

Okul Çağı Çocuklarda Şekerli İçecek Tüketimi ile Obezite Riski Arasındaki İlişki

The Relationship Between Sugar Sweetened Beverage Consumption and Obesity Risk in School Age Children

Sevil Karahan Yılmaz¹, Hülya Gökmen Öz²

¹ Erzincan Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Erzincan, Türkiye

² Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Okul çağı çocuklarında (6-10 yaş grubu) şekerli içecek tüketimiyle obezite riski arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir. **Bireyler ve Yöntem:** Çalışmaya 6-10 yaş arası 300 öğrenci dahil edilmiştir. Öğrencilerin antropometrik ölçümleri [boy, vücut ağırlığı, bel çevresi], beslenme alışkanlıkları ve şekerli içecek tüketim sıklıkları incelenmiştir. Şekerli içecek tüketim sıklığı kullanılarak çocukların bir günde tükettiği şekerli içecek miktarı hesaplanmıştır. Bir günde tüketilen miktar <250 mL ise günde 1 porsiyon, >250 mL ise günde 1 porsiyondan fazla olarak değerlendirilmiştir. **Bulgular:** Yaş ortalaması 8.3±1.19 yıl olan 160 erkek (%53.3) ve 140 kız (%46.7) çocuk çalışmaya katılmıştır. Çocukların beden kütle indeksi (BKİ) ve bel/boy ortalamaları sırasıyla 16.5±2.79 kg/m² ve 0.48±0.04'dir. Çocukların BKİ Z skor sınıflamasına göre %3.7'si çok zayıf, %18.0'i zayıf, %54.0'ü normal, %15.3'ü hafif şişman ve %9.0'u şişman grubundadır. Çocukların hepsinin şekerli içecek tükettiği, %88.7'sinin günde 1 kez, %11.3'ü günde 1 kezden daha fazla şekerli içecek tükettiği bulunmuştur. Cinsiyet, yaş grupları, BKİ sınıflaması, bel/boy ve televizyon izleme süreleriyle şekerli içecek tüketimi sınıflaması arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05). Bilgisayar başında geçen süre ile şekerli içecek tüketimi sınıflaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmıştır (p<0.05). Hafif şişmanların %13.0'ü günde 1 porsiyondan (>250 mL) fazla şekerli içecek tüketmektedir. **Sonuç:** Yüksek BKİ z skorları şekerli içecek tüketimiyle ilişkilidir. Fazla kiloluluk ve obezite artışının önlenmesi için beslenme alışkanlıklarının kontrol edilmesi gerekmektedir. Şekerli içeceklerin, su ve diğer içeceklerle yer değiştirmesinin uzun dönemde çocukluk çağı obezitesi üzerinde olumlu etkileri olacaktır.

Anahtar kelimeler: Okul çağı çocukları, şekerli içecek tüketimi, obezite

ABSTRACT

Aim: To determine the relationship between sugar sweetened beverage consumption and obesity risk in school age children (6-10 years). **Subjects and Method:** Study population consisted of 300 school children aged between 6-10 years. Anthropometric measurements (height, weight, waist circumference), dietary habits, physical activity levels and frequency of consumption of sugary drinks of the children were examined. The amount of sugary drinks consumed by children in a day was calculated using frequency of consumption of sugary drinks. According to the amount consumed in a day: <250 mL 1 serving per day, ≥ 250 mL more than 1 serving, were evaluated following 2 categories. **Results:** 160 boys (53.3%) and 140 girls (46.7%) whose mean age was 8.3±1.19 years were participated in the study. Children's mean body mass index (BMI) and waist / height ratio were 16.5±2.79 kg/m² and 0.48±0.04, respectively. According to children BMI Z score classification; 3.7% of children were very low weight, 18.0% of children were low weight, 54.0% of children were normal, 15.3% of children were overweight and 9.0% of children were obese. It was found that all of the children were consuming sugary drinks, 88.7% of children consumed once a day, 11.3% of children consumed more than once a day. No significant difference was found between gender, age group, BMI classification, waist / height ratio and TV viewing time with sweetened beverage consumption classification (p>0.05). A statistically significant difference was found between computer using time and sweetened beverage consumption classification (p<0.05). 13.0% of the overweight children consumed sugary drinks more than 1 servings per day (>250 mL). **Conclusion:** High BMI is associated with excess consumption of sugar sweetened beverage. Their eating habits for the prevention of overweight and obesity must be controlled. Replacing sugar sweetened beverages with water and other beverages can have long-term beneficial effects on childhood obesity.

Keywords: School age children, sugar sweetened beverage consumption, obesity

İletişim/Correspondence:

Uzm. Dyt. Sevil Karahan Yılmaz

Erzincan Üniversitesi, Sağlık Yüksekokulu, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Erzincan, Türkiye

E-posta: sevil_karahan@hotmail.com

Geliş tarihi/Received: 29.01.2015

Kabul tarihi/Accepted: 07.03.2016

GİRİŞ

Obezite, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tanımına göre, vücutta sağlığı bozacak ölçüde aşırı veya anormal yağ birikmesidir (1). Vücuttaki bu yağ birikimi kalp hastalıkları, inme, hipertansiyon, kanser, tip 2 diyabet, solunum sistemi hastalıkları, ortopedik sorunlar gibi çok ciddi sağlık sorunlarına neden olmaktadır (2). Obezite, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde önemli bir halk sağlığı sorunu olup, çocukluk çağında en sık görülen kronik hastalıktır (3). Çocuk ve adölesanların %25-30'unu etkileyen önemli bir beslenme sorunudur (1).

Okul çağı, 6-14 yaş grubundaki çocukları kapsayan dönemdir (4). Bu dönem, büyüme ve gelişmenin hızlı olduğu, yaşam boyu sürebilecek davranışların büyük ölçüde olduğu bir dönemdir (5). Okul öncesi çağda çocuğun beslenme alışkanlıklarını aile etkilerken, okul çağında arkadaşlar/akran grubu, reklamlar gibi etkenler, okulda beslenme konusunda denetimin olmaması, özellikle annenin çalışmasına bağlı olarak okuldan eve gelince kendi kendine yiyecek hazırlaması sonucu çocukta yanlış beslenme alışkanlıkları gelişebilmektedir. Günümüzde şehirleşme, ekonomik gelişme ve küreselleşme, yaşam biçiminde ve diyetle hızlı değişimler, beslenmede geçişler yaratmıştır. Bu durum hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde obezite ve obezite ile ilintili birçok önemli sağlık ve beslenme sorunlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Beslenmede geçiş, enerji yoğunluğu fazla besinlerin tüketimi (aşırı yağ içeren besinler, posa içeriği düşük besinler, eklenmiş şeker içeren besinler ve içecekler), düşük fiziksel aktivite ve sedanter yaşam ile ilintilidir (6,7). Çocuk ve adölesanlarda obezite prevalansı gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde son 20 yılda ciddi boyutlarda artış göstermiştir.

Dünyada obezite prevalansının artmasının devam etmesi, şekerli içecek tüketimiyle vücut ağırlığı arasındaki ilişki bilimsel araştırmalarda ilgi uyandırmıştır (8). Yapılan birçok çalışmada şekerli içecek tüketimiyle çocukluk çağı obezitesi arasında ilişki saptanmıştır (8-11). Yüksek BKİ Z skorları şekerli içecek tüketimiyle ilişkili bulunmuştur (12). Çocukların televizyona olan

ilgileriyle şekerli içecek tüketiminin arttığı ilişkili bulunurken, hem çocukların televizyona olan ilgileri hem de şekerli içecek tüketimi çocukluk çağı obezitesini arttırmaktadır (13,14).

Bu çalışmanın amacı 6-10 yaş arası okul çağı çocuklarında, beslenme alışkanlıkları, ekran başında (bilgisayar, televizyon) geçirdikleri süre ve şekerli içecek tüketimlerini etkileyen etmenler ile obezite riski arasındaki ilişkinin değerlendirilmesidir.

BİREYLER ve YÖNTEM

Çalışma Erzincan'daki orta sosyoekonomik düzeyde bir ilkokulun 1. ve 4. sınıfları arasında eğitim ve öğretim gören 6-10 yaş arası 160 erkek ve 140 kız olmak üzere 300 çocuk üzerinde yürütülmüştür. Çalışma konusunda bilgi vermek, çocuğun çalışmaya katılıp katılmaması konusundaki görüşlerini ve sosyo-demografik özelliklerini öğrenmek amacıyla hazırlanan anket formu öğrenciler aracılığıyla ailelere, kapalı zarf içinde gönderilmiştir. Çocuklarla ilgili olarak yapılan bu araştırmada aile onayı alınmıştır. Ayrıca çocuklara demografik özellikleri, beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıkları, ekran alışkanlıkları ve şekerli içecek tüketim sıklığının öğrenilmesine ilişkin bir anket formu da araştırmacı tarafından uygulanmıştır. Antropometrik ölçümler araştırmacı tarafından alınmıştır. Vücut ağırlığı ölçümü için 0.1 kg'a hassas elektronik tartı kullanılmıştır. Boy uzunluğu ölçümü ayakta, baş arkaya yaslanmış dik bir şekilde taşınabilir stadiyometre ile ölçülmüştür. Bel çevresi ölçümü ise 0.1 cm'e duyarlı esnemeyen mezür ile en alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası bulunarak orta noktadan geçen çevre baskı uygulanmadan ölçülmüştür (15). Beden kütle indeksleri (BKİ) (kg/m^2) hesaplanarak "WHO-2007 5-19 yaş grubu çocuklar için referans değerleri" kullanılarak BKİ değerlerinin yaşa ve cinsiyete göre Z skor değerlendirmesi yapılmıştır (16). Bel çevresi/boy uzunluğu oranı değerleri hesaplanmıştır (17).

Çocuklara ait özellikler şekerli içecek tüketimi sınıflaması yapılarak değerlendirilmiştir. Çocukların bir günde tükettiği şekerli içecek

miktarları şekerli içecek tüketim sıklığı kullanılarak hesaplanmıştır (15). Bir günde tüketilen miktar <250 mL ise günde 1 porsiyon, >250 mL ise günde 1 porsiyondan fazla olarak değerlendirilmiştir (9). Ekran başında geçirilen süre (televizyon, bilgisayar) ≤ 1 saat ve >1 saatten fazla olarak sınıflandırılmıştır (18).

Elde edilen veriler SPSS 17.0 istatistik paket programında değerlendirilmiştir. Verilerin ortalama ($\bar{x}$), standart sapma (S), en küçük ve en büyük değerler ve dağılımı (%) alınmıştır. Verilere Pearson ki kare testi uygulanmıştır. $p < 0.05$ olması anlamlı farklılığı ifade etmiştir.

Araştırma Erzincan Üniversitesi Etik Kurulu'nun 03 Eylül 2014 tarihli ve 05/01 no'lu izni ile etik açıdan uygun bulunmuştur.

BULGULAR

Çocukların demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri, ekran (televizyon, bilgisayar) başında geçen süre ve şekerli içecek tüketim alışkanlıklarına ilişkin veriler Tablo 1'de gösterilmiştir. Yaş ortalaması 8.3 ± 1.19 yıl olan 160 erkek (%53.3) ve 140 kız (%46.7) çocuk çalışmaya katılmıştır. Çocukların BKİ ve bel/boy ortalamaları sırasıyla 16.5 ± 2.79 kg/m² ve 0.48 ± 0.04 'dir. Çocukların BKİ Z skor sınıflamasına göre %3.7'si çok zayıf, %18.0'i zayıf, %54.0'u normal, %15.3'ü hafif şişman ve %9.0'u şişman grubundadır. Çocukların ekran başında geçirdiği süreye bakıldığında, %40'ının 1 saatten fazla bilgisayar başında ve %93.3'ünün 1 saatten fazla televizyon başında vakit geçirdiği saptanmıştır.

Tablo 1. Çocukların demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri, ekran başında geçirilen süre ve şekerli içecek tüketim alışkanlıkları

Değişkenler	%
Yaş (n=300) ($\bar{x} \pm S$) (En düşük-en yüksek)	8.3 ± 1.19 (6-11)
Cinsiyet	
Erkek (n=160)	53.3
Kız (n=140)	46.7
BKİ Z skor sınıflaması	
Çok zayıf ($< -2SD$) (n=11)	3.7
Zayıf ($\geq -2SD$ - $< -1SD$) (n=54)	18.0
Normal ($\geq -1SD$ - $< 1SD$) (n=162)	54.0
Hafif şişman ($\geq 1SD$ - $< 2SD$) (n=46)	15.3
Şişman ($\geq 2SD$) (n=27)	9.0
BKİ (kg/m²) ($\bar{x} \pm S$) (En düşük-en yüksek)	16.5 ± 2.79 (11.8-38.1)
Bel/boy ($\bar{x} \pm S$) (En düşük-en yüksek)	0.48 ± 0.04 (0.37-0.66)
Ekran başında geçen süre	
Bilgisayar > 1 saat (n=120)	40.0
TV > 1 saat (n=280)	93.3

