

İlkokul Öğrencilerinde Obezite, Fiziksel Aktivite ve Özetkililik-Yeterlilik Düzeylerinin İncelenmesi

Investigation of Obesity, Physical Activity and Self-Efficacy-Efficacy Levels in Primary School Students

Medine YILMAZ¹  Gamze AĞARTIOĞLU KUNDAKÇI¹  Gülçin UYANIK¹  Dilek ONGAN² 
Hatice YILDIRIM SARI³  Nurdan AKAY⁴  Ertan ALGÜL⁴  Asaf YILDIRIM⁴ 

ÖZ

Amaç: Araştırma, 7-9 yaş arası çocuklarda obezite durumunu, beslenme bilgisi ve davranışlarını, fiziksel aktivite ile özetkililik-yeterlilik düzeylerini incelemek amacıyla yürütülmüştür.

Araçlar ve Yöntem: Araştırma, bir ilköğretim okulunda Eylül-Aralık 2017 tarihinde 183 öğrenci ile yürütülmüştür. Öğrencilerin antropometrik ölçümleri alınmıştır. Veri toplamada “Beslenme Bilgi Düzeyi Belirleme Formu”, “Beslenme Davranışlarını Belirleme Formu”, “Antropometrik Ölçüm İzlem Formu”, “Özetkililik-Yeterlilik Ölçeği-Çocuk Formu” ve “Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi” kullanılmıştır. Veri analizinde SPSS 25 (Statistical Package for Social Sciences) paket programı kullanılmıştır.

Bulgular: Öğrencilerin yaş ortalaması 7.94±0.4 yıldır. Öğrenciler beden kütle indekslerine göre %17.2’sinin fazla kilolu, %16.7’sinin obez olduğu saptandı. Öğrencilerin %13.5’inin vücut yağ oranı yüksek (85-97 persentil), %11.1’i ise obezdi (≥97 persentil). Özetkililik-Yeterlilik Ölçeği toplam puan ortalaması 44.76±3.86, Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi puan ortalaması 3.01±0.6 olarak bulundu. Öğrencilerin posa ve potasyum alımı gereksinimlerine göre yetersiz iken sodyum alımları yüksek olarak belirlendi. Öğrencilerin protein, yağ ve karbonhidrattan sağladıkları enerji oranları incelendiğinde yağdan gelen enerji her iki cinsiyette de yüksek bulundu.

Sonuç: Her üç öğrenciden birinin vücut ağırlığının normalin üzerinde olduğu belirlenmiştir. Bu bulgular ışığında kapsamlı müdahalelerle önlem alınmazsa çocukların adolesan ve yetişkin dönemlerini de obez olarak geçirme ve hastalık yüklerinin artması olasılığı sağlık profesyonelleri ve okul yönetimleri tarafından açık bir uyarı olarak algılanmalıdır. Okul sağlığı çalışmalarında çocuklara olumlu beslenme davranışları kazandırmaya yönelik multidisipliner ekip üyelerince çalışmaların yapılması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: beslenme alışkanlıkları; beslenme durumu; ilköğretim; obezite; okul sağlığı

ABSTRACT

Purpose: The research was conducted to examine the obesity status, nutritional knowledge and behaviors, physical activity and self-efficacy levels of children aged 7-9 years.

Materials and Methods: The research was carried out with 183 students in a primary school in September-December 2017. Anthropometric measurements of the students were taken. “Nutrition Knowledge Level Determination Form”, “Nutrition Behavior Determination Form”, “Anthropometric Measurement Monitorization Form”, “Self-Efficacy Scale-Child Form” and “Child Physical Activity Questionnaire” were used in data collection. SPSS package program version 25 was used for data analysis.

Results: The mean age of the students was 7.94±0.4 years. According to the body mass index of the students, 17.2% were overweight and 16.7% were obese. 13.5% of the students had high body fat (85-97 percentile), 11.1% were obese (≥97 percentile). The mean score of the Self-Efficacy Scale was 44.76±3.86, and the mean score of the Child Physical Activity Questionnaire was 3.01±0.6. While the fiber and potassium intakes of the students were insufficient according to their needs, their sodium intake was determined to be high. When the energy ratios obtained from protein, fat and carbohydrates were examined, the energy obtained from fat was found to be high in both genders.

Conclusion: It was determined that the body weight of one out of every three students was above average. In the light of these findings, the possibility of children being obese during adolescence and adulthood and the increase in the burden of disease that will happen if comprehensive interventions are not taken should be perceived as a clear warning by health professionals and school administrators. It is recommended that studies should be carried out by multidisciplinary team members in school health studies to provide children positive nutritional behaviors.

Keywords: nutritional habits; nutritional status; primary education; obesity; school health

Gönderilme tarihi: 16.12.2020; Kabul edilme tarihi: 25.01.2022

¹ İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

² İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İzmir, Türkiye.

³ İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye.

⁴ İsmail Rahmi Karadavut İlkokulu, Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Birimi, İzmir, Türkiye.

Sorumlu Yazar: Gamze Ağartıoğlu Kundakçı, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye. e-posta: gamzeagarti@gmail.com

Makaleye atf için: Yılmaz M, Ağartıoğlu Kundakçı G, Uyanık G, Ongan D, Yıldırım Sarı H, Akay N, Algül E, Yıldırım A. İlkokul öğrencilerinde obezite, fiziksel aktivite ve özetkililik-yeterlilik düzeylerinin incelenmesi. Ahi Evran Med J. 2022;6(2):174-183 DOI:10.46332/aemj.841750

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) "Çocukluk Çağı Obezitesi Üzerine Harekete Geçme" Raporuna (2018) göre çocukluk çağında obezite prevalansı giderek artmaktadır. Bu raporda çocukluk çağı obezitesinin 21. yüzyılın en ciddi halk sağlığı problemi olduğu belirtilmiştir.¹ Sadece son 40 yıl içerisinde okul çağındaki obez çocuk ve ergenlerin sayısı 11 milyondan 124 milyona ulaşmıştır.² Ülkemizde yapılan COSI_TUR çalışmasında (2016) 7-8 yaş grubundaki çocukların %14.6'sının fazla kilolu, %9.9'unun obez olduğu belirlenmiştir.³ Çocukluk döneminde obez olanların üçte biri ve adolesan dönemde obez olanların %80'i erişkinlik döneminde de obez olmaktadır.⁴ Yetişkinlik döneminde görülen obezite olumsuz sağlık sonuçları ve erken ölüm nedenleri için önemli bir risk faktörüdür.² Risk faktörlerini ortadan kaldırmak için çocukluk çağında görülen fazla kiloluluk ve obezitenin kapsamlı olarak araştırılması gereklidir.

Obezite gelişim mekanizması tam olarak anlaşılmamıştır. Obezitenin birden fazla nedeni olan bir hastalık olduğu görüşü yaygındır. Genel olarak şişmanlıktaki artışın, enerji alımı ve harcaması arasındaki dengesizlikten kaynaklandığı, pozitif enerji dengesindeki artışın yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıkları ile yakından ilişkili olduğu kabul edilmektedir.⁵ Obezitenin nedenleri arasında çevresel (televizyon ve bilgisayar kullanımında artış, sedanter yaşam biçimi, okula ulaşımın aile tarafından ya da toplu taşıma ile sağlanması), sosyo-kültürel (yiyeceğin ödül olarak verilmesi, sosyalleşmenin bir parçası olarak kullanılması), ailesel (anne sütü alımı, aile bireyleri arasındaki ilişkiler, aile üyelerinin yiyecek seçimi, ailenin öğün saatleri, tüketilen yiyecek miktarları, ailenin fiziksel aktivite düzeyi, ailede obezite varlığı, tek ebeveynli yaşam) ve psikolojik faktörler (depresyon ve anksiyete, benlik saygısı, beden algısında bozulma, yeme bozuklukları semptomları, duygusal problemler) gösterilmektedir. Bunların dışında şekerli içecek ve fast-food yiyecek tüketiminin artması, porsiyon büyüklüklerinin değişmesi diğer obezite nedenleri arasında sayılmaktadır.^{5,6}

Günümüzde obezite küresel bir salgın olarak görülmektedir. Çocukluk ve ergenlik döneminde obeziteden korunmak ve tedavi olmak büyük önem kazanmaktadır. Beslenme,

eğitim durumu, kişinin sağlık düzeyi birbirini desteklemekte ve geliştirmektedir. Sağlıklı beslenme bilişsel yetenekleri geliştirip eğitimin verimini arttırmaktadır. Sağlıksız beslenme ve ilişkili hastalıklar ise malnütrisyona neden olurken, okul eğitiminin verimliliğini ve kalitesini düşürmektedir. Okullar, sağlıklı yiyecek ve içecek seçenekleri sunarak, fiziksel olarak aktif olmayı teşvik ederek, sağlık eğitimi sunarak, çocuk ve ergenlerin beslenme alışkanlıklarına yönelik iyileştirme faaliyetleri ile çocukluk çağı obezitesinin önlenmesi yönünde önemli fırsatlar sunarlar.² Fırsatlar eşliğinde öğrencilerin okullarda edindikleri sağlıklı yaşam biçimi alışkanlıklarına ilişkin farkındalığın artırılması konusunda okullar çocuk, aile ve toplum üçgeninde büyük önem taşımaktadırlar.⁷ Fazla kiloluluk ve obezitenin önlenmesine yönelik küresel girişimlerin incelendiği sistematik bir derlemede 56 çalışma incelenmiştir.⁴ Prevelans, sağlık sonuçları ve çocukluk çağı obezitesinin maliyetleri göz önüne alındığında, gençlerde aşırı ağırlık artışını önlemek için etkili müdahalelerin belirlenmesine vurgu yapılmaktadır. Bununla birlikte diyet ve fiziksel aktivite bileşenlerini birleştiren okul temelli müdahalelerin etkinliği çocukluk çağı obezitesinin önlenmesi için umut vaat etmektedirler.⁴ Ayrıca "Çocukluk Çağı Obezitesi Üzerine Harekete Geçme" raporuna göre çocukların sağlığını ve vücut ağırlığını izlemek, bir ülkenin çocukluk çağı obezitesine yönelik stratejisini hem önleme hem de tedavi etme açısından değerlendirmeye yardımcı olabilmektedir.²

Bu çalışma, İzmir ilinde bir ilköğretim okulunda 7-9 yaş arası çocukların antropometrik özelliklerini, beslenme bilgisi ve davranışlarını, fiziksel aktivite ve özetkililik-yeterlilik düzeylerini incelemek amacıyla yürütülmüştür. Bu çalışma "İlkokul Öğrencilerinde Ağırlık Yönetimi: Oyun Destekli Beslenme Eğitiminin Etkinliği" çalışmasının birinci aşamasıdır. Tanımlayıcı ve ilişkisel tipteki bu araştırmanın soruları şöyledir: İlkokul çocuklarının; *i*) beslenme bilgi, fiziksel aktivite ve özetkililik-yeterlilik düzeyleri nedir? *ii*) beslenme alışkanlıkları nasıldır? ve *iii*) bilgi, fiziksel aktivite ve özetkililik-yeterlilik düzeyleri arasında ilişki var mıdır?

ARAÇLAR ve YÖNTEM

Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örnekleme

Araştırma sosyo-ekonomik açıdan orta düzeyde olan bir devlet ilköğretim okulunun 3. sınıflarında eğitimine devam eden 7-9 yaş arası öğrenciler ile 2017-2018 Eğitim-Öğretim yılı güz döneminde (Eylül-Aralık 2017) yürütülmüştür. Araştırmaya katılan 3. sınıf öğrencileri tüm şubelerde örneklem seçimi yapılmaksızın, 244 öğrenciden oluşmuştur. Herhangi bir zihinsel engeli olan ve araştırmaya katılmaya istekli olmayan, ailesi izin vermeyen ya da antropometrik ölçümleri tam olan ancak, veri toplama formlarını eksik getiren (tekrarlı hatırlatmalara rağmen) öğrenciler araştırmaya alınmamış (n:61), araştırma toplam 183 öğrenci ile sonlandırılmıştır.

Veri Toplama Yöntemi

Öğrencilerin (n:183) antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, beden kütle indeksi-BKİ, üst orta kol çevresi, bel çevresi, vücut yağ oranı) ve kan basıncı ölçümleri alınmıştır. Veri toplama araçları kullanılarak öğrencilerin beslenme bilgi düzeyi, üç günlük besin tüketim kayıtları, fiziksel aktivite ve özetkililik-yeterlilik düzeylerine ilişkin veriler toplanmıştır. Veriler okul programında boş olan saatler planlanarak rehberlik öğretmenlerinin odasında toplanmıştır. Ailesi yazılı izin veren ve yapılacak ölçümleri kabul eden öğrencilerin ölçümleri araştırmacılar tarafından alınmıştır. Çocuklara ölçüm öncesi açıklamalar yapılmış, soruları cevaplanmıştır. Ailesi izin verse bile çocuk ölçüm yaptırmak istememişse, ölçüm alma işlemi gerçekleştirilmemiştir.

Veri Toplama Araçları

Beslenme Bilgi Düzeyi Belirleme – Çocuk Formu

Form literatür doğrultusunda hazırlanmış olup, her doğru cevaba 1 puan verilerek, 20 puan üzerinden hesaplama yapılmakta, puan arttıkça bilgi düzeyinin arttığı şeklinde değerlendirilmektedir.⁸

Beslenme Davranışlarını Belirleme Formu - Çocuk / Ebeveyn

Form literatür doğrultusunda araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Öğrencilerin sosyo-demografik sağlık özellikleri, çocuğun ve ailenin beslenme davranışları ve alışkanlıklarıyla ilgili 13 sorudan oluşmuştur.⁸

Özetkililik-Yeterlilik Ölçeği – Çocuk Formu

Geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları Mert ve Aksayan tarafından yapılmıştır.⁹ Genel özetkililik-yeterlilik algısını ölçen form toplam 23 maddeden oluşan 3'lü likert tipte bir ölçektir. Ölçekten en az 23 en çok 69 puan alınmakta, toplam puanın yüksek olması, genel özetkililik-yeterlilik düzeyinin yüksekliğine işaret etmektedir. Orijinal ölçekte Cronbach Alfa Katsayısı 0.81 olup, bu araştırmada 0.74'tür.

Çocuk Fiziksel Aktivite Anketi (ÇFAA)

Fiziksel aktivite durumunu son yedi gün için değerlendiren ölçek 10 sorudan oluşmaktadır. Geçerlik ve güvenilirlik analizleri Erdim, Ergün ve Kuşuoğlu tarafından yapılmıştır.¹⁰ Form çocuğun kendisi tarafından doldurulmaktadır. On maddelik anket, hastalık durumunu sorgulayan onuncu soru hariç her maddesi için 5 puanlık bir ölçek üzerinden değerlendirilmektedir. Cronbach Alpha katsayısı 0.86 olup, bu çalışmada 0.88 olarak bulunmuştur.¹⁰

Bireysel Besin Tüketimi (3 günlük)

Çalışmada, öğrencilerin art arda üç günlük (bir günü hafta sonu, iki günü hafta içi) besin tüketimleri anneler tarafından (besinler ve yemekler; içerisinde bulunan yiyecekler, miktarları ve tüketilen öğünlerle birlikte) kaydedilmiştir. Elde edilen kayıtlar, BeBis (Ebispro for Windows, Germany; Turkish version/BeBiS 7) bilgisayar programına girilerek, öğrencilerin enerji ve besin ögesi alımları saptanmıştır. Alınan enerji ve besin öğelerinin üç günlük ortalaması öğrencilerin yaş ile cinsiyetine göre gereksinim duydukları enerji ve besin ögesi alım miktarlarıyla karşılaştırılmıştır.¹¹ Öğrencilerin enerji ve besin ögesi alımları, gereksinimlerinin %67'sinden daha düşük düzeyde ise yetersiz, %67 ve üzerinde ise yeterli olarak değerlendirilmiştir.¹² Öğrencilerin aldığı enerjinin karbonhidrattan sağlanan oranı %45-60 ise yeterli, %45'ten düşük ise yetersiz ve %60'tan fazla ise yüksek olarak, yağdan sağlanan oran %20-35 ise yeterli, %20'den düşük ise yetersiz ve %35'ten fazla ise yüksek olarak, proteinden sağlanan oran %10-20'si ise yeterli,

%10'dan az ise yetersiz ve %20'den fazla ise yüksek olarak değerlendirilmiştir.¹¹

Antropometrik Ölçümler

Öğrencilerin antropometrik ölçümleri alınmış, vücut yağ oranı belirlenmiştir. Öğrencilerin vücut ağırlığı ayakkabısız ve mümkün olduğunca az kıyafetli olarak ölçülmüştür. Her ölçüm öncesinde kalibre edilmiş olan baskül 0.1 grama duyarlı olup dijital göstergeye sahiptir (King-EB6571, Çin). Öğrencilerin boy uzunluğu ölçülürken yine ayakkabıları çıkartılarak, topuklar duvara değecek konumda, iki ayak yan yana ve dik olacak pozisyonda, çocuk karşıya bakarken frankfort düzlemine göre ölçülmüştür. Bir milimetreye duyarlı düz milimetrik ölçüm göstergeli stadiometre kullanılmıştır. Dikey bölmedeki milimetrik duyarlılıktaki rakamlara göre belirlenen değerler santimetre (cm) cinsinden kaydedilmiştir. Antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesinde vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ değerleri için "DSÖ-2007 5-19 yaş grubu çocuklar için referans değerleri" kullanılmıştır (3. persentil altında zayıf, 85-97 persentil aralığı fazla kilolu, 97. persentilin üzeri obez).^{13,14} Yağsız vücut kütlelerini belirlemede kullanılan Üst Orta Kol Çevresi (ÜOKÇ) ölçümünde; öğrenciler ayakta dururken, kol dirsekten 90 derece bükülerek, omuzdan akromial çıkıntı ile dirsekte olekranon çıkıntı arası orta nokta işaretlenmiştir. Mezüre ile kol çevresi santimetre cinsinden ölçülmüştür. Bu çalışmada alınan ÜOKÇ ölçüm sonuçları persentil değerleri ile karşılaştırılarak değerlendirilmiştir. Vücut yağ oranı biyoelektriksel empedans (BİA) ölçüm cihazı (TANİTA DC360, Japonya) ile ölçülmüştür. Değerler yüzde (%) olarak kaydedilmiş, Türk çocuklarında vücut yağ oranı referans eğrilerine göre persentil değerleri belirlenmiştir. Vücut yağ oranı 85-95. persentil arası ise fazla, 95. persentilin üzeri obez olarak sınıflandırılmıştır.¹⁵

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırma için İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik izin (18.01.2017/4), İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden (17.07.2017 tarih ve 15334229-903-02.01-E.10873746 sayılı) kurum izni alınmıştır. Ebeveynlerinden yazılı onam alınmış, çocuklara bilgilendirmeler yapılmıştır. Kullanılan ölçekler için ilgili yazarlardan ölçek kullanım izinleri alınmıştır.

İstatistiksel Yöntem

Elde edilen veriler SPSS 25 (Statistical Package for Social Sciences) paket programında analiz edilmiştir. Normallik dağılımı Kolmogrov-Smirnov testi ile belirlenmiş, Mann Whitney U, Kruskal Wallis, Spearman Korelasyonu testleri kullanılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler olarak sayı, yüzde, minimum, maksimum, ortalama, standart sapma ve medyan değerleri kullanılmış, %95 güven aralığında $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

Yaş ortalaması 7.94 ± 0.4 yıl olan öğrencilerin %56.8'i (n=104) kızdır. Öğrencilerin boy uzunluğu 128.2 ± 17.5 cm, vücut ağırlığı 28.65 ± 7.71 kg'dır. Öğrencilerin %6.7'sinin BKİ'si 3. persentilin altında, %17.2'sinin 85-97 arasında, %16.7'sinin 97. ve üzeri persentildedir. Cinsiyete göre BKİ persentil değerleri farklılık göstermemektedir ($p > 0.05$). Öğrencilerin %13.5'inin vücut yağ oranı fazla (85-95 persentil), %11.1'i ise obezdir (95 persentilin üzerinde). Öğrencilerin üst-orta kol çevresi 21.62 ± 3.26 cm, sistolik kan basıncı 95.35 ± 8.05 mmHg, diastolik kan basıncı 58.23 ± 8.75 mmHg'dır (Tablo 1,2 ve 3).

Tablo 1. Öğrencilerin Sosyodemografik ve Antropometrik Özellikleri

Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yaş (ortalama \pm SS)	7.94 ± 0.38	
Cinsiyet (n:183)		
Kız	104	56.8
Erkek	79	43.2
BKİ Persentili (n:180)		
3 persentil altı (zayıf/yetersiz beslenmiş)	36	20.0
3-85 persentil (normal)	116	64.4
85 persentil üzeri (fazla kilolu ve obez)	28	15.6
Vücut yağ oranı (n:171)		
İdealin altında	47	27.5
İdeal aralıkta	70	40.9
İdealin üstünde	54	31.6
Antropometrik Ölçümler	Ortalama \pm SS	Min-Maks
Boy uzunluğu (cm)	128.52 ± 17.55	116-150
Vücut ağırlığı (kg)	29.13 ± 6.81	18- 61
Üst orta kol çevresi (cm)	20.79 ± 2.89	12.00-29.00
Sistolik Kan Basıncı (mmHg)	95.35 ± 8.05	63.54-116.67
Diastolik Kan Basıncı (mmHg)	58.23 ± 8.75	19.95-73.33
Toplam Median Beslenme Bilgisi Puanı	17	4-20
Toplam Ortalama Fiziksel Aktivite Anketi Puanı	3.01 ± 0.65	1-5
Toplam Ortalama Özetkililik-Yeterlilik Puanı	44.76 ± 3.86	32.00-55.00

Tablo 2. Cinsiyete göre Vücut Yağ Oranı Dağılımları (%)

Yaşlar	Kız (n:104)		Erkek (n:79)	
	Ortalama±SS (Min-Maks)		Ortalama±SS (Min-Maks)	
7	18.83±6.47 (10.90-29.50)		18.32±7.19 (11.60-27.70)	
8	20.76±7.48 (6.10-40.20)		19.62±7.00 (10.00-39.70)	
9	14.24±6.43 (5.50-21.60)		16.37±1.17 (15.50-17.70)	

Beslenme bilgi düzeyi medyan puanı 17 (4-20) ve ortalama puanı 16.98 olup, cinsiyete göre değişmemektedir (p>0.05). Özetkililik-yeterlilik ölçeği toplam puan ortalaması

44.76±3.86 (32-55) olup cinsiyete ve BKİ'ye göre puan ortalamaları arasında fark belirlenmemiştir (p>0.05). ÇFAA puan ortalaması 3.01±0.6 (1-5) olup BKİ persentil değerlerine göre ÇFAA puanları ve vücut yağ oranları değişmemiştir (p>0.05, KW (Kruskal Wallis)=0.29). Beslenme bilgi puanı, özetkililik-yeterlilik ve ÇFAA puan ortalamaları arasında ilişki saptanmamıştır (p>.05, r=.50, r=-.005, r=.06 Spearman Korelasyonu).

Tablo 3. Cinsiyete göre Vücut Yağ Oranının Dağılımları ve Değerlendirilmesi

Yaş	Kız (n:104)				Erkek (n:79)			
	Normal (n, %*)	Fazla Kilolu (n, %*)	Obez (n, %*)	Ortalama±SS (Min-Maks)	Normal (n, %*)	Fazla Kilolu (n, %*)	Obez (n, %*)	Ortalama±SS (Min-Maks)
7	10 (76.9)	2 (15.4)	1 (7.7)	18.83±6.47 (10.90-29.50)	4 (66.7)	2 (33.3)	-	18.32±7.19 (11.60-27.70)
8	59 (72.8)	14 (17.3)	8 (9.9)	20.76±7.48 (6.10-40.20)	48 (76.2)	5 (7.9)	10 (15.9)	19.62±7.00 (10.00-39.70)
9	5 (100.0)	-	-	14.24±6.43 (5.50-21.60)	3 (100.0)	-	-	16.37±1.17 (15.50-17.70)
Top	74 (74.7)	16(16.2)	9 (9.1)		55 (76.4)	7 (9.7)	10 (13.9)	

*Satır yüzdesi alınmıştır.

Çocuklar tarafından okul kantininden ilk üç sırada tüketilen besinler sırasıyla; simit (%52.0), çikolata (%49.4) ve poğaçadır (%39.0). İçecek olarak en çok ayran (%79.7), süt (%74.4) ve meyve suyu (%70.3) tüketilmektedir. Asitli içecek tüketenlerin oranı en düşüktür (%24.6). Öğrencilerin %60.1'i düzenli olarak kahvaltı yapmakta, %51.9'u öğlen ve %84.7'si akşam öğününü atlamamaktadır. Kahvaltı öğününü atlayanlar, zamani yetmediği (%47.6) ve istemediği (%42.7) için yapmadığını belirtmiştir. Ara öğünlerde ise öğrencilerin %17.2'si kuşluk, %20.9'u ikindi, %13.5'i gece öğünlerini atlamadığını belirtmiştir. Ebeveynlerden alınan geri dönütlere göre çocukların %71.9'u öğün aralarında abur cubur, %75'i ise fast food tüketmektedir. Televizyon izlerken %22.9'u hiçbir yiyecek tüketmezken, %37.7'si kraker/çerez, %26.9'u bisküvi/kek tüketmektedir. Çocukların %52.7'si bilgisayar başında hiç besin tüketmezken, %17.8'i bisküvi/kek, %14.2'si kraker/çerez tüketmektedir. Çocukların ekran önünde (TV, PC ve tablet-telefon) geçirdiği süre hafta içi 3.38±3.65 saat/gün, hafta sonu 5.06±2.98 saat/gündür. Çocukların neredeyse yarısı hafta içi bilgisayarda oyun oynamakta, en az 30 dakika telefon ile vakit geçirmektedir. Sadece %18.0'i sokakta oyun oynamaktadır. Hafta sonu telefon ile vakit geçirme oranı %71.9'a kadar yükselirken, bilgisayarda oyun oynayanların oranı %56.6'ya yükselmektedir (Tablo 4).

Tablo 4. Öğrencilerin isteğe bağlı yiyecek tüketim tercihleri ve öğün tüketim alışkanlıkları

Değişkenler	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kantinden sık tüketilen yiyecekler		
Gevrek	89	52.0
Çikolata	85	49.4
Karışık Tost	69	37.7
Poğaç	67	39.0
Kraker	65	37.8
Kantinden sık tüketilen içecekler		
Su	165	95.9
Ayran	137	79.7
Sade süt	128	74.3
Meyve suyu	121	70.3
Meyveli süt	86	50.0
Asitli içecek	45	24.6
Televizyon başında yiyecek tüketme durumu		
Hiçbir şey tüketmeyenler	39	22.9
Kraker-Çerez	61	35.7
Bisküvi-Kek	46	26.9
Cips-patates	33	19.3
Bilgisayar başında yiyecek tüketme durumu		
Hiçbir şey tüketmeyenler	89	52.7
Kraker-Çerez	24	14.2
Bisküvi-Kek	30	17.8
Cips-patates	17	10.1
Düzenli olarak tüketilen ana ve ara öğünler		
Kahvaltı	110	60.1
Öğlen yemeği	95	51.9
Akşam yemeği	138	84.7
Kuşluk	28	17.2
İkinci	34	20.9
Gece	22	13.5

Üç günlük besin tüketim kayıtlarına göre (Tablo 5); kızların ve erkeklerin enerji, protein, A, B₁, Niasin, B₂, B₆ vitaminleri, folat ve C vitamini ile kalsiyum, fosfor, demir ve çinko alımları yeterlidir. Posa ve potasyum alımı, gereksinimle-

rine göre yetersiz iken sodyum alımları yüksektir. Öğrencilerin protein, yağ ve karbonhidrattan sağladıkları enerji oranları ideal diyet örüntüsüne göre incelendiğinde; proteinden gelen enerji kızlarda ve erkeklerde uygun, yağdan gelen enerji her iki cinsiyette de yüksek bulunmuştur.

Öğrencilerin diyetinde enerjinin, %10'dan daha yüksek oranda doymuş yağdan (kızlarda %16.8±2.8, erkeklerde %16.5±3.0) sağlandığı saptanmıştır.

