmada dâhil edilen okullardaki birinci sınıf öğrencilerinin %12.4'ünün (n=26) fazla kilolu, %15.8'inin (n=33) obez olduğu, öğrencilerin BKİ kategorileri ile cinsiyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığı belirlenmiştir. "Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010" ön çalışma raporu, Türkiye'de 7 yaşındaki çocukların %15.3'nün fazla kilolu, %5.8'inin obez olduğunu bildirmiştir (6). Türkiye Çocukluk Çağı Şişmanlık Araştırması 2016 verilerinde 7-8 yaş grubu çocuklarda fazla kiloluluk oranı %14.6 ve obezite oranı %9.9 bulunmuştur (14). Özilbey tarafından 2015 yılında İzmir'de yapılan çalışmada öğrencilerin %5.0'inin fazla kilolu, %20.0'inin obez olduğu bildirilmiştir (1). Yine Savaşhan ve ark. (15) tarafından 2015 yılında Ankara'da yapılan bir çalışmada ilkokul öğrencilerinin %11.1'i fazla kilolu ve %7.5'i obez olarak bulunmuştur.

Manandhar tarafından 2018 yılında Tayland'da yapılan çalışmada, çocukluk çağı fazla kiloluluk ve obezite prevalansı %22.0 olarak bulunmuştur (2). Ülkemizde ve dünyada yapılan farklı çalışmalarda fazla kiloluluk ve obezite prevalansı bölgesel olarak farklılık göstermekte ve bizim çalışmamızdaki oranlardan genel olarak daha düşük bulunmaktadır. Bölgesel olarak obezite oranlarının farklı bulunması beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite seviyeleri ve obezitede çevresel faktörlerin etkisinden kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışmada cinsiyetle obezite kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamakla birlikte, kız çocuklarının %13.8'inin obez, %12.8'inin fazla kilolu, erkek çocuklarının %18.0'inin obez, %12.0'inin fazla kilolu olduğu tespit edilmiştir. Çocukluk Çağı Obezite Araştırması, 2016 verilerinde erkek çocukların %11.3'ünün obez, %13.6'sının fazla kilolu olduğu, kız çocukların %8.5'inin obez, %15.7'sinin fazla kilolu olduğu belirtilmiştir (14).

Araştırmamızda aylık geliri yüksek olan ailelerin çocuklarının daha yüksek oranda fazla kilolu/obez olduğu görülmüş ancak arada istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmamıştır. Uskun ve ark.'nın (16) konuyla ilgili bölgesel çapta yaptığı çalışmada, yüksek gelir düzeyinin obezitenin artmasına neden olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2013 verilerine göre çocuklardaki obezite oranı ailenin gelir seviyesi ile diğer değişkenlere kıyasla daha fazla ilişkili bulunmuştur: gelir seviyesi yüksek olan ailelerde fazla kilolu/obez çocuk oranı %16'ya kadar çıkmaktadır (17). Bunun en önemli nedenlerinden biri sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan ailelerden gelen öğrencilerin kalorisi yüksek ve besin değeri açısından fakir fastfood ve ambalajlı gıda ürünleri için daha fazla satın alma gücüne sahip olması olabilir. Çalışmamızda istatistiksel olarak fark bulunmaması obezitenin çevresel/kültürel beslenme alışkanlıklarıyla ilgisi olabileceğini desteklemektedir.

Çalışmamızda obez olan çocukların yaklaşık dörtte üçünün anne eğitim durumu lise ve üzerindedir. TNSA 2013 verilerine göre de annesi daha eğitilmiş olan çocukların fazla kilolu/obez olma eğilimi daha fazladır. Annesi ilkökulu tamamlamamış çocuklardaki obezite oranı %8.0 iken, annesi lise ve üzeri eğitime sahip çocuklarda bu oran %13.0'a çıkmaktadır (17). Bunun nedeni annenin eğitim seviyesi arttıkça iş gücüne katılımının da artması bu sebeple çocuğuyla geçirdiği zamanın azalması ve çocuğun beslenmesi üzerindeki ebeveyn kontrolünün zayıflamasından kaynaklanıyor olabilir.