Tablo 2. Çocukların şekerli içecek tüketim alışkanlıkları

Şekerli içecek tüketim alışkanlıkları	%
Şekerli içecek tüketim sıklığı	
Günde 1 kez (n=266)	88.7
Günde > 1 'den fazla (n=34)	11.3
Şekerli içecek tüketim alışkanlıkları	
Okul kantininden alıp tüketme	
Hiç (n=76)	25.3
Şekerli içecek (n=108)	36.0
Diğer içecekler (n=116)	38.7
TV/Bilgisayar başında içecek tüketme	
Hiç (n=150)	50.0
Şekerli içecek (n=93)	31.0
Diğer içecekler (n=57)	19.0
Reklamlardan etkilenerek tüketmek isteme	
İstemiyor (n=82)	27.3
İstiyor (n=218)	72.7
Öğünlere göre şekerli içecek tüketme	
Kahvaltı (n=67)	22.3
Öğle (n=107)	35.6
Akşam (n=68)	22.6
Ara öğün (n=58)	19.5

Tablo 3. Çocukların demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri ve ekran alışkanlıklarına göre şekerli içecek tüketimi sınıflaması

Değişkenler	Şekerli içecek tüketimi (gün)				p
	< 250 mL		≥ 250 mL		
	n	%	n	%	
Cinsiyet					
Erkek	138	86.0	22	14.0	0.158
Kız	128	91.4	12	8.6	
Yaş grubu (yıl)					
6 - 6.9	64	84.2	12	15.8	0.306
7 - 7.9	89	91.8	8	8.2	
8 - 8.9	55	85.9	9	14.1	
≥ 9	58	92.1	5	7.9	
BKİ Z skor sınıflama					
Çok zayıf (<-2SD)	11	100.0	-	-	0.747
Zayıf (≥ -2SD- <-1SD)	49	90.7	5	9.3	
Normal (≥ -1SD- <1 SD)	142	87.7	20	12.3	
Hafif şişman (≥ 1SD- <2 SD)	40	87.0	6	13.0	
Şişman (≥2 SD)	24	88.9	3	11.1	
Bel/boy oranı					
< 0.5	184	88.9	23	11.1	0.856
≥ 0.5	82	88.2	11	11.8	
TV izleme süresi					
≤ 1 saat	28	82.4	6	17.6	0.217
> 1 saat	238	89.5	28	10.5	
Bilgisayar başında geçen süre					
≤1 saat	165	91.7	101	8.3	0.045*
>1 saat	15	84.2	19	15.8	

Ki-kare bağımsızlık testi *p<0.05

Çocukların tümünün şekerli içecek tükettiği, %88.7'sinin günde 1 kez, %11.3'ünün haftada 1 kezden daha fazla şekerli içecek tükettiği bulunmuştur. Şekerli içecek tüketim alışkanlıklarını incelendiğinde, %25.3'ünün okul kantininden hiç içecek alıp tüketmediği, %36'sının şekerli içecekler ve %38.7'sinin diğer içecekleri (ayran, sade süt, vb.) okul kantininden alıp tükettiği saptanmıştır. Çocukların ekran başında (bilgisayar/TV) iken %50.0'sinin hiç içecek tüketmediği, %31.0'inin şekerli içecek ve %19.0'unun diğer içecekleri (ayran, sade süt, vb.) tükettiği saptanmıştır. Çocukların büyük çoğunluğu (%72.7'si) ekran başında reklamlardan etkilenecek şekerli içecek alıp tüketmek istemektedir. Beslenme düzenlerine göre bakıldığında çocukların %22.3'ü kahvaltıda, %35.6'sı öğle yemeğinde, %22.6'si akşam yemeğinde ve %19.5'i ara öğünlerde şekerli içecek tüketmektedirler (Tablo 2).