Tablo 5. Öğrencilerin Enerji ve Besin Öğeleri Alım Miktarı ve Güvenilir Alım Düzeylerine Göre Karşılaştırılması

Enerji ve Besin Öğeleri	Kız (n=84)		Erkek (n=62)	
	Alınan Miktar $\bar{x} \pm SS$	Gereksinmeyi Karşılama Yüzdesi %	Alınan Miktar $\bar{x} \pm SS$	Gereksinmeyi Karşılama Yüzdesi %
Enerji (kcal)	1428 ± 415	76.3 ± 22.2	1567 ± 424	84.0 ± 22.8
Protein (g)	53.9 ± 15.6	168.6 ± 49.1	58.2 ± 14.5	181.9 ± 45.5
Protein (%)	15.9 ± 3.3	Yeterli (%90.5) Yüksek (%9.5)	15.9 ± 3.5	Yeterli (%91.9) Yüksek (%8.1)
Karbonhidrat (g)	160.0 ± 55.7		179.0 ± 59.3	
Karbonhidrat (%)	44.9±6.5	Düşük (%51.2) Yeterli (%46.4) Yüksek (%2.4)	46.2±7.0	Düşük (%37.1) Yeterli (%62.9) Yüksek (%0.0)
Yağ (g)	61.7 ± 18.2		66,6 ± 19,8	
Yağ (%)	39.0±5.1	Yeterli (%15.5) Yüksek (%84.5)	37.8±5.3	Yeterli (%32.3) Yüksek (%67.7)
Kolesterol (mg)	289.5±102.8	Yeterli (%57.1) Yüksek (%42.9)	308.6±100.3	Yeterli (%46.8) Yüksek (%53.2)
SFA (%)	16.8 ± 2.8		16.5 ± 3.0	
MUFA (%)	14.1 ± 2.5		13.4 ± 2.4	
PUFA (%)	5.8 ± 1.8		5.8 ± 1.8	
Posa (g)*	13.0 ± 5.2	52.3 ± 20.9	14.3 ± 5.8	57.5 ± 23.7
A vit, (µg)	729.8 ± 460.7	138.6 ± 49.1	756.1 ± 358.2	146.8 ± 47.0
E vit, (mg)	6.7 ± 2.4	112.1 ± 41.2	8.0 ± 3.7	134.2 ± 62.5
B1 vit, (mg)	0.6 ± 0.2	130.6 ± 42.5	0.7 ± 0.2	139.3 ± 40.9
B6 vit, (mg)	0.9 ± 0.3	182.6 ± 58.9	0.9 ± 0.3	199.1 ± 66.1
Folik asit (µg)	183.2 ± 63.9	113.3 ± 39.6	187.9 ± 64.5	117.4 ± 41.1
C vit, (mg)	74.5 ± 44.7	124.2 ± 74.6	72.0 ± 40.7	120.5 ± 68.4
Sodyum (mg)	2979 ± 3193	247.4 ± 266.3	2537 ± 802.4	211.8 ± 67.8
Potasyum (mg)*	1900.4 ± 588.9	49.8 ± 15.4	2052.4 ± 623.1	54.0 ± 16.6
Kalsiyum (mg)	702.9 ± 286.7	86.9 ± 35.7	723.4 ± 244.5	90.4 ± 31.2
Demir (mg)	7.3 ± 2.5	73.5 ± 25.6	7.9 ± 2.4	79.5 ± 24.3
Çinko (mg)	7.2 ± 2.3	144.5 ± 47.7	8.0 ± 2.2	160.8 ± 45.3

*Yetersiz (<%67) alınan besin öğeleri

TARTIŞMA

Bu çalışmada bir ilköğretim okulunda eğitim gören 7-9 yaş arası çocukların antropometrik özellikleri, beslenme bilgisi ve davranışları, fiziksel aktivite ve özetkililik-yeterlilik düzeyleri incelenmiştir. Araştırmada çocukların beslenme durumu üç farklı yöntem (BKİ persentil değerleri, üst orta kol çevresi ve vücut yağ oranı persentil değerleri) kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışmada cinsiyete göre fazla kilolu veya obez olma oranları farklılık göstermemiştir. Ancak yaklaşık beş çocuktan biri (%17.2) fazla kilolu ve beşte birine yakını obezdir (%16.7). Türkiye'de 53 ilde yapılan epidemiyolojik çalışmada DSÖ Avrupa Bölgesi COSI çalışmasında çocukların %14.2'si fazla kilolu, %8.3'ü obez olup,¹⁶ aynı çalışma 2016 yılında tekrar edildiğinde; fazla kiloluluk oranı %14.6 ve obezite oranı %9.9 olarak belirlenmiştir.³ Ülkemiz TOÇBİ çalışmasında (2011) 6-10 yaş grubu çocukların %6.5'inin şişman,

%14.3'ünün hafif şişman/kilolu olduğu bulunmuştur. Çocuklarda fazla kiloluluk eğer gerekli önlemler alınmazsa obeziteye doğru kaymaktadır.

Çalışmalarda erkekler ve kızlar arasında BKİ'ye göre vücut ağırlığı değerleri açısından önemli fark olmadığı obezite prevalansının cinsiyete göre farklılık göstermediği saptanmıştır. Çalışmada obezite ve fazla kiloluluk oranları diğer ulusal ve uluslararası çalışmalara göre daha yüksek bulunmuştur. Çalışmalar arasındaki prevalans farklılıkları obezitenin oluşumunda farklı birçok etkenin rol oynaması ile yakından ilişkilidir.¹⁷ Çocukluk çağı obezitesi vücuttaki hemen hemen tüm organları etkilemekte, ortaya çıkan birçok hastalıkla beraber yaşam kalitesinin düşmesine neden olmaktadır.⁴ Obezite aynı zamanda sadece fiziksel sağlığı değil psikolojik ve sosyal sağlığı da olumsuz etkilemektedir.⁵

Vücut kompozisyonu analizleri sağlıklı vücut ağırlığına ulaşma yolunda çocuklar için uygun besin seçiminin ve fiziksel aktivite düzeyinin belirlenmesine imkân sağlamaktadır.¹⁸ Çalışmada vücut yağ oranı %19.8±7.2 olan öğrencilerin %13.5'inin vücut yağ oranı fazla (85-95 persentil), %11.1'i ise obez (95 persentilin üzerinde) olarak değerlendirilmiştir. Vücut yağ oranı fazla olanların ortalaması %27.4±1.6 ve obez olanların ise %32.8±3.3'tür. Senegal'de 8-11 yaş arasındaki 151 çocukta vücut yağ oranı ortalama %18.7±9.7 olarak bulunmuştur. Bu çocukların %88.7'si normal, %11.2'si ise obezdir.¹⁹ 6-10 yaş grubundaki çocuklarda yapılan bir çalışmada normal vücut ağırlığına sahip çocukların vücut yağ oranı %18.3. fazla kilolu ve obez çocukların ise %33.4 bulunmuştur.²⁰ Vücut yağ oranları çalışmalarda farklılık göstermektedir. Bu farklılıklar genetik faktörler, etnik köken ve yaşam tarzı alışkanlıkları gibi nedenlerden kaynaklanabilmektedir. Çocuklar için yağ oranının fazla olmasının kısa ve uzun vadeli etkileri bulunmaktadır. Kısa vadede, yüksek vücut yağı çocuklarda yüksek kan basıncının ve kalp hastalıklarının habercisi olan kan kolesterol düzeyini artırabilmektedir. Uzun vadede ise vücut yağı kan glukozunun yükselmesine, eklem ve kemik problemlerine, uyku apnesine yol açabilmektedir.⁵ Çalışmada çocukların fazla kiloluluk ve obezite durumları çok sayıda antropometrik yöntemle kapsamlı olarak belirlenmiş olup, öğrencilerin beslenme durumu hakkında gerçekçi ve detaylı veriler sunulmaktadır. Öğrencilerin %17.2'sinin BKİ'si 85-97 arası persentilde, %16.7'sinin 97 ve üzeri persentildedir. Ayrıca vücut yağ oranı %13.5'inde fazla iken, %11.1'i obezdir. Tüm bu sonuçlar obezite ile yakından ilişkili hastalıklar açısından çocukların risk altında olduklarının işaretini vermektedir. Bu bulgular ışığında kapsamlı müdahalelerle önlem alınmazsa çocukların adolesan ve yetişkin dönemlerini de obez olarak geçirme ve hastalık yüklerinin artması olasılığı, sağlık profesyonelleri ve okul yönetimleri tarafından açık bir uyarı olarak algılanmalıdır. Ayrıca çocukluk çağında ideal olmayan vücut yağ oranı konusunda toplumda epidemiyolojik çalışmalara devam edilmesi önerilmektedir.

