

Erzurum İli, 7-11 Yaş Okul Çocuklarında Obezitenin Önlenmesine Yönelik Yapılan Girişimlerin Etkinliğinin Değerlendirilmesi

Evaluation of Efficacy of Interventions at Prevention of Obesity on 7-11 Aged School Children in Erzurum

Serhat VANÇELİK,^a
Cumhur Hakkı ÇANKAYA,^b
Meltem SERTTAŞ,^b
Kübra TUNÇEL,^b
Duygu ARIKAN^c
Sibel KÜÇÜKOĞLU,^c
Fatma TÜFEKÇİ,^c
Hava ÖZKAN,^c
Mevra AYDIN,^d
Gülbeyaz BARAN^c

^aErzurum İl Sağlık Müdürlüğü,
^bErzurum Halk Sağlığı Müdürlüğü,
^cÇocuk Sağlığı ve Hastalıkları
Hemşireliği Bölümü,
^dBeslenme ve Diyetetik Bölümü,
Atatürk Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi, Erzurum

Geliş Tarihi/Received: 21.11.2012
Kabul Tarihi/Accepted: 05.02.2013

Bu çalışma, 56. Türkiye Millî Pediatri Kongresi (28 Kasım-02 Aralık 2012, KKTC)'nde Hemşire Sözlü Sunumu olarak sunulmuş ve 3. en iyi sözlü bildiri ödülü almıştır.

Yazışma Adresi/Correspondence:
Meltem SERTTAŞ
Erzurum Halk Sağlığı Müdürlüğü,
Erzurum,
TÜRKİYE/TURKEY
meltemmatrak@hotmail.com

ÖZET Amaç: Obezite oluşmadan, erken yaşlarda önlenmesine yönelik sağlık davranışlarını kazandırmak, bu hastalıkla mücadelede en etkin yöntemdir. Çalışma, 7-11 yaş grubu okul çocuklarında obezitenin önlenmesine yönelik yapılan girişimlerin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir. **Gereç ve Yöntemler:** Araştırmanın evrenini Erzurum il sınırlarındaki ilköğretim okullarında öğrenim gören 7-11 yaş grubu çocuklar oluşturmuştur. Örneklem seçiminde; evrendeki birey sayısının ve olayın görülüş sıklığının bilindiği durumlarda kullanılan formül kullanılmış ve örneklem büyüklüğü 1513 öğrenci olarak saptanmıştır. Araştırmanın uygulama aşamasında örneklem grubundaki öğrencilere anket formu uygulanmış ve çocukların antropometrik ölçümleri alınmıştır. Çalışma, eğitim ve uygulama aşamasından sekiz ay sonra çocukların antropometrik ölçümleri tekrar alınarak sonlandırılmıştır. **Bulgular:** Araştırmada cinsiyete, anne ve baba yaşına, yaşanılan yere, aile tipine göre çocuğun persentil değeri üzerine yapılan eğitimin etkili olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Anne ve babanın eğitim durumu, meslekleri, ailenin sosyoekonomik durumu ve sosyal güvencesine göre çocuğun persentil değerleri üzerine yapılan eğitimin etkili olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Çalışma kapsamına alınan 7-11 yaş grubu çocuklarda fazla kilolu [beden kitle indeksi (BKİ): ≥ 85 - <95] çocuk oranı eğitim öncesinde %9,6 iken, eğitim sonrası %7,6 olarak belirlenmiştir. Eğitim öncesinde persentil değerine göre Erzurum'da 7-11 yaş grubu çocuklarda obez (BKİ: ≥ 95) oranı %6,0, eğitim sonrası ise %4,5 olarak bulunmuştur. **Sonuç:** Çalışmada fazla kilolu olarak tespit edilen çocuklar aktivitelere yönlendirilmiştir. Obez olarak saptanan çocukların çocuk endokrinoloji kliniğine başvurmaları istenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Obezite; çocuk

ABSTRACT Objective: The most effective method of combating obesity is to earn health behaviors to prevent it at an early age before occurs. This study was carried out to evaluate efficacy of interventions for prevention of obesity on 7-11 aged school children. **Material and Methods:** The study population was consisted of 7-11 age group children who attend primary schools in the Erzurum province. In the sample selection, the equation was used, which is preferred when the number of individuals in the population and the frequency of the event are known. The smallest sample size was determined as 1513 students, in the calculation. In the application stage of the study, pre-test forms were applied to the students and anthropometric measurements of the children were obtained. After training stage and educator training at the end of 8 months, anthropometric measurements of the children were obtained again and the study was terminated. **Results:** In the research, it was found that the training performed on body mass indeks (BMI) was not effective according to ages of the children, ages of parents, the places of living and types of families ($p>0.05$). It was found that the training performed on BMI of the child was effective, according to educational status of parents, occupations of parents, socioeconomic status of the family and their social security ($p<0.05$). The overweight (BMI: ≥ 85 - <95) children ratio was 9.6% before the training, and it was found as 7.6% after the training of the 7-11 age group children included in the study. The obese (BMI: ≥ 95) ratio was found as 6% before the training, and as 4.5% after the training for the age group 7-11 in Erzurum. **Conclusion:** In the study, the children identified as overweight were directed to activities. The children identified as obese were asked to apply to the pediatric endocrinology clinic.