Bu çalışmada, annenin BKİ kategorisi ile çocuğun BKİ kategorisi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur. Fark zayıf/normal kilolu annelerin çocuklarının da zayıf/normal kilolu olmasından kaynaklanmaktadır. Tüm yaşlarda, anne ve babanın obez oluşu çocuğun yetişkinlik çağındaki obezite riskini arttırdığı bilinen bir gerçektir (14). Bunun iki nedeni olabilir. Birincisi, vücut fenotipi kilo alımı ve metabolik hız gibi kilo değişkenlerinin genetik olarak kişileri etkilemesi ve gelecek nesillere aktarılmasıdır. İkincisi, ebeveynin yeme davranışları, yeme alışkanlıkları, eve alınan ve evde pişirilen yemekler aynı evde yaşayan çocuklarına rol model olmaktadır. Zamanla yeme alışkanlıkları gelişen bir çocuğun okulda da aynı davranışları sergilemesi kaçınılmazdır. Bu nedenler aynı zamanda çalışmamızdaki, akrabalarda obezite bulunup bulunmaması ve çocuk BKİ kategorisi arasındaki anlamlı farkı da açıklamaktadır. Akrabalarında obez birey bulunmayan ailelerin çocuklarının zayıf/normal kilolu olması vücut yapısının genetik ve yaşam tarzı alışkanlıklarıyla ilişkisini desteklemektedir.

Okullar devlet okulu ve özel okul olarak gruplandırılıp çocuklardaki obezite durumu incelendiğinde, devlet okullarında obezitenin özel okullara göre daha az olduğu bulunmuştur. Nepal'de Piryani ve ark.(18) tarafından 2017 yılında yapılan çalışmada da benzer bulgular elde edilmiş özel okulda eğitim alan öğrencilerde obezite oranı yüksek bulunmuştur. Bu sonucun da özel okula giden öğrencilerin yüksek gelir seviyesine sahip olmasından ve gıda alım gücünün yüksek olmasından kaynaklanması olasıdır.

Bu çalışmada, öğle yemeğini okul kantini ve yemekhanesinden yiyen çocuklar ile okula beslenme çantası götüren çocuklar arasında persentil değerlerine göre BKİ kategorileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. Fark beslenme çantası götüren öğrencilerin götürmeyenlere kıyasla zayıf/normal kilolu olmasından kaynaklanmaktadır. Douglas'ın, çocukların besin seçimlerini belirlemek amacıyla 12 yaşındaki öğrencilerle yürüttüğü çalışmada, öğrencilerin okul kantininde yüksek oranda yağ ve şeker içeren besinleri tercih ettiği tespit edilmiştir (19). Bu sonucun nedeni, sağlıklı beslenme algısı gelişmemiş çocuklara yiyecek tercihinin bırakılması sonucu çocukların, şeker ve yağ oranı yüksek ambalajlı gıdaları tüketmeleri olabilir.

Çalışmamıza dâhil edilen beslenme dostu okullardaki öğrencilerde fazla kiloluluk oranı %11.9, obezite oranı %17.2'dir. BDO Sertifikası bulunmayan okullardaki öğrencilerde fazla kiloluluk oranı %13.8, obezite oranı %12.1 olarak bulunmuş ve gruplar arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Kılınç tarafından 2018 yılında Ankara'da yapılan çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir. Çalışmaya katılan BDO Sertifikası olan okula devam eden öğrenci grubunun %17.7'si fazla kilolu, %13.8'i obez iken BDO Sertifikası olmayan grubun %16.1'i fazla kilolu ve %14.1'i obez olarak bulunmuş ve gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (20). Çalışmamızda istatistiksel olarak anlamlı fark oluşturulamamakla birlikte ailelerin üçte ikisi "Beslenme Dostu Okul Projesi'ni" bilmediğini belirtmiştir. Multisektöryel bir proje olan BDO projesinin yeterince bilinmediği, ailelerin üzerine düşen görevleri tam olarak yapmadığını, proje kapsamındaki okullar ve diğer okullarda benzer seviyede obezite oranlarının görülmesini destekler niteliktedir.

SONUÇ

Araştırmamıza göre katılımcıların %15.8'i obez, %12.4'ü fazla kiloludur. Çalışmamızdaki bulgulara göre çocuğun fazla kiloluluk ve obezite durumu çeşitli sosyo-demografik özelliklerden, çocuğun beslenme alışkanlıklarından ve okul ortamından etkilenmektedir. Öğrencilerin gün içindeki en aktif zamanlarının geçirildiği okullar sağlıklı gıdalara ulaşım ve fiziksel aktivite artışı yapabilecek şekilde şekillendirilmelidir ve BDO projelerine katılımları teşvik edilmelidir.