Özetkililik-yeterlilik, kişinin istenen sonuçları üretme veya belirtilen bir davranışı başarıyla yürütme yeteneği olarak tanımlanmaktadır.²¹ Çalışmalar bir çocuğun BKİ ile özetkililik-yeterlilik düzeyi arasında negatif bir korelasyon olduğunu; özetkililik-yeterlilik düzeyi yüksek olanların daha

sağlıklı yiyecekler tükettiğini göstermiştir.^{22,23} Bu çalışmada özetkililik-yeterlilik ölçeği toplam puan ortalaması 44.76±3.86 (32-55)'dir. Literatürde farklı ölçekler kullanılsa da çocukların obezite durumunun özetkililik-yeterlilik düzeylerinden etkilendiği bildirilmiştir.^{22,23} Özetkililik-yeterlilik davranış değiştirme sürecinde önemli rol oynamaktadır.²² Çocukların sağlıklı vücut ağırlığında olmasını sağlamak için özetkililik-yeterlilik düzeyleri yükseltilecek sağlıklı davranışı terk etme ve olumlu sağlık davranışına yönlendirme fırsatı sağlanabilir.²²

Düşük fiziksel aktivite düzeyi obezite ve kardiyovasküler hastalıklar için bilinen bir risk faktörüdür.^{24,25} Bu çalışmada fiziksel aktivite ölçeğinden (ÇFFA) alınan puan 3.01±0.65'tir. Ülkemizde 9-14 yaş grubu okul çocuklarında yapılan bir çalışmada fiziksel aktivite ölçek puanı 3.16±0.73'tür.¹⁰ Liverpool'da 9-10 yaş grubu 194 çocukta yapılan bir araştırmada ÇFFA puanı 3.45±0.70'tir.²⁶ Japonya'da 9-12 yaş grubunda ÇFFA puanı ise 2.76±0.69'dur.²⁴ Çocuklukta fiziksel hareketsizliğin yetişkinlikteki fiziksel aktiviteyi ve yetişkin dönem obezitesini olumsuz etkilediği bilinmektedir.²⁴ İlkokul çocuklarında fiziksel aktivite düzeyini arttırmak için dış mekân oyunları teşvik edilmeli, okullarda dış mekân oyunlarını teşvik edici değişikliklere gidilmelidir. Geleceğin yetişkinleri olan çocukların yetişkinlik döneminde sedanter bir yaşama sahip olmalarını engellemek için çocuklukta düzenli fiziksel aktivite yapma alışkanlığı kazanmaları için politikalar geliştirilmelidir.

Milli Eğitim Bakanlığı birçok program ve yönetmelikle kantinlerde satılabilecek yiyecekleri sınırlandırmış olup öğrencilerin sağlıklı beslenmeye yönlenmesi beklenmektedir. Bu çalışmada çocukların kantinden besleyici değeri düşük, enerji yoğunluğu yüksek olan yiyecekleri tercih ettikleri (simit, çikolata, poğaç) görülmüştür. Okul kantinlerinden öğrenciler tarafından tüketilen yiyecekler arasında simit, poğaç gibi hamur işi ürünlerin sıklıkla yer aldığı bilinmektedir.²⁷ Bunun en önemli nedeni öğrencilerin kahvaltı öğününü atlamaları olarak görülmektedir. Nitekim daha önce gösterildiği gibi bu çalışmada da öğrenciler arasında kahvaltı öğününün atlandığı bulunmuş, böylece yeterli ve dengeli bir kahvaltı yerine öğrencilerin tek tip besin tüketmelerine ve dengesiz beslenmelerine neden olan hamur işini tükettikleri görülmüştür.²⁸ Milli Eğitim Bakanlığı'nın yeni

uygulamaları (Okul Gıdası) ile evde kahvaltı yapamayan öğrencilerin okulda dengeli kahvaltı öğünü tüketmesine katkı sağlanacağı düşünülmektedir. Böylece öğrencilerin fazla kiloluluk ve obeziteden korunması için önemli bir adım atılabilecektir.²⁸

Öğrencilerin kantinden aldıkları içecekler arasında süt ve süt ürünlerini ilk sırada tercih etmeleri çocuklar adına faydalı olmakla birlikte aşırı tüketimi yüksek früktoz alımına, diş erozyonlarına, malabsorpsiyon nedeniyle kronik diyareye, karın ağrısı ve şişkinliğe neden olmaktadır. Ayrıca hazır meyve suyu/nektarlarının tüketilmesi sağlıklı beslenme açısından olumsuz bir durum olarak karşılanmıştır. Çocukların sağlıklı besin tercihleri yapması açısından asitli içecek tüketenlerin oranının (%24.6), diğer içeceklere göre en düşük düzeyde olması önemli bulunmuştur. Gazlı içecek tüketiminin daha düşük olması Milli Eğitim Bakanlığı tarafından kantinlerde satılan içeceklerde sınırlama getirilmesi, okulun beslenme dostu okul olması ve öğrencilerde farkındalığın başlamasına bağlanabilir. Ancak oran yine de yüksektir, çocuklara gazlı içecek tüketiminin olası sağlığa zararlı etkileri hakkında eğitim verilerek bu oranın düşürülmesi amaçlanmalıdır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde çocukların içecek tercihlerinin bu çalışmadaki sonuçlar benzerlik gösterdiği görülmektedir.²⁹⁻³¹ Çocuklar yaşamlarının önemli kısmını geçirdiği okullarda, denetim mekanizmaları olmadan (ebeveyn/otorite) serbest bir şekilde kantinlerden yiyecek-içecek tüketmektedirler. Bu beslenme tercihleri sadece büyüme-gelişme açısından değil ileride ortaya çıkabilecek kronik hastalıkların önlenmesi açısından da önem taşımaktadır.

Anneler tarafından art arda üç gün boyunca kaydedilen besin tüketim verilerine göre kız ve erkeklerin günlük ortalama enerji, protein, A, B₁, Niasin, B₂, B₆ vitaminleri, folat ve C vitamini, kalsiyum, fosfor, demir ve çinko alımlarının yeterli olduğu görülmüştür. Öğrencilerin posa ve potasyum alımı yetersiz iken diğer çalışmalarda olduğu gibi bu çalışmada da sodyum alımları yüksektir.^{27,32,33} Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2010) çalışmasına göre sodyum alımı 6-8 yaş erkek çocuklarda 1453 mg, kız çocuklarda 1324 mg, 9-11 yaş erkek çocuklarda 1599 mg, kız çocuklarda 1587 mg'dır. Çalışmada çocukların dışarıdan eklenen tuzdan gelen sodyum alımları hesaba katılmamıştır. Bu yüzden gerçek sodyum alımlarının daha yüksek olduğu

düşünülmektedir. Potasyum ve posa alımlarının yetersiz olması, bu iki besin ögesinin en önemli kaynağı olan sebze-meyve grubunun tüketim miktarının düşük olmasına bağlanabilir. Okul çağı çocuklarında düşük potasyum ve posa alımı sıklıkla bildirilmekte, bu durum benzer şekilde yetersiz sebze-meyve tüketimine bağlanmakta, bu yaş grubunda yetersiz meyve-sebze tüketimi konusunda endişeler hala devam etmektedir.^{27,34} Mikro besin ögesi alımının yetersizliği günlük tüketilen öğün sayısına da bağlanabilmektedir. Çocuklar tarafından alınan potasyumun da öğün sayısı ile birlikte arttığı bildirilmiştir.³⁵ Bu çalışmada ana ve ara öğünleri tüketmeyen öğrencilerin oranının %40'ın üzerinde (Tablo 2) olması da potasyum ve posa alımının olumsuz etkilenmesine neden olmuş olabilir. Öğün atlama durumunun azaltılması ve her öğünde tüm besin gruplarından (süt ve süt ürünleri; et, yumurta ve kurubaklagiller; sebze-meyveler; ekmek ve tahıllar) besin tüketilmesi, büyüme ve gelişme döneminde olan çocukların gereksinim duyduğu mikro besin ögesi alımı için sağlanmalıdır.¹¹ Çocukların sodyum alımlarının, hesaplamada yemeklere dışarıdan ve sofrada eklenen tuz miktarı dikkate alınamamış olmasına rağmen, önerilen düzeyin üzerinde olması onların yetişkinlik döneminde karşılaşılabilecek kardiyovasküler sağlık problemleri açısından önlem alınması gereken bir durum olarak görülmektedir. Çocuklarda sıklıkla bildirilen yüksek sodyum alımı genellikle işlenmiş ve hazır paketli ürünlerin tüketimine bağlanmaktadır.³³ Bu çalışmada da sodyum alımlarının artmış olması kantinden alınan veya hafta sonu ekran karşısında yoğun geçirilen süre boyunca tüketilen besinlere (işlenmiş et içerebilen karışık tost, poğaç, kraker, çerez, cips-patates vb.) bağlı olarak artmış olabilir.

İdeal diyet örüntüsüne göre öğrencilerin proteinden ve karbonhidrattan sağladıkları enerji oranları uygundur. Yağdan gelen enerji ise kızlarda ve erkeklerde yüksek olup, enerjinin %10'undan daha yüksek oranı doymuş yağdan sağlanmaktadır (Tablo 2). Yağ ve doymuş yağdan sağlanan yüksek oranda enerji çocuklarda fazla kiloluluk ve obeziteye etki eden faktörlerden biri olabilir. Farklı beslenme özelliklerine sahip ülke çocuklarında yürütülen çalışmalarda da enerjinin yağ ve doymuş yağdan sağlanan oranlarının önerilen değerlerin üzerinde olduğu vurgulanmaktadır.^{28,32} Çocukların kek, bisküvi, çikolata, hamur işleri, et ürünleri, patates cipsleri gibi isteğe bağlı tükettikleri yiyeceklerin eklenmiş şeker ve sodyum alımını arttırdığı, enerji ve doymuş

yağ alımlarının yüksekliğinden büyük oranda sorumlu olduğu, vücut ağırlığında artışa ve kronik sağlık sorunlarına neden olduğu vurgulanmaktadır.³³ Bu çalışmada da öğrencilerin doymuş yağ alımlarının yüksekliği çocukların okul günlerinde kantinden aldıkları ve diğer zamanlarda ekran karşısında tükettikleri besinler ile doğrudan ilişkili olabilir. Bu çalışma ile okul çağı çocuklarında ortaya konan beslenme sorunlarının çözülmesi hedeflenerek, fazla kiloluluk ve obezitenin durdurulması için ailelere yönelik yürütülecek, okul çağı çocuklarının besin çeşitliliğine önemli katkı sağlayan ve besin tüketimlerini olumlu yönde etkileyen Okul Beslenme Programları hayata geçirilmelidir.

Alanyazındaki diğer çalışmalara göre üç farklı ölçüm sonucu ile daha kapsamlı beslenme durumunun değerlendirildiği bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Beslenme bilgi özellikleri çocuk ve ebeveynlerinin kendi bildirimlerine dayalı olup, sübjektif verileri içermektedir. Öğrenci ve ebeveynlerinin veri formlarını eksik göndermiş olmaları nedeniyle örneklem sayısı azalmıştır. Araştırmanın planlama aşamasında deri kıvrım kalınlığı ölçümü yapılması planlanmıştır. Ancak pilot aşamada kaliper ile biseps ve suprailak deri kıvrım kalınlıkları ölçümleri sonrası deride oluşan ölçüm izleri ve işlemin bazı öğrencilerde rahatsızlık vermesi nedeniyle iptal edilmiş, BİA yöntemiyle çocuklara uygun olan bir cihazla vücut yağ oranları belirlenmiştir.

Sonuç olarak çalışmada öğrencilerin üçte birinin fazla kilolu ve obez olduğu saptanmıştır. Dünya Sağlık Örgütü tarafından da önerildiği üzere obezitenin tedavisi ve önlenmesi için aktif bir yaşam biçimi, yeterli meyve-sebze tüketimi, ekran karşısında geçen sürenin azaltılması, şekerle tatlandırılmış içecek ve sodyum alımının azaltılması önerilerinin en kısa zamanda hayata geçirilmesi gerekmektedir. Araştırmanın ikinci aşamasında bu öğrencilere yaşa göre ideal persentil aralığına ulaşabilmeleri için beslenme eğitimleri ve oyunları yapılması hedeflenmektedir.

Çıkar Beyannamesi

Herhangi bir çıkar çatışmasının olmadığı yazarlar tarafından beyan edilmektedir.

Bilgilendirme

Bu makale I. Uluslararası Sağlıklı Yaşam Kongresi'nde sözel bildiri olarak sunulmuştur.

Etik Kurul İzni

Bu araştırma için İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan etik izin (18.01.2017/4), sayılı kurum izni alınmıştır

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Ana fikir/Planlama: MY, GAK, GU, DO, HYS, NA, EA, AY. Veri toplama/İşleme: MY, GAK, GU, DO, HYS, NA, EA, AY. Veri analizi ve yorumlama: MY, GAK, GU, DO, HYS, NA, EA, AY. Literatür taraması: MY, GAK, GU, DO. Yazım: MY, GAK, GU. Gözden geçirme ve düzeltme: MY, GAK, GU, DO. Danışmanlık: MY, HYS, DO.

KAYNAKÇA

1. Leung AYM, Leung ISH, Liu JYW, Ting S, Lo S. Improving health literacy and medication compliance through comic books: a quasi-experimental study of Chinese community-dwelling older adults. *Glob Health Promot.* 2018;25(4):67-78.
2. World Health Organization. Taking Action on Childhood Obesity <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274792/WHO-NMH-PND-ECHO-18.1-eng.pdf>. Erişim tarihi: 19 Mayıs, 2019.
3. Özcebe H, Bağcı Bosi T, Yıldırım N, Yardım M, Gögen S. Türkiye Çocukluk Çağı (İlkokul 2. Sınıf Öğrencileri) Şişmanlık Araştırması - COSI-TUR 2016. Ankara; 2017.
4. Bleich SN, Vercammen KA, Zatz LY, Frelie JM, Ebeling CB, Peeters A. Interventions to prevent global childhood overweight and obesity: a systematic review. *Lancet Diabetes Endocrinol.* 2018;6(4):332-346.
5. Bhadoria A, Sahoo K, Sahoo B, Choudhury A, Sufi N, Kumar R. Childhood obesity: Causes and consequences. *J Fam Med Prim Care.* 2015;4(2):187.
6. Bahreynian M, Qorbani M, Khaniabadi BM, vd. Association between Obesity and Parental Weight Status in Children and Adolescents. *J Clin Res Pediatr Endocrinol.* 2017;9(2):111-117.
7. Garipagaoglu M, Budak N, Süt N, Akdikmen Ö, Oner N, Bundak R. Obesity Risk Factors in Turkish Children. *J Pediatr Nurs.* 2009;24(4):332-337.
8. Küzdere Y. Çubuk İlçesi'nde İki İlköğretim Okulunda Okuyan Üçüncü Sınıf Öğrencileri Arasında Yeterli ve Dengeli Beslenme Konusunda Bir Müdahale Araştırması. 2008.
9. Mert K, Aksayan S. Olumlu Sağlık Davranışlarının Kazandırılmasında Okul Sağlığı Hemşireliği Uygulamaları. *Türkiye Klin Halk Sağlığı Hemşireliği Derg.* 2016;2(1):1-6.
10. Erdim L, Ergün A, Kuşuoğlu S. Reliability and validity of the Turkish version of the Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C). *Turkish J Med Sci.* 2019;49(1):162-169.
11. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme Rehberi TÜBER 2015. Yayın No:1031, Ankara; 2016.

12. Jelliffe DB, Jelliffe EFP. Community Nutritional Assessment Assessment of Ecological Variables. 1. Baskı. England: Oxford; 1989.
13. The WHO Child Growth Standards. <https://www.who.int/childgrowth/standards/en/>. Erişim Mayıs 19, 2019.
14. Bundak R, Furman A, Gunoz H, Darendeliler F, Bas F, Neyzi O. Body mass index references for Turkish children. *Acta Paediatr.* 2006;95(2):194-198.
15. Kurtoglu S, Mazicioglu MM, Ozturk A, Hatipoglu N, Cicek B, Ustunbas HB. Body fat reference curves for healthy Turkish children and adolescents. *Eur J Pediatr.* 2010;169(11):1329-1335.
16. Özkan S, Özcebe H, Yardım N, Bağcı Bosi AT. Türkiye Çocukluk Çağı (7-8 Yaş) Şişmanlık Araştırması (COSITUR), 1. Baskı, Türkiye, Sağlık Bakanlığı, 2014.
17. Ergul S, Kalkim A. A Major Chronic Disease: Obesity in Childhood and Adolescence. *TAF Prev Med Bull.* 2011;10(2):223.
18. Çetin İ, Muhtaroglu S, Yılmaz B, Kurtoğlu S. Evaluation of segmental body composition by gender in obese children using bioelectric impedance analysis method. *Dicle Med J.* 2016;42(4):449-454.
19. Diouf A, Diongue O, Nde M, Idohou-Dossou N, Thiam M, Wade S. Validity of bioelectrical impedance analysis in predicting total body water and adiposity among Senegalese school-aged children. Choukem S-P, ed. *PLoS One.* 2018;13(10):e0204486.
20. Chung K-H, Chiou H-Y, Chen Y-H. Psychological and physiological correlates of childhood obesity in Taiwan. *Sci Rep.* 2015;5(1):17439.
21. Başol G. Validity and reliability of Turkish form of children's self-efficacy scale on Turkish primary school students. *Procedia-Soc Behav Sci.* 2010;2(2):4082-4086.
22. Steele MM, Daratha KB, Bindler RC, Power TG. The Relationship Between Self-Efficacy for Behaviors That Promote Healthy Weight and Clinical Indicators of Adiposity in a Sample of Early Adolescents. *Heal Educ Behav.* 2011;38(6):596-602.
23. Altan SS, Bektaş M. The effects of parental feeding styles, children's self-efficacy and social anxiety on adolescent obesity. *Rev Nutr.* 2017;30(6):759-769.
24. Isa T, Sawa R, Torizawa K, vd. Reliability and Validity of the Japanese Version of the Physical Activity Questionnaire for Older Children. *Clin Med Insights Pediatr.* 2019;13:1-6.
25. Faught EL, Ekwaru JP, Gleddie D, Storey KE, Asbridge M, Veugelers PJ. The combined impact of diet, physical activity, sleep and screen time on academic achievement: a prospective study of elementary school students in Nova Scotia, Canada. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2017;14(1):29.
26. Noonan RJ, Boddy LM, Knowles ZR, Fairclough SJ. Cross-sectional associations between high-deprivation home and neighbourhood environments, and health-related variables among Liverpool children. *BMJ Open.* 2016;6(1):e008693.
27. Ongan D, İnanç N, Çiçek B. Comparing School Lunch and Canteen Foods Consumption of Children in Kayseri, Turkey. *Pakistan J Med Sci.* 2014;30(3):549-553.
28. Aires B. Anthropometric and biochemical assessment of nutritional status and dietary intake in school children aged 6-14 years, Province of Buenos Aires, Argentina. *Arch Argent Pediatr.* 2018;116(1):34-46.
29. Özpulat F, Sivri BB. The Nutritional Status of Elementary School Students in Villages and Towns. *Sted.* 2013;22(6):207-219.
30. Özlübey P, Ergör G. Determining the prevalence of obesity in primary school students and eating habits in Izmir. *Turk J Public Heal.* 2015;13(1):30-40.
31. Yılmaz M, Agartioğlu Kundakci G, Dereli F, Öztornacı BÖ, Cetişli NE. Obesity Prevalence and Associated Characteristics in Primary School Students According to Age and Gender. *Güncel Pediatr.* 2019;17(1):127-140.
32. Bellows L, Anderson J, Gould SM, Auld G. Formative Research and Strategic Development of a Physical Activity Component to a Social Marketing Campaign for Obesity Prevention in Preschoolers. *J Community Health.* 2008;33(3):169-178.
33. Johnson B, Bell L, Zarnowiecki D, Rangan A, Golley R. Contribution of Discretionary Foods and Drinks to Australian Children's Intake of Energy, Saturated Fat, Added Sugars and Salt. *Children.* 2017;4(12):104.
34. Madden AM, Harrex R, Radalowicz J, Boaden DC, Lim J, Ash R. A kitchen-based intervention to improve nutritional intake from school lunches in children aged 12-16 years. *J Hum Nutr Diet.* 2013;26(3):243-251.
35. Mitsopoulou A -V., Magriplis E, Dimakopoulos I, vd. Association of meal and snack patterns with micronutrient intakes among Greek children and adolescents: data from the Hellenic National Nutrition and Health Survey. *J Hum Nutr Diet.* 2019;32(4):455-467.