

Adölesanlarda Şekerli İçecek Tüketiminin Obezite ile İlişkisi

The Relationship Between Sugar-Sweetened Beverage Consumption and Obesity in Adolescents

(Araştırma)

Ayşe Nur GÜREL*, Filiz HİSAR**

öz

Amaç: Bu araştırma adölesanlarda şekerli içecek tüketiminin obezite ile ilişkisini tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Gereç ve Yöntem: Tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tipte planlanan araştırmanın evrenini Konya'daki bir devlet lisesi ve bir özel lisedeki öğrencilerin tamamı oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem seçimine gidilmeden evreni oluşturan tüm öğrencilere (N:412) ulaşılmaya çalışılmış ancak 361 öğrenciye ulaşılmıştır. Verilerin toplanması amacıyla anket formu, içecek tüketimi bilgi formu ve antropometrik ölçüm formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde; sayı, yüzde, ortalama, standart sapma, MannWhitney U, Kruskal Wallis, Ki kare testi ve Spearman korelasyon analizi kullanılmıştır.

Bulgular: Adölesanlarının yaş ortalamaları $15,88 \pm 1,06$ 'dır ve %52,9'u erkektir. Obezite prevalansı %9,7 olarak belirlenmiştir. Adölesanların en fazla çay (%88,4), kola (%82,0), hazır meyve suyu (%75,9) ve kahve (%75,1) tükettiğini bildirmiştir. Buzdolabında şekerli içecek bulunduran, öğün aralarında şekerli içecek tüketim alışkanlığı olan adölesanlar istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla şekerli içecek tüketmektedir.

Sonuç: Şekerli içecek tüketimi ile kilo arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Adölesanlara ve çevrelerine şekerli içecek tüketiminin etkileri konusunda eğitimler verilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Adölesan, obezite, şekerli içecek

ABSTRACT

Aim: This research was conducted to determine the relationship between sugar-sweetened beverage consumption and obesity in adolescents.

Material and Methods: The universe of this research, which is planned as descriptive and relationship-seeker type, consists of all students in a state high school and a private high school

*Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye, E-mail: ayse-nur-gurel@hotmail.com, Tel. 0352 324 00 00, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6465-6998>

**Necmettin Erbakan Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik Bölümü Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye, E-mail: fhisar@konya.edu.tr, Tel. 0352 324 00 00, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0640-0091>

Geliş Tarihi: 26 Şubat 2018, Kabul Tarihi: 24 Temmuz 2018

Atf/Citation: Gürel A. N., Hisar F. Adölesanlarda Şekerli İçecek Tüketiminin Obezite ile İlişkisi. Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi 2018; 5(3): DOI: 10.31125/hunhemsire.500784

in Konya. It was aimed to reach all the students (N:412) constituting the universe without going to the sample selection in the research but 361 students were reached. A questionnaire form, beverage consumption information form and anthropometric measurement form were used in order to collect the data. In the analysis of the data; number, percentage, mean, standard deviation, Mann Whitney U, Kruskal Wallis, Chi square test and Spearman correlation analysis were used.

Results: The average age of adolescents was 15.88 ± 1.06 and 52,9% were male. The obesity prevalence was determined as 9,7%. The adolescents reported that they consumed the most tea (88.4%), cola (82.0%), ready-made fruit juice (75.9%) and coffee (75.1%). Adolescents who have sugar-sweetened beverages in the fridge, and who have a habit of consuming sugar-sweetened beverage between meals consume significantly more sugar-sweetened beverages.

Conclusion: A statistically significant relationship was found between weight and consumption of sugar-sweetened beverages. Adolescents and the people around them should be educated on the effects of sugar-sweetened beverage consumption.