Çocukluk çağında görülen obezitenin engellenmesi ileri yaşlarda ortaya çıkabilecek birçok kronik hastalıkların önüne geçecektir. Bu konuda özellikler ilkökulu çağındaki çocukların beslenmesinde kilit rol oynayan aileler eğitilmeli, okul aile iş birliği sağlanarak beslenme ve fiziksel aktivite programları oluşturulmalıdır.

Obez nesillerin önüne geçmenin ilk yolu çocuklara doğru beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite kazandırmaktır. Bu bağlamda başlatılan Beslenme Dostu Okul Projesi ailelerin desteği alınarak desteklenmeli ve tüm okulların beslenme dostu okul projesine katılımı teşvik edilmelidir.

Kısıtlılıklar

Bu çalışma ülkemizin belirli bir bölgesinde ve belirli okullarda yapıldığından sonuçlar tüm ülke için genellenemez. Bu durum araştırmamızın bir kısıtlılığıdır. Bu konuyla ilgili daha kapsamlı araştırmaların yapılmasını öneririz.

KAYNAKLAR

- Özilbey P, Ergör G. İzmir ili Güzelbahçe İlçesi'nde ilköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı ve beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi. *Türk J Public Health* 2015;13:30-9.
- Manandhar S, Suksaroj TT, Rattanapan C. The association between green space and the prevalence of overweight/obesity among primary school children. *Int J Occup Environ Med* 2019;10:1-10.
- WHO Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Technical Report Series No: 894, (2000), Geneva. <https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO>. (Erişim Tarihi: 03.02.2020).
- Sah VK, Giri A, Acharya R. Prevalence of overweight, obesity and its associated risk factors among school children aged 6-16 years of Biratnagar. *Journal of Nobel Medical College* 2016;5:22-5.
- WHO (2017). World Health Organization. Obesity and Overweight Fact Sheet, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Erişim Tarihi: 05.32.2020).
- T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/turkiyede-obezitenin-gorulme-sikligi>. (Erişim Tarihi: 05.03.2020).
- Wilhelmsen CK, Skalleberg K, Raanaas RK, Tveite H, Aamodt G. Associations between green area in school neighbourhoods and overweight and obesity among Norwegian adolescents. *Prev Med Rep* 2017;7:99-105.
- Köksal G, Özel HG. Çocukluk ve ergenlik döneminde obezite. *Birinci Baskı. Ankara: Sağlık Bakanlığı, 2008;7-13.*
- Onay Beşikçi A. Erken Yaşta Görülen Obezite: Nedenleri ve Tedbirlere. *Mised Dergisi* 2010;23-24: 82-5.
- Kökcü BN, Köse RD, Bulut F, Amasyalı MF. Kolektif Öğrenme Algoritmalarıyla Çocuklarda Obezite Hastalığına Yakalanma Olasılıklarının Hesaplanması. Akıllı Sistemlerde Yenilikler ve Uygulamaları Sempozyumu. 2014.
- Atlas of Childhood Obesity. October 2019. World Obesity Federation. http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/11996_Childhood_Obesity_Atlas_Report. (Erişim Tarihi: 11.03.2020).
- TC Sağlık Bakanlığı Beslenme Dostu Okullar Programı Uygulama Klavuzu Ankara Kasım/2018.
- World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Erişim Tarihi: 10.03.2020).
- COSI-TUR, (2016). Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. Sınıf Öğrencileri) Şişmanlık Araştırması, Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı, Dünya Sağlık Örgütü Avrupa Bölge Ofisi, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1080, Ankara 2017.
- Savaşhan Ç, Sarı O, Aydoğan Ü, Erdal M. İlkokul çağındaki çocuklarda obezite görülme sıklığı ve risk faktörleri. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi* 2015;19:1-2.
- Uskun E, Öztürk M, Kışioğlu AM, Kırbıyık S, Demirel R. İlköğretim öğrencilerinde obezite gelişimini etkileyen risk faktörleri. *SDÜ Tıp Fak Derg* 2005;12:719-25.
- 2013 Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, T.C. Kalkınma Bakanlığı, Tübitak. Ankara, 2014.
- Piryani S, Prased Baral K, Pradhan B, Poudyal AK. Overweight and its associated risk factors among urban school adolescents in Nepal: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2016;6:e010335.
- Douglas L. Children's food choice. *Nutrition & Food Science* 1998;98:14-8.
- Taşkın Kılınç G. Ankara'da Seçilmiş Okullarda Öğrencilerin Beslenme Özelliklerinin Beslenme Dostu Okul Olma Durumuna Göre Değerlendirilmesi. Ankara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Halk Sağlığı Hemşireliği Yüksek Lisans Tezi.2018.