Key Words: Obesity; child

Türkiye Klinikleri J Pediatr 2013;22(2):70-7

Obezite, vücutta aşırı yağ depolanması ile ortaya çıkan, fiziksel ve ruhsal sorunlara neden olabilen bir enerji metabolizması bozukluğudur. Tüketilenden daha fazla enerji alınması obezitenin en önemli nedenidir.¹⁻⁶

Özellikle genetik olarak yatkın çocuklarda, obezitenin çevresel faktörlerin etkisi ile ortaya çıktığı bilinmektedir. Çeşitli çalışmalarda, çocuğun besin alımının bebeklik dönemindeki beslenme alışkanlığı ile şekillendiği, ebeveynin beslenme özelliklerinin ve aile çevresinin obeziteye neden olabileceği gösterilmiştir. Diğer yandan obezite ve fazla kilolu olmak, sedanter yaşam biçimi ve fiziksel aktivitenin azlığı ile de yakından ilişkilidir.¹⁻⁷

Erişkinlerin büyük çoğunluğunda obezite başlangıcının çocukluk çağlarına uzandığı bilinmektedir. Özellikle 4-11 yaşlarında başlayan obezitenin erişkin dönemde de devam etmesi ve beraberinde hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet gibi sağlık sorunlarına yol açması obeziteyi çok daha büyük bir sağlık sorunu haline getirmiştir. Çocuklukta obezite, yaşamın ilk yılı, beş-altı yaş arası ve puberte döneminde artış göstermektedir. Obez çocukların 1/3'ü, obez adölesanların ise %80'i erişkin yaşa ulaştıklarında da obez kalmaktadır. Diğer yandan erişkin yaşlarda görülen obezite vakalarının %30 kadarında başlangıcın çocukluk çağlarına dayandığı bilinmektedir. Düşük ya da iri doğum ağırlıklı bebeklerin de çocukluk ve erişkin dönemde obez olma riskleri yüksektir. Bu nedenle, çocukluk ve ergenlik döneminde obeziteden korunma ve tedavi giderek önem kazanmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre, dünyada 400 milyonun üzerinde obezite vakası ve 1,6 milyardan fazla kilolu birey bulunmaktadır. 2015 yılında bu rakamların sırasıyla 700 milyon ve 2,3 milyara ulaşacağı tahmin edilmektedir.^{1,2,7} Ülkemizde çocuklarda obezite sıklığı %1,6 (Elazığ) ile %8,4 (Antalya kentsel) ve %7,8 (Bursa) arasında değişmektedir. Ülkenin batı bölgesinde obezite sıklığı büyük ölçekli (Kocaeli, Bursa, Düzce) araştırmalara göre %7 civarındadır.⁸

Kalkan Uçar ve ark., İzmir'de 2-15 yaş aralığındaki 11 629 çocukla yaptıkları çalışmada fazla kilolu çocukların prevalansını %9,9, obezite prevalansını ise %6,3 olarak tespit etmişlerdir.⁹ Türk-kahraman ve ark.nın Antalya'da 6-17 yaş grubu

2465 çocukla yaptıkları çalışmada ise fazla kilolu çocuk oranı %14,3, obezite oranı ise %3,6 olarak saptanmıştır.¹⁰ Buna karşın bu oran, doğu bölgesinde %2-3 arasındadır. Dünyada ve ülkemizde çocuklarda obezite sıklığı artmaktadır.⁸

Okullar, sağlık için oluşturulan girişimlerin sunulması, sağlığın geliştirilmesi ve sürdürülmesi için uygun yerlerdir. Bu nedenle, çocukluk çağı şişmanlığını önlemek ve azaltmak için davranış değişikliği oluşturmada okullardan yararlanılabileceği bildirilmektedir. Okula dayalı yaklaşımlar, çocuklarda sağlıklı beslenme ve egzersiz örüntüsü oluşturmada kolaylık sağlamaktadır. Okulda temelleri atılan sağlık davranışlarının erişkinlik döneminde de devamının sağlanması ile kronik hastalık riski azaltılabilir. Ayrıca, okula dayalı yaklaşımların maliyet konusunda da etkili olduğu kanıtlanmıştır.¹¹

Çocuklarda şişmanlığı önlemeye yönelik girişimlerde okul hemşirelerinin önemli görevleri bulunmaktadır. Hemşirelik yönetiminde hedef; hafif şişmanlığın önlenmesi, hafif şişman olan çocukların erken dönemde belirlenmesi, yaşa ve cinsiyete göre önerilen ağırlığın korunması, şişman ve hafif şişman çocukların uygun bir şekilde kilo vermelerinin sağlanması, çocuklarda ve ailelerinde sağlıklı yaşam biçiminin oluşturulmasıdır.^{6,11}

Çocukların sağlık izlemlerinde çocuğun ve ailenin obezite riski açısından değerlendirilmesi ve gerekli koruma önlemlerinin alınması önemlidir. Okul sağlığı hizmetlerinde çocuklara uygun beslenme eğitiminin verilmesi, okul kantinlerinin sağlığa ve normal çocuk beslenmesine uygun olarak düzenlenmesi, eğitim programlarında şişmanlığın önlenmesine yönelik eğitimlerin yer alması ve çocukların fiziksel aktivitelerinin artırılması obeziteden korunmada önem taşımaktadır.^{7,11}

Özellikle şişmanlığı önleme amaçlı girişimler, ilköğretim düzeyindeki çocuklara yönelik yapılması istenilen davranışların oluşturulmasında önemlidir. Çünkü olumsuz beden görünümü ve sağlıksız beslenme alışkanlıklarını daha ileri yaşlarda değiştirmek kolay değildir. Buna karşın, ilköğretimin ilk yıllarında öğrenim gören çocuklarda beden görünümüne yönelik tutumlar yeni gelişmeye başladığından, önleyici girişimler uygulanırken daha az dirençle karşılaşılacaktır.

Sonuç olarak, çocukların yaşam tarzı, beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeyleri şişmanlığı etkileyen değiştirilebilir etkenler olduğundan, çocukların ve adölesanların erişkinlik dönemine olumlu sağlık alışkanlıkları ile devam etmeleri öncelikli konulardandır. Bu bağlamda, ilköğretim döneminde oluşturulan modeller, erişkinlik döneminde sağlıklı davranışların geliştirilmesinde son derece önemlidir. Bu nedenle, çocuklarda fazla kilo artışının erken dönemde belirlenmesi ve önlenmesi için uygun hemşirelik girişimlerinin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sağlıklı bireyler ve toplumlar için son derece önemlidir. Okul çağı çocuklarında hafif şişmanlık ve şişmanlığın azaltılmasına yönelik okula dayalı çalışmalarda okul sağlığı hemşireliğinin amacı, çocukların diyet, fiziksel aktivite, televizyon seyretme gibi davranışlarının hedeflenen sağlıklı davranışlara çevrilmesi olmalıdır.^{6-8,11}

AMAÇ

Çalışma, 7-11 yaş grubu okul çocuklarında obezitenin önlenmesine yönelik yapılan girişimlerin etkinliğinin değerlendirilmesi amacıyla gerçekleştirilmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Araştırma, kontrol grupsuz ön test-son test yarı deneme modeli olarak Nisan 2011-Nisan 2012 tarihleri arasında yapılmıştır. Araştırmanın evrenini, Erzurum il sınırlarındaki ilköğretim okullarında öğrenim gören 7-11 yaş grubu çocuklar oluşturmuştur. Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüğü verilerine göre evren sayısı (I. kademe ilköğretim öğrencisi sayısı) 85 019 olarak bulunmuştur.

Örneklem seçiminde; evrendeki birey sayısının (85 019) ve olayın görülüş sıklığının (%20) bulunduğu durumlarda kullanılan formül ($n = \frac{N \cdot t^2 \cdot pq}{d^2(N-1) + t^2 \cdot pq}$) kullanılmış, yapılan hesaplamada örneklem büyüklüğü 1513 öğrenci olarak saptanmıştır.¹ Okulların bulunduğu çevre sosyoekonomik düzeylere göre değerlendirilerek yüksek, orta, düşük olarak gruplandırılmıştır. Her gruptan birer okul randomizasyonu sağlamak için kura yöntemiyle tespit edilmiştir.

VERİ TOPLAMA FORMLARI

Araştırmanın verileri araştırmacılar tarafından ilgili literatüre dayanarak hazırlanan anket formu

kullanılarak toplanmıştır.¹⁻⁸ Anket formu çocuğun ve ailenin demografik özelliklerine, boy, kilo bilgilerine yönelik sorulardan oluşmuştur.

ÖN UYGULAMA VE UYGULAMA

Çalışmanın ön uygulaması 10 öğrenci ile gerçekleştirilmiş ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Uygulama aşamasında anketler velilere gönderilmiştir. Bir hafta sonra okullardan toplanmıştır. Örneklem grubundaki öğrencilere eğitim ve uygulamalar (eğitici eğitimi, öğrenci, öğretmen veli eğitimi, tiyatro, kahvaltılık vs.) yapılmıştır. Çocukların vücut ağırlıkları ve boyları ölçülmüştür. Ancak, çalışmanın sonunda anketleri geri getirmeme nedeni ile toplam 1384 öğrenci ile istatistiki çalışma yapılabilmektedir.

Antropometrik Ölçümlerin Saptanması ve Değerlendirilmesi

Ön test ve son testte araştırmacılar tarafından öğrencilerin boy ve kiloları ölçülmüş, bu ölçümlerle persentil değerleri hesaplanmıştır. Boy ölçümleri; çocukların ayakkabıları çıkartılarak ayaklar yan yana; baş, kalça, ayak topukları duvara değecek şekilde ve Frankfurt düzlemde (göz ve kulak kepçesi üstü aynı hizada) iken boy ölçer yardımı ile alınmıştır. Ağırlıkları ise ceket, hırka ve ayakkabı gibi üstlerindeki fazla giysiler çıkartıldıktan sonra önlükleri ile elle taşınabilir 0,5 kg'a duyarlı standart baskül kullanılarak alınmıştır.

Ağırlık ve boy uzunluğuna dayalı olarak beslenme durumunun saptanmasında kullanılan beden kitle indeksi (BKİ), ağırlık (kg)/boy(m²) formülü ile hesaplanmıştır. Çocukların boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve persentil değerleri ülkemizde kullanılan Neyzi ve ark. tarafından oluşturulan, ulusal standartlar ile değerlendirilmiş ve aşağıda belirtildiği gibi sınıflandırılmıştır. Persentil değerleri saptanırken, çocukların yaşları ve cinsiyetleri dikkate alınmış ve buna göre değerlendirme yapılmıştır.¹²

Persentil Değerlerinin Derecelendirilmesi

<5	Çok zayıf
≥5-<15	Zayıf
≥15-<85	Normal
≥85-<95	Fazla kilolu
≥95	Obez

Araştırmanın uygulama aşaması beş bölümden oluşmuştur. Birinci aşamada, örneklem grubundaki öğrencilere anket formu uygulanmış ve tüm çocukların antropometrik ölçümleri alınmıştır. Birinci aşama bir aylık sürede tamamlanmıştır. İkinci aşamada eğitimler başlamış ve ilk olarak eğitici eğitimi yapılmıştır. Eğitici eğitimini psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğretmenleri ile sağlık çalışanları almış ve eğitimler tüm Erzurum ilindeki öğretmenler, öğrenciler ve aileler olmak üzere yaygınlaştırılmıştır. Eğitim aşaması projenin sonuna kadar devam ettirilmiştir. Üçüncü aşamada, senarist tarafından yazılan “Beyaz Kız ile Cızbız” isimli tiyatro oyunu sağlıklı beslenmeyi teşvik amacıyla örneklem grubundaki tüm çocuklara üç ay boyunca 12 seansta izletilmiştir. Dördüncü aşamada, çalışma kapsamındaki okullara gidilerek kahvaltı saatinde çocuklara ideal kahvaltı örneği dağıtımı yapılmış ve eş zamanlı olarak sağlıklı beslenme ile ilgili eğitim verilmiştir. Kahvaltıda çocuklara sağlıklı kahvaltı örneği olarak peynirli sandviç, süt, haşlanmış yumurta ve meyve dağıtılmıştır. Uygulamalı eğitimde, araştırmacılar tarafından geliştirilen sağlıklı beslenme davranışlarının geliştirilmesine yönelik hazırlanan boyama kitabı ve eğitim broşürleri dağıtılmıştır. Çalışma sekiz ay sonra, çocukların antropometrik ölçümleri tekrar alınarak sonlandırılmıştır.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 15.0 paket programı kullanılarak; yüzdelik, aritmetik ortalama, standart sapma ve ki-kare testleri uygulanmış, çocukların obezite durumları Neyzi ve ark. tarafından geliştirilen Türk Çocuklarında Vücut Kitle İndeksi persentil değerlerine göre değerlendirilmiştir.

ONAY

Araştırma boyunca gönüllülük ve etik ilkeler esas alınmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden tüm öğrenci ve ebeveynlere araştırma hakkında bilgi verilerek sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Ayrıca, çalışma için sağlık bilimleri fakültesinin etik kurulundan onay alınmıştır. Anket uygulaması için İl Milli Eğitim Müdürlüğü araştırma-geliştirme (ARGE) biriminden izin alınmıştır. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu 2008’e uygundur. Bu ça-

lışma, Vehbi Koç Vakfı Hemşirelik Araştırmaları Fonu tarafından desteklenmiştir.

BULGULAR

Bu bölümde, çalışmada toplanan verilerin istatistiksel analizleri sonucu elde edilen bulgular ve yorumlarına yer verilmiştir.

Çocukların tanıtıcı özelliklerine göre dağılımları Tablo 1’de görülmektedir. Araştırma kapsamına alınan çocukların yaş ortalaması $9,2\pm 1,4$ yıl olup, %51,9’unun kız çocuğu olduğu saptanmıştır (Tablo 1).

Annelerin yaş ortalaması $35,7\pm 5,4$ yıl, %78,4’ü ilköğretim mezunu, %92,5’i ev hanımıdır. Babaların ise yaş ortalaması $40,2\pm 6,5$ yıl, %53,8’i ilköğretim mezunu, %88’i serbest meslek sahibidir. Ailelerin % 81,6’sı çekirdek ailedir ve %93,2’si Erzurum il merkezinde yaşamaktadır. Ailelerin %51,9’unun sosyoekonomik durumunun gelirinin giderine denk geldiği, %74,3’ünün sosyal güvencesinin olduğu saptanmıştır (Tablo 2).

Tablo 3’te görüldüğü gibi, fazla kilolu olma yüzdesi erkek öğrencilerde fazla iken, obezite yüzdesi kız öğrencilerde daha fazla görülmüştür. Ancak istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir ($p>0,05$). Çocuğun anne ve baba yaşına, yaşanılan yere, aile tipine göre çocuğun persentili üzerine etkili olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$). Anne ve babanın eğitim durumuna, mesleğine, ailenin sosyoekonomik durumuna ve sosyal güvencesine göre çocuğun persentili üzerine etkili olduğu saptanmıştır ($p<0,05$) (Tablo 3).

TABLO 1: Çocukların tanıtıcı özelliklerinin dağılımı.*

Tanımlayıcı özellikler	n	%
Sınıfı		
1	256	18,5
2	293	21,2
3	255	18,4
4	291	21,0
5	289	20,9
Cinsiyet		
Kız	728	51,9
Erkek	656	48,1
Çocuğun yaş ort (X±SD)	9,2±1,4	

*n:1384.