Key Words: Adolescent, obesity, sugar-sweetened beverage

GİRİŞ

Obezite küresel boyutta önemli bir halk sağlığı sorunudur. Hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde her geçen gün artış göstermektedir (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, THSK)¹. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)² tarafından obezite “sağlığı bozabilecek derecede vücutta anormal veya aşırı yağ birikmesi” olarak tanımlanmaktadır. DSÖ, obezitenin dünya çapında yaygınlığının 1980 ve 2014 yılları arasında iki kattan daha fazla yükseldiğini bildirmiştir. DSÖ, fazla kilo ve obezitenin adölesanlar arasında da arttığını bildirmektedir². Son yıllarda özellikle ABD (Amerika Birleşik Devletleri) ve Avrupa ülkeleri gibi gelişmiş toplumlarda çocukluk çağı ve adölesan dönemi obezitesi önemli artışlar göstermiştir. DSÖ Avrupa Bölgesi ülkelerindeki çocuk ve adölesanların %20’den fazlası fazla kilolu iken bunların üçte birinin obez olduğu saptanmıştır³. ABD’de yapılan Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması (NHANES 2011-2012) sonuçlarına göre 2-19 yaş arasındaki çocuk ve adölesanlardaki obezite oranı %16,9 (12,7 milyon) olarak belirlenmiştir⁴. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA 2010) raporuna göre; Türkiye genelinde 6-18 yaş grubu çocukların %8,2’si şişman (obez), %14,3’ü hafif şişman, %14,9’u zayıf ve %3,9’u ise çok zayıftır⁵.

Çocuk ve adölesanlarda görülen obezitenin temel nedeni gereksinim duyulandan daha fazla kalori alınmasıdır⁶. Sağlıklı bir yaşam sürdürmek için, alınan enerji ile harcanan enerjinin dengede tutulması gerekmektedir. Günlük alınan enerjinin harcanan enerjiden fazla olması durumunda, harcanamayan enerji vücutta yağ olarak depolanmakta ve obezite oluşumuna neden olmaktadır⁷. Şeker ve şekerli besinlerin fazla miktarda tüketimi de aşırı enerji alımına, vücut ağırlığının artmasına (şişmanlığa) ve besleyici değeri yüksek olan besinlerin tüketiminin de azalmasına neden olur. Bu nedenle bu tür besinlerin tüketiminin azaltılması obezite için büyük önem taşımaktadır⁸.

Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) tarafından şekerli içecekler kalorili tatlandırıcıları içeren; alkolsüz içecekler, gazlı içecekler, meyveli içecekler, sporcu içecekleri, tatlandırılmış çay ve kahve, enerji içecekleri ve şekerli süt veya süt alternatifleri olarak tanımlanmaktadır⁹. Şekerli içecek tüketimi, son yıllarda dünya genelinde belirgin şekilde artmaktadır¹⁰. Günümüzde,