Çocukların demografik özellikleri, antropometrik ölçümleri ve ekran alışkanlıklarına göre şekerli içecek tüketimi sınıflaması Tablo 3'de gösterilmiştir. Cinsiyet, yaş grupları, BKİ z skor sınıflaması, bel/boy oranı ve TV izleme süreleriyle şekerli içecek tüketimi sınıflaması

arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p>0.05). Bilgisayar başında geçen süre ile şekerli içecek tüketimi sınıflaması arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmıştır (p<0.05). BKİ Z skor sınıflamasına göre normal olanların %87.7'si ve şişmanların %88.9'u günde 1 porsiyon şekerli içecek tüketirken, normal olanların %12.3'ü ve hafif şişmanların %13'ü günde 1 porsiyondan fazla şekerli içecek tüketmektedir. Bilgisayar izleme süresi değerlendirildiğinde, günde ≤1 saat bilgisayar izleyenlerin %8.3'ü günde 1 porsiyondan fazla şekerli içecek tüketirken, günde >1 saat bilgisayar izleyenlerin %15.8'i günde 1 porsiyondan fazla şekerli içecek tüketmektedir.

TARTIŞMA

Çocuklarda obezite durumu önemli bir sorun olup ve gerekli önlemler alınmadığında önemli bir halk sağlığı sorunu olarak yerini koruyacaktır (19). Çalışmaya katılan çocukların obezite durumu (%15.3 hafif şişman ve %9 şişman) incelendiğinde, ülkemizde 6-10 arası yaş grubunda yapılan TOÇBİ araştırma (20) sonucuna göre (%14.3'ü hafif şişman ve %6.5'i şişman) daha yüksek değerler bulunmuştur. Erzincan

ilinde obezite oranının yüksek çıkmasında, hızlı-hazır besin sunan restoranların yeni açılıyor olması ve çocuklarda ilgi uyandırması, ailelerin beslenme bilgisi yetersizliği nedeniyle hamur işlerinin (simit, poğaç, şerbetli tatlılar, vb.) ve hazır şekerli içeceklerin (hazır meyve suları, kola, vb.) çocukların beslenmesinde sebze, meyve, süt ve süt ürünlerinden daha fazla yer alması etkili olabilir. Ayrıca, geniş aile yaşam tarzının yaygın olmasıyla, geniş aile bireylerinin çocuklara abur cubur denilen besin değeri gözetilmeden rastgele yenilen besinleri (cips, gofret, vb.) bilinçsizce tükettirmesi etkili olabilir. Son yıllarda yapılan çalışmalarda Amerika’da 6-11 yaş grubundaki öğrencilerde obezite oranı %14.5 saptanmıştır (21). Çocuk ve adolesanlarda obezite prevelansının gelişmiş ülkelerde de artış göstermekle birlikte özellikle gelişmekte olan ülkelerde aşırı artış göstermesi çocukluk çağı şişmanlığının hızla artan halk sağlığı sorunu olduğunun ve yakın gelecekte bu sorunun çok büyük sosyoekonomik ve halk sağlığı yükü oluşturacağının göstergesidir (22).

Çocuklarda fazla kiloluluk ve obezitenin değerlendirilmesinde BKİ kullanılırken, abdominal yağlanmanın değerlendirilmesinde bel çevresi ve bel/boy oranı kullanılabilir (23,24). Bu çalışmada çocukların bel/boy ortalaması 0.48 ± 0.04 olup, bel/boy değeri ≥ 0.5 olan 93 (%31) çocuğa müdahale edilmesi gerektiği saptanmıştır.

Obeziteye yol açan etmenler (23,25), aile (genetik, beslenme alışkanlıkları, ailenin çalışması, ekonomik nedenler), beslenme durumu (26) (erken süt çocuğu beslenmesi, yemek tarzı, damak tadı oluşması, hazır besin tüketimi, gazlı içecek tüketimi, reklamlar) fiziksel aktivitede azalma (27) (okul servisleri, asansör kullanımı, teknolojik araçlar, kentlerde yetersiz yeşil alan, spor dersini aksatma, televizyon, bilgisayar karşısında fazla vakit geçirme) sosyal sorunlar (apartman yaşamı, kent yaşamında olumsuz çevre), psikososyal etmenler (büyük aile, parçalanmış aile, yaşlı anne, tek çocuk, aile içi geçimsizlik gibi) olarak belirtilmektedir.

Okul çağı çocuklarında beslenmeye ait obezite nedenlerinden biri tatlandırılmış içecek tüketim

sıklığı ve miktarının fazla olmasıdır. Tatlandırılmış içecekler, gazlı içecekler, şeker eklenmiş içecekler (şeker oranı %7-14 ve fruktoz içeren mısır şurubu), tatlandırılmış çaylar, sporcu içecekleri, meyve suları (şeker oranı %25 veya az) ve diğer tatlandırılmış içeceklerdir (28). Bu araştırma sonucuna göre, çocukların hepsinin şekerli içecek tükettiği, %88.7’sinin günde 1 kez, %11.3’ünün haftada 1 kezden daha fazla şekerli içecek tükettiği bulunmuştur. Şekerli içecek tüketim alışkanlıkları incelendiğinde, %25.3’ünün okul kantininden hiç içecek alıp tüketmediği, %36’sının şekerli içecekleri okul kantininden alıp tükettiği saptanmıştır. Çocukların ekran başında (bilgisayar/TV) %31’inin şekerli içecek tükettiği saptanmıştır. Çocukların büyük çoğunluğu %72.7’si ekran başında reklamlardan etkilenecek şekerli içecek alıp tüketmek istemektedir. Beslenme düzenlerine göre bakıldığında çocukların %22.3’ü kahvaltıda, %35.6’sı öğle yemeğinde, %22.6’si akşam yemeğinde ve %19.5’i ara öğünlerde şekerli içecek tüketmektedirler.

Şekerli içeceklerin aşırı tüketilmeleri obezite riskini arttırmaktadır (29,30). Şekerli içeceklerden meyveli soda ve hazır meyve suları her porsiyonunda 22-39 gram şeker içermektedir. Şekerli içecekler gereksiz vücut ağırlığı kazanımına neden olurken, Amerikan Psikoloji Birliği (APA/American Psychological Association) çocukların şekerli içecek alımından sakınılmasını önermektedir. Dünya genelinde artan obezite oranı besin kaynaklarındaki şekerin artmasıyla paralel gitmektedir (31,32). Yapılan birçok çalışmada şekerli içecek tüketimiyle çocukluk çağı obezitesi arasında ilişki saptanmış, yüksek BKİ skorları değerleri şekerli içecek tüketimiyle ilişkili bulunmuştur (8-12). Bu çalışmada BKİ sınıflamasına göre normal olanların %87.7’si ve obezlerin %88.9’u günde 1 porsiyon şekerli içecek tüketirken, normal olanların %12.3’ü ve hafif kiloluların %13’ü günde 1 porsiyondan fazla şekerli içecek tüketmektedir. Şekerli içecek tüketimi arttıkça BKİ değerleri ve hafif kilolu/obezite oranı artmaktadır.

Çocukların televizyona olan ilgileriyle şekerli içecek tüketiminin arttığı ilişkili bulunurken, hem çocukların televizyona olan ilgileri hem de

şekerli içecek tüketimi çocukluk çağı obezitesini attırmaktadır (13,14). TV izlerken günlük ortalama 12-30 besin reklamı gündeme gelmekte, bu da çocuklarda ayaküstü yenilen hızlı hazır besin (fast-food) ve şekerle tatlandırılmış içeceklerin tüketimini arttırmak da, taze sebze ve meyvelerin, süt ve ürünlerinin tüketimini ise azaltmaktadır (33). Ankara’da yürütülen bir çalışmada çocuklara özgü TV programları özel ve devlet TV’sinde izlenerek kaydedilmiş ve reklam sayısı ile içerikleri incelenmiştir. Devlet TV’sinde reklam yer almaz iken, özel TV kanalında toplam 81 adet reklam kaydedilmiş ve bu reklamların %23.2’sinin besin reklamı olduğu ve %18.3’ünün ise şeker ve şekerli besinlere yönelik reklamlar olduğu saptanmıştır (34). Sekiz Avrupa ülkesinde 2-9 yaş arası çocuklarda yapılan bir çalışmada, TV izleme ve diğer ekran aktivitelerinin çocukların hem şekerli içecek tüketimini hem BKİ ve santral obezitedeki artışı etkilediği saptanmıştır (18). Bu çalışmada, televizyon izleme süresine bakıldığında, günde ≤ 1 saat televizyon izleyenlerin %82.4’si günde <1 porsiyon şekerli içecek tüketirken, günde >1 saat televizyon izleyenlerin %89.5’i günde <1 porsiyon şekerli içecek tüketmektedir. TV izleme sırasında atıştırılabilirliklerin tüketiminin artması, ayaküstü hazır besinlerin tüketimi, ailenin öğünlerinin düzenli olmaması, ailenin TV izlerken yemek yeme alışkanlığının olması, günlük tüketilen tatlandırılmış içeceklerin tüketilmesi, porsiyon büyüklüğü gibi birçok etmen obezite oluşumunu etkilemektedir.

Sonuç olarak, şekerli içeceklerin fazla miktarlarda tüketimi obezite riskini artırmaktadır. Fazla kiloluluk ve obezite artışının önlenmesi için beslenme alışkanlıklarının kontrol edilmesi gerekmektedir. Şekerli içeceklerin, su ve diğer içeceklerle yer değiştirmesinin uzun dönemde çocukluk çağı obezitesi üzerinde olumlu etkileri olacaktır.

Çıkar çatışması/Conflict of interest: Yazarlar ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1. Tutar NG, Köksal G. Çocukluk Çağı Obezitesi, Çevresel Etkenler ve Beslenme. Available at: <http://www.danoneenstitusu.org.tr/news.php?id=121&cat=9>

2. Gözü A. Mardin ili ilköğretim okullarında 6-15 yaş grubu öğrencilerde kilo fazlalığı ve obezite prevalansı. Tıp Araştırmaları Dergisi 2007;5(1):31-35.
3. Öziley B. İlköğretim 1. Kademe öğrencilerinden obezite prevalansının belirlenmesi ve beslenme alışkanlıklarının incelenmesi. Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir, 2013.
4. MEB. Milli Eğitim Bakanlığı İlköğretim Kurumları Yönetmeliği. Milli Eğitim Bakanlığı. Resmi Gazete Tarihi:27.08.2003 sayı:25212.
5. Karaağaoğlu N. İlköğretim Çocukları İçin Sağlıklı Beslenme. T.C. Sağlık Bakanlığı. Klasmat Matbaacılık, Ankara; 2008.
6. Doak CM, Visscher TL, Renders CM, Seidell JC. The prevention of overweight and obesity in children and adolescents: a review of interventions and programmes. Obes Rev 2006;7(1):111-136.
7. Eurodiet. EU platform on diet, physical activity and health. Diet, Physical Activity and Health- A European Platform for Action, 15 March 2005.
8. Malik VS, Pan A, Willett WC, Hu FB. Sugar-sweetened beverages and weight gain in children and adults: a systematic review and meta-analysis. Am J Clin Nutr 2013;98:1084-1102.
9. Grimes CA, Riddell LJ, Campbell KJ, Nowson CA. Dietary salt intake, sugar-sweetened beverage consumption, and obesity risk. Pediatrics 2013;131:14-21.
10. Calvo MN, Gonzalez MAM, Rastrollo MB, Gea A, Ochoa MC, Marti A. Sugar sweetened carbonated beverage consumption and childhood/adolescent obesity: a case-control study. Public Health Nutr 2014;31:1-9.
11. Zheng M, Allman-Farinelli M, Heitmann BL, Toelle B, Marks G, Cowell C, et al. Liquid versus solid energy intake in relation to body composition in among Australian children. J Hum Nutr Diet 2015;28(Suppl 2):70-79.
12. Millar L, Rowland B, Nichols M, Swinburn B, Bennett C, Skouteris H. Relationship between raised BMI and sugar sweetened beverage and high fat food consumption among children. Obesity 2014;22:96-103.
13. Santaliestra-Pasías AM, Mouratidou T, Verbestel V, Huybrechts I, Gottrand F, Le Donne C. Food consumption and screen-based sedentary behaviors in European adolescents. Arch Pediatr Adolesc Med 2012;166:1010-1020.
14. Johnson BA, Kremer PJ, Swinburn BA, Silva-Sanigorski AM. Multilevel analysis of the be active eat well intervention: environmental and behavioural influences on reductions in child obesity risk. Int J Obes 2012;36:901-907.
15. Pekcan G. Beslenme durumunun saptanması. Diyet El Kitabı.7. Baskı, Ankara: Hatipoğlu Yayınları; 2013. s.67-142.
16. World Health Organization (WHO). Growth reference data for 5-19 years, WHO Reference, 2007. Available at: <http://www.who.int/growthref/en/> Accessed:20.01.2015.
17. McCarthy HD, Ashwell M. Study of central fatness using waist-to-height ratios in UK children and adolescents over two decades supports the simple message – ‘keep your waist circumference to less than half your height’. Int J Obes 2006;30:988-992.

18. Olafsdottir S, Berg C, Eiben G, Lanfer A, Reisch L, Ahrens W, et al. Young children's screen activities, sweet drink consumption and anthropometry: results from a prospective European study. *Eur J Clin Nutr* 2014;68: 223–228.
19. Hatun Ş. Çocukluk çağı obezitesinin dünya ve Türkiye'de sıklığı / durumu. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2012;1:7-14.
20. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye'de Okul Çağı Çocuklarında (6-10 Yaş Grubu) Büyümenin İzlenmesi (TOÇBİ) Projesi Araştırma Raporu. 1. Baskı, Ankara: Kuban Matbaacılık Yayıncılık, 2011.
21. Ogden CL, Carroll MD, Curtin LR, Lamb MM, Flegal KM. Prevalence of high body mass index in US children and adolescents, 2007-2008. *JAMA* 2010;303:242-249.
22. De Godoy-Matos AF, Guedes EP, de Souza LL, Martins MF. Management of obesity in adolescents: state of art. *Arq Bras Endocrinol Metab* 2009;53(2):252-261.
23. Nasreddine L, Naja F, Akl C, Chamieh MC, Karam S, Sibai A, et al. Dietary, lifestyle and socio-economic correlates of overweight, obesity and central adiposity in Lebanese children and adolescents. *Nutrients* 2014;6:1038-1062.
24. Blüher S, Molz E, Wiegand S, Otto KP, Sergeyev E, Tuschy S, et al. Adiposity patients registry initiative and German competence net obesity. Body mass index, waist circumference, and waist-to-height ratio as predictors of cardiometabolic risk in childhood obesity depending on pubertal development. *J Clin Endocrinol Metab* 2013;98:3384–3393.
25. Köksal G. 2008. Çocuk ve ergenlik döneminde obezite. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı, Klasmat Matbaacılık, s.3-28, Ankara.
26. Walton J, McNulty BA, Nugent AP, Gibney MJ, Flynn A. Diet, lifestyle and body weight in Irish children: findings from Irish Universities Nutrition Alliance national surveys. *Proc Nutr Soc* 2014;73(2):190-200.
27. Li L, Shen T, When LM, Wu M, He P, Wang Y, et al. Lifestyle factors associated with childhood obesity: across-sectional study in Shanghai, China. *BMC Research Notes* 2015;8:6.
28. Bachman CM, Baranowski T, Nicklas TA. Is there an association between sweetened beverages and adiposity? *Nutr Res* 2006;64(4):153-174.
29. Vanselow MS, Pereira MA, Neumark-Sztainer D, Raatz SK. Adolescent beverage habits and changes in weight over time: findings from Project EAT. *Am J Clin Nutr* 2009;90(6):1489–1495.
30. Valente H, Teixeira V, Padrão P, Bessa M, Cordeiro T, Moreira A, et al. Sugar sweetened beverage intake and overweight in children from a Mediterranean country. *Public Health Nutr* 2011;14(1):127–132.
31. Libuda L, Kersting M. Soft drinks and body weight development in childhood: is there a relationship?. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care* 2009;12(6):596–600.
32. Ervin RB, Kit BK, Carroll MD, Ogden CL. Consumption of added sugar among U.S. children and adolescents, 2005–2008. *NCHS Data Brief* 2012;87:1–8.
33. Lobstein T, Dobb S. Evidence of a possible link between obesogenic food advertising and child overweight. *Obes Rev* 2005;6: 203–208.
34. Pekcan G, Robertson A, Pomerleau J, Knai C. EURO-PREVOB-Prevention of Obesity in Europe Project Report for Turkey. Ankara, Project no. 044291, 2009.