TABLO 2: Ailelerin sosyodemografik özelliklerinin dağılımı.*

Demografik özellikler	n	%
Annenin yaş ort. (X±SD)	35,7±5,4	
Annenin yaş grubu		
25-34	626	45,2
35-44	657	47,5
45 ve üzeri	101	7,3
Annenin eğitim durumu		
İlköğretim	1085	78,4
Lise	209	15,1
Üniversite	90	6,5
Annenin mesleği		
Çalışan	104	7,5
Ev hanımı	1280	92,5
Babanın yaş ort. (X±SD)	40,2±6,5	
Babanın yaş grubu		
25-34	248	17,9
35-44	834	60,3
45 ve üzeri	302	21,8
Babanın eğitim durumu		
İlköğretim	744	53,8
Lise	380	27,5
Üniversite	260	18,8
Babanın mesleği		
Memur	123	8,9
Serbest meslek	1218	88,0
İşsiz	43	3,1
Aile tipi		
Çekirdek	1129	81,6
Geniş	255	18,4
Yaşanılan yer		
İl merkezi	1290	93,2
İlçe	89	6,4
Köy	5	0,4
Ailenin sosyoekonomik durumu		
Gelir<Gider	512	37,0
Gelir=Gider	718	51,9
Gelir>Gider	154	11,1
Ailenin sosyal güvencesi		
Var	1029	74,3
Yok	355	25,7

*n:1384.

Tablo 4'te çocukların eğitim öncesi ve eğitim sonrası persentil değerleri hesaplanmıştır. Yeterli ve dengeli beslenme konusunda yapılan eğitim ve uygulama sonrasında fazla kilolu veya obez olanların toplam oranının %15,6'dan %12,1'e düştüğü saptanmıştır. Eğitim ve uygulamaların persentil değerleri üzerine etkisine bakıldığında yüzde olarak

düşüş görülmüş ve sonuç istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4).

TARTIŞMA

Obezite, yağ dokusunun vücut ağırlığına oranla artması olarak özetlenebilir. Yakın yıllara kadar çocuklardaki şişmanlık üzerinde pek durulmamış ve "şişman çocuk sağlıklı çocuktur." inancı, gerek aileler gerekse hekimler arasında yaygın bir biçimde kabul görmüştür. Bugün obezite ile hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, dejeneratif artrit, tromboflebit gibi birçok hastalık arasında sıkı bir ilişki olduğu, obez kişilerde hayat süresinin kısaldığı, ayrıca erişkin şişmanların büyük çoğunluğunda bu durumun başlangıcının çocukluk yaşlarına uzandığı iyi bilinmektedir.¹³ İlköğretim döneminde oluşturulan modeller, erişkinlik döneminde sağlıklı davranışların geliştirilmesinde son derece önemlidir. Bunun için çocuklarda fazla kilo artışının erken dönemde belirlenmesi ve önlenmesi için uygun girişimlerin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sağlıklı bireyler ve toplumlar için son derece önemlidir.^{6,11} Ülkemizde obezite ile mücadele kapsamında Sağlık Bakanlığı, Milli Eğitim Bakanlığı ve Maliye Bakanlığı iş birliği ile yürütülen çocukluk ve adolesan döneminde yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması için temel besin gruplarında yer alan besinlerin tüketiminin özendirilmesine yönelik beslenme programlarının yürütülmesi ve denetlenmesi amacıyla çeşitli projeler yürütülmektedir. Bu projeler kapsamında okul kantinlerinde beslenme dostu okul sertifikalı okulların artırılması, dershanelerde öğrencilerin fiziksel aktiviteye teşvik edilmesine yönelik eğitimlerin yapılması, sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerdeki okullarda ücretsiz kahvaltı ve yemek programlarının düzenlenmesi gibi obeziteyi önlemeye yönelik çalışmalar sürdürülmektedir. Ayrıca, Milli Eğitim Bakanlığı okul kantinlerinde gıda satışı konulu genelgesiyle (2011/41) obeziteye neden olabilecek yiyecek ve içecekler bulundurulmama kararı alınmıştır. Başbakanlığın obeziteyle mücadelede tüm kurum ve kuruluşların sorumluluğunun olduğunu belirten genelgesi mevcuttur (2010/22).¹

Çalışmamızda, fazla kilolu olma yüzdesi erkek öğrencilerde fazla iken, obezite yüzdesi kız öğren-

TABLO 3: Çocukların demografik özelliklerine göre persentil değerlerinin karşılaştırılması.*

Demografik özellikler	Çok zayıf		Zayıf		Normal		Fazla kilolu		Obez		Toplam		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n		
Çocuğun cinsiyeti													
Kız	21	2,9	61	8,4	529	72,7	64	8,8	53	7,3	728	p:0,23	
Erkek	19	2,9	61	9,3	477	72,7	69	10,5	30	4,6	656		
Annenin yaşı													
25-34	17	2,7	46	7,3	475	75,9	51	8,1	37	5,9	626	p:0,063	
35-44	21	3,2	65	9,9	465	70,8	64	9,7	42	6,4	657		
45 ve üzeri	2	2,0	11	10,9	66	65,3	18	17,8	4	4,0	101		
Annenin eğitim düzeyi													
İlköğretim	26	2,4	109	10,0	810	74,7	94	8,7	46	4,2	1085	p:0,000	
Lise	11	5,3	9	4,3	144	68,9	24	11,5	21	10,0	209		
Üniversite	3	3,3	4	4,4	52	57,8	15	16,7	16	17,8	90		
Annenin mesleği													
Ev hanımı	36	2,8	118	9,2	946	73,9	115	9,0	65	5,1	1280	p:0,000	
Memur	4	3,8	4	3,8	60	57,7	18	17,3	18	17,3	104		
Babanın yaşı													
25-34	8	3,2	17	6,9	191	77,0	23	9,3	9	3,6	248	p:0,06	
35-44	25	3,0	77	9,2	612	73,4	68	8,2	52	6,2	834		
45 ve üzeri	7	2,3	28	9,3	203	67,2	42	13,9	22	7,3	302		
Babanın eğitim durumu													
İlköğretim	19	2,6	75	10,1	570	76,6	52	7,0	28	3,8	744	p:0,000	
Lise	10	2,6	33	8,7	258	67,9	48	12,6	31	8,2	380		
Üniversite	11	4,2	14	5,4	178	68,5	33	12,7	24	9,2	260		
Babanın mesleği													
Memur/işçi	5	4,1	7	5,7	78	63,4	21	17,1	12	9,8	123	p:0,04	
Serbest	34	2,8	113	9,3	895	73,5	108	8,9	68	5,6	1218		
İşsiz	1	2,3	2	4,7	33	76,7	4	9,3	3	7,0	43		
Yaşanılan yer													
İl merkezi	35	2,7	118	9,1	937	72,6	122	9,5	78	6,0	1290	p:0,26	
İlçe	4	4,5	4	4,5	65	73,0	11	12,4	5	5,6	89		
Köy	1	20,0	0	0,0	4	80,0	0	0,0	0	0,0	5		
Aile tipi													
Çekirdek	31	2,7	98	8,7	820	72,6	107	9,5	73	6,5	1129	p:0,57	
Geniş	9	3,5	24	9,4	184	72,9	26	10,2	10	3,9	255		
Ailenin sosyoekonomik durumu													
Gelir giderden fazla	10	2,0	52	10,2	401	78,3	33	6,4	16	3,1	512	p:0,000	
Gelir gidere denk	26	3,6	65	9,1	495	68,9	77	10,7	55	7,7	718		
Gelir giderden az	4	2,6	5	3,2	110	71,4	23	14,9	12	7,8	154		
Sosyal güvence													
Var	33	3,2	88	8,6	730	70,9	106	10,3	72	7,0	1029	p:0,02	
Yok	7	2,0	34	9,6	276	77,7	27	7,6	11	3,1	255		

*n:1384.

çocuklarda daha fazla görülmüştür. Süzek ve ark.nın Muğla ilindeki ilköğretim öğrencilerinde yaptığı çalışmada, erkek öğrencilerde kız öğrencilere göre daha yüksek oranda obezite görülmüştür.¹⁴ Gözü'nün Mardin'deki ilköğretim okullarında yapılan

çalışmasında ise kilo fazlalığının erkek çocuklarda görülme yüzdesi çalışmamızdakine benzer olarak görülme yüzdesi fazla saptanmış, ancak istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır.¹⁵ Yorulmaz ve Paçal çalışmalarında 16-18 yaş grubu gençlerde

TABLO 4: Çocukların eğitim ile uygulama öncesi ve sonrasında persentil değerlerinin dağılımı.*

Persentil değerleri	Eğitim ve uygulama öncesi		Eğitim ve uygulama sonrası		Test ve p
	n	%	n	%	
<5 (çok zayıf)	40	2,9	63	4,6	X ² : 20,430
≥ 5-<15 (zayıf)	122	8,8	172	12,4	p:0,000
≥ 15-<85 (normal)	1006	72,7	982	71,0	
≥ 85-<95 (kilolu)	133	9,6	105	7,6	
≥ 95 (obez)	83	6,0	62	4,5	
Toplam	1384	100,0	1384	100,0	

*n:1384.

obezite durumlarını incelemiş, obezite ve cinsiyet arasında anlamlılık olmadığını tespit etmişlerdir.¹⁶ Mardin ve Erzurum'da yapılan çalışmalarda da benzer sonuçların bulunması, beslenmenin kültür ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Çocuğun anne ve baba yaşının, yaşanılan yer ve aile tipinin persentil değeri üzerine etkili olmadığı saptanmıştır (p>0,05). Annenin ve babanın eğitim durumunun, annenin mesleğinin, ailenin sosyoekonomik durumunun ve sosyal güvencesinin çocuğun persentil değeri üzerine etkili olduğu saptanmıştır (p<0,05). Gelişmiş ülkelerde şişmanlığın düşük sosyoekonomik gruplarda daha sık olması bu kesimde beslenme ve sağlıkla ilgili bilgi eksikliğinin daha yaygın oluşuna, aktivite azlığına, yüksek kalorili gıdaların ucuzluğuna ve uygun besin bulabilme olanaklarının kısıtlı olması nedeni ile kişileri tek yönlü beslenmeye yöneltmesine bağlanmaktadır.^{17,18} Ebeveynlerinin eğitim durumları ve meslek sahibi olmaları ile obezite arasındaki ilişki için farklı iddialar olsa da, zor yaşam şartlarında ve kötü ortamlarda büyüyen çocukların obezite riskleri daha yüksektir.¹⁹ Ülkemizde obezite daha çok yüksek ve orta sosyoekonomik düzeydeki bireylerde görülmektedir.⁹ Gelişmiş ülkelerde düşük sosyoekonomik durumdaki ailelerde ve çocuklarında obezite sık iken, gelişmekte olan ülkelerde ekonomik düzeyi yüksek olan ailelerde obezite daha yüksektir.²⁰ Süzek ve ark.nın yaptığı çalışmada da, çalışmamıza paralel olarak aile gelir düzeyinin çocuk obezitesiyle ilişkili olduğu belirlenmiştir.¹⁵

Çalışmamızda, eğitim öncesi ve sonrası öğrencilerin persentil değerleri hesaplanmıştır. Eğitim ve uygulamaların persentil değeri üzerine etkisine bakıldığında yüzde olarak düşüş görülmüş ve istatis-

tiksel açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır (p<0,05). James ve ark.nın okullarda uygulanan obezite önleme programının uzun dönemdeki etkilerini ortaya koymak amacıyla yaptıkları çalışmada, 7-11 yaş arası 644 çocuktan 511'inin ölçüleri alınmış ve çocuklar müdahale ve kontrol grubu olarak ikiye ayrılmıştır. Müdahale grubuna bir yıl boyunca dört bölümden oluşan ve sağlıklı beslenme ile karbonhidratlı içeceklerin azaltılmasını öğreten bir eğitim verilmiştir. Bu çocukların 434'ü üç yıl sonra bulunup incelenmiştir. Çocukların boy, kilo ve bel çevreleri ölçülmüştür. İlk ölçümlerden üç yıl sonra katılımcıların yaş ve cinsiyete özgü BKİ'lerine bakıldığında kontrol grubunda BKİ'nin %10 arttığı, müdahale grubunda ise %1 azaldığı görülmüştür.²¹ Şimşek ve ark.nın Ankara'da yaptığı çalışmada, çalışmamıza paralel düzeyde obezite oranı saptanmıştır.²²

Başkale ve Bahar'ın yaptığı çalışmada, araştırmacıların okul öncesi çocuklara yönelik Piaget'in kuramına dayalı geliştirdikleri beslenme eğitimini uyguladıkları deney grubundaki çocukların kontrol grubundaki çocuklara göre beslenme bilgi puanlarını arttırdıkları, besin tüketim sıklıklarında olumlu gelişmeler olduğu saptanmıştır.²³ Çocuklara verilen eğitim ve uygulamaların etkinliği, çalışmamızda da olduğu gibi birçok çalışmada da gösterilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada sadece örneklem grubuna değil, Erzurum ili genelinde eğitimler yaygınlaştırılmaya çalışılmıştır. Sağlık personeli ve psikolojik danışmanlık ve rehberlik öğretmenlerinden gelen eğitim raporları incelendiğinde; toplam 952 rehber ve sınıf öğretmene, 11 810 öğrenciye eğitici ekip tarafından eğitim verildiği tespit edilmiştir.

Obezitenin erken çocuklukta fark edilmesi ve gerekli önlemlerin alınmasıyla, çocuklar erişkinlik döneminde daha sağlıklı bireyler olarak hayatlarını sürdürebilirler. Aile, okul ve toplum el ele vermeli ve giderek bir halk sağlığı sorununa dönüşen obeziteye karşı savaşmalıdır. Çünkü unutulmamalıdır ki, obezite önlenebilir ölüm nedenleri arasında sigaradan sonra ikinci sırada gelmektedir.²⁴ Çalışmamızda, eğitim ve uygulamaların persentil değeri üzerine etkisine bakıldığında anlamlı olduğu saptanmıştır ($p<0,05$). Bu kapsamda planlanan çalışmamızda, Erzurum ilinde araştırma kapsamına alınan ilköğretim birinci kademe öğrencilerinin persentil değeri hesaplanmıştır. Çıkan sonuçlar okullara listeler halinde gönderilmiştir (Zayıf, kilolu, obez). Fazla kilolu ve obez olan çocuklar, aileleri ile görüşülerek çeşitli fiziksel aktivitelere yönlendirilmiştir. Obez çocukların çocuk endokrinoloji kliniğine başvurusu istenmiştir.

Çocukluk obezitesini azaltmak ulusal sağlık bakımının öncelikli hedefi olarak belirlenmiştir.

Çocuklarda fazla kilo artışının erken dönemde belirlenmesi ve önlenmesi için uygun girişimlerin planlanması, uygulanması ve değerlendirilmesi sağlıklı bireyler ve toplumlar için son derece önemlidir. Bu bağlamda okul kantin yönetmeliklerinin düzenlenmesi, fiziksel aktivitenin yapılabilmesi için okullarda uygun ortamların oluşturulması, beden eğitimi derslerine daha fazla önem verilmesi, beslenme dostu okul sertifikalı okulların artırılması, öğretmen, öğrenci ve velilerin obeziteye yönelik eğitimi, aile, okul ve yerel yönetimlerin iş birliği içinde çalışması okul çağı obezitesinin önlenmesinde son derece önemlidir.

Teşekkür

Çalışmada destekleri için Vehbi Koç Vakfı Hemşirelik Araştırmaları Fonu'na, Erzurum İl Sağlık Müdürlüğü ve Halk Sağlığı Müdürlüğü çalışanlarına, Erzurum İl Milli Eğitim Müdürlüğü Sağlık İşleri Şube Müdürlüğüne, ilköğretim okulları müdür ve öğretmenlerine, öğrenci ve velilere teşekkür ederiz.

KAYNAKLAR

- Besler T, Bilici S, Buzgan T, Çakır B, Çakır B, Çom S, et al. [General knowledge and current state of the world and in Turkey]. Obezite ile Mücadele ve Kontrol Programı 2010-2014. 1. Baskı. Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık; 2011. p.15-81.
- Çakır B, Vardar C. [Obesity training modules]. Çom S, İrmak H, Kesici C, Besler T, editörler. Obezite ve Fiziksel Aktivite Eğitim Modülleri. 1. Baskı. Ankara: Koza Matbaacılık; 2011. p.13-6.
- Karasalihoğlu S. [Childhood obesity]. Türkiye Klinikleri J Int Med Sci 2005;1(37):66-71.
- Tuna C, Şıklar Z, Ünsal R, Dallar Y. [The evaluation of risk factors in obese children]. Türkiye Klinikleri J Pediatr 2003;12(3):169-75.
- Öztor S, Hatipoğlu S, Barutçugil MB, Salihoğlu B, Yıldırım R, Şevketoğlu E. [Estimating the prevalence of obesity and related risk factors for the primary school children]. Bakırköy Tıp Dergisi 2006; 2(1):11-4.
- Kutlu R, Çivi S, Erdem Koroğlu D. [The assessment of anthropometric measurements of the students attending Fatih Sultan Mehmet Primary School]. TAF Prev Med Bull 2008; 7(3):205-12.
- Parlak A, Çetinkaya Ş. [The factors that effects constitution of obesity]. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi 2007;2(5):24-35.
- Hatun Ş. [The frequency and state of childhood obesity in Turkey and in the world]. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi 2012;1(2): 7-14.
- Kalkan-Uçar S, Dizdärer C, Darcan S, Korkmaz S, Ergüdenler Y, Asilsoy S, et al. [Prevalence of obesity and overweight among children in Izmir, Turkey: effects of nutritional and socio-economic factors]. Obesity and Metabolism 2009;5(1):99-106.
- Turkkahraman D, Bircan I, Tosun O, Saka O. [Prevalence and risk factors of obesity in school children in Antalya, Turkey]. Saudi Medical Journal 2006;27(7):1028-33.
- Kılıncarslan Törüner E, Savaşer S. [School-based programs for prevention and early treatment of obesity in school-aged children: a literature review]. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 2010; 3(3):153-60.
- 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.
- Günöz H. [Obesity]. Neyzi O, Ertuğrul T, editörler. Pediatri. 3. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitabevi; 2002. p.221-6.
- Süzek H, Arı Z, Uyanık BS. [The overweight and obesity prevalence in 6-15-years-old school children living in Muğla]. Türk Biyokimya Dergisi 2005; 30(4):290-5.
- Gözü A. [Prevalence of overweight and obesity among 6-15 year-aged school children at elementary schools in Mardin]. Tıp Araştırmaları Dergisi 2007;5(1):31-5.
- Yorulmaz H, Perçin Paçal F. [Assessment of nutritional habits and obesity situations of adolescents in 16-18 age group]. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2012;32(2):364-70.
- Günöz H, Saner G, Demirkol M, Gökçay G, Hüner G, Garibağaoğlu M. [Nutrition and nutritional disorders]. Neyzi O, Ertuğrul T editörler. Pediatri. 3. Baskı. Ankara: Nobel Tıp Kitabevleri; 2002. p.221-6.
- Yiğit H, Ertekin V, Altınkaynak S. [Childhood obesity]. Sendrom 2002;14(1):66-73.
- Gnavi R, Spagnoli TD, Galotto C, Pugliese E, Carta A, Cesari L. [Socioeconomic status, overweight and obesity in prepubertal children: a study in an area of Northern Italy]. Eur J Epidemiol 2000;16(9):797-803.
- Alikaşifoğlu A, Yordam N. [Definition and prevalence of obesity]. Katkı Pediatri Dergisi 2000;1(4): 475-81.
- James J, Thomas P, Kerr D. [Preventing childhood obesity: two year follow-up results from the Christchurch obesity prevention programme in schools (CHOPPS)]. BMJ 2007; 335(7623):762.
- Şimşek F, Ulukol B, Berberoğlu M, Başkan Gülnar S, Adıyaman P, Öcal G. [Obesity prevalence in a primary school and a high school in Ankara]. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası 2005;58(1):163-6.
- Bahar Z. [School health nursing]. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi 2010;3(4):195-200.
- Daniels SR. Regulation of body mass and management of childhood overweight. Pediatr Blood Cancer 2005;44(7):589-94.