fazla kalori alımının en büyük sorumlusu olarak şekerli içecekler gösterilmektedir¹¹. Şekerli içecekler ABD diyetinde alınan günlük enerjinin en büyük kaynağıdır¹⁰. Herhangi bir günde ABD nüfusunun yarısı şekerli içecek tüketmekte ve %25'i en az 200 kcal şekerli içecek almaktadır. ABD'de şekerli içecek tüketimi cinsiyet, yaş, ırk, etnik köken ve gelire göre değişmektedir. Örneğin; erkekler kadınlara göre, adölesanlar ve genç yetişkinler diğer yaş gruplarına göre daha fazla şekerli içecek tüketmektedir. Tüm yaş gruplarına ve cinsiyetlere kıyasla şekerli içecek tüketimi en yüksek grup olarak belirtilen adölesan (12-19 yaş) erkeklerin günlük ortalama şekerli içecek tüketimi 273 kcal olarak saptanmıştır, aynı yaş grubundaki kızlar ise ortalama 171 kcal şekerli içecek tüketmektedirler¹². Ülkemizde ise 11, 13 ve 15 yaşlarındaki 5552 (2847 erkek, 2705 kız) öğrenci üzerinde yapılan Okul Çağı Çocuklarının Sağlık Davranışı Araştırması Türkiye 2006 Raporu'na göre; öğrencilerin %19,7'si (n=1059) günde en az bir kere şeker içeren kola ya da diğer gazlı içecekleri içtiğini bildirmiştir. Bulgular yaş ilerledikçe gazlı ve şekerli içeceklerin daha fazla tüketildiğini göstermektedir¹³. Okul çağı çocuklarında şeker tüketim durumunun Beden Kütle İndeksi'ne (BKİ) etkisinin değerlendirilmesi amacıyla yapılan bir başka çalışmada ise şeker ve şekerli besin tüketiminin artmasına bağlı olarak basit şekerden gelen enerji alımı ile BKİ değerlerinin arttığı bulunmuştur¹⁴. Dünya genelinde son zamanlarda şekerli içecek tüketimi ve obeziteyi inceleyen araştırmalar artmıştır¹⁵⁻¹⁹. Türkiye'de ise adölesanlarda obeziteyi inceleyen pek çok araştırma mevcuttur ancak şekerli içecek dışında birçok faktör incelenmiştir (beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite, internet bağımlılığı, hipertansiyon prevalansı vb.). Bu çalışmada adölesanların şekerli içecek tüketimine odaklanılmıştır. Bu araştırma şekerli içecek konusunda yapılacak araştırmalara, hemşirelik bilimine ve sağlıkla ilgili diğer alanlara katkı sağlayacaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Araştırmanın Türü

Bu araştırma tanımlayıcı ve ilişki arayıcı tiptedir.

Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Konya ilinde Meram ilçesinde bulunan bir devlet lisesi ve Selçuklu ilçesinde bulunan bir özel lisede yapılmıştır. Devlet lisesinde 264 öğrenci, 22 öğretmen, bir müdür yardımcısı ve bir müdür bulunmaktadır. Toplam 11 derslik, bir fen laboratuvarı, bir atölye, bir spor salonu, bir kantin ve bir kütüphane mevcuttur. Özel lisede 148 öğrenci, 25 öğretmen, 1 lise müdür yardımcısı, 1 genel müdür bulunmaktadır. Okulda fizik, kimya ve biyoloji laboratuvarı, kütüphane, yemekhane ve kantin mevcuttur. Kantinlerde şekerli içecek satışı yapılmaktadır.

Araştırmanın Evren ve Örneklemi

Araştırma evrenini Naciye Mumcuoğlu Anadolu Lisesi ve Özel Türmak Anadolu Lisesi'nde öğrenim gören 9, 10, 11 ve 12. sınıflardaki öğrencilerin tamamı oluşturmuştur. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş ve evreni oluşturan tüm öğrencilere ulaşılması hedeflenmiştir. Bu doğrultuda 412 adölesanın 361'ine ulaşılmıştır.

Verilerin Toplanması

Veriler araştırmacı tarafından Şubat-Mayıs 2016 tarihleri arasında haftanın beş iş gününde okullarda okul müdürlerinin uygun gördüğü ders saatlerinde yüz yüze görüşme yöntemi ile toplanmıştır. Verilerin toplanması yaklaşık 20 dakika sürmüştür. Adölesanların boy ve kilo ölçümleri okul idaresi tarafından belirlenmiş olan boş bir sınıfta, spor salonunda ya da rehberlik odasında yapılmıştır. Bu işlemler yapılırken ağırlık durumuna etki edebilecek olan kıyafetleri ve ayakkabıları çıkarılmıştır. Kilo ölçümü 100 grama hassas elektronik tartı aleti ile boy ölçümü ise mezura ile yapılmıştır.

Veri Toplama Tekniği ve Araçları

Verilerin toplanması amacıyla literatüre dayanarak oluşturulan anket formu²⁰⁻²⁵ içecek tüketimi bilgi formu ve antropometrik ölçüm formu kullanılmıştır.

Anket Formu

Adölesan ve ailesinin genel bilgilerine ait 19 soru, beslenme özelliklerine ait 9 soru ve içecek tüketimiyle ilgili 7 soru olmak üzere toplam 36 sorudan oluşmaktadır.

İçecek Tüketimi Bilgi Formu

Adölesanların içecek tüketimlerini belirlemek amacıyla Garipağaoğlu tarafından geliştirilen içecek tüketim formu^{22,25} kullanılmıştır. Bu formda adölesanların tükettiği içecekler çeşitli tüketim sıklıklarına ve miktarlarına göre sorgulanmıştır. İçeceklerin miktarları belirlenirken su bardağı 200 ml, çay bardağı 100 ml, fincan 60 ml, karton kutu 200 ml, teneke kutu 330 ml ve şişe 250 ml olarak hesaplanmıştır.

Antropometrik Ölçüm Formu

Boy ve kilo ölçümü yapılan adölesanların BKİ değerleri kg cinsinden ağırlığın cm cinsinden boy uzunluğunun karesine bölünmesiyle hesaplanmıştır. BKİ değerlendirilmesinde DSÖ'nün yayınladığı 5-19 yaş grubu için persentil tabloları kullanılmış ve antropometrik ölçüm formuna boy (cm), kilo (kg) ve BKİ (kg/m^2)²⁶ değerleri kaydedilmiştir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmaya başlamadan önce Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi İlaç ve Tıbbi Cihaz Dışı Araştırmalar Etik Kurulu onayı ve Konya İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli yazılı izinler alınmıştır. Araştırma kapsamına giren tüm öğrencilerin velilerine aydınlatılmış onam formu ve izin belgesi gönderilerek araştırmayı kabul etmeleri halinde imzalı izinleri alınmıştır. Aynı şekilde tüm öğrencilere öğrenciler için hazırlanan aydınlatılmış onam formu dağıtılarak onamları alınmıştır. Öğrencilerin kimlikleri gizli tutulmuştur.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma Konya’da farklı iki lisede öğrenim gören öğrencilerde yapılmış olması nedeniyle sadece bu iki liseye genellenebilmektedir. Bununla birlikte araştırmanın sonuçları yalnızca ankete alınan sorularla sınırlıdır. Ayrıca ebeveynlerin obez olma durumunun öğrencilerin beyanına dayanması ise diğer bir sınırlılıktır.

Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

Araştırmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizi için IBM SPSS Statistics 22 programından yararlanılmıştır. Niteliksel veriler sayı ve yüzde (oran) ile niceliksel (sayısal) veriler ise ortalama ve standart sapma ile ifade edilmiştir. Verilerin normal dağılıma uyup uymadığını değerlendirmek için Kolmogorov Smirnov testi yapılmış ve verilerin normal dağılım göstermediği tespit edilmiştir ($p < 0,05$). Bu nedenle verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde non-parametrik testlerden Mann Whitney U, Kruskal Wallis ve Spearman Korelasyon analizi kullanılmıştır. Kategorik verilerin değerlendirilmesinde Ki-Kare testi kullanılmıştır. İstatistiksel değerlendirmelerde p değeri %95 güven aralığında ve 0,05 anlamlılık düzeyinde kabul edilmiştir.

BULGULAR

Araştırmaya katılan adölesanların %52,9’unun erkek olduğu, %62,6’sının devlet okulunda öğrenim gördüğü ve %53,7’sinin 9-10. sınıfa gittiği belirlenmiştir. Adölesanların %59,3’ünün 3 ve üstü kardeşe sahip olduğu, %12,2’sinin hastalığının olduğu (astım, epilepsi, anemi, fmf, migren, sinüzit, reflü vs.) %7,2’sinin ilaç kullandığı (concerta, trileptal, netrolex, omepral vs.) tespit edilmiştir. Öğrencilerin %85,0’i günlük 9 saatten az uyumakta, %69,3’ü düzenli spor yapmamakta, %72,9’u okula araçla gidip gelmekte ve %55,4’ü ekran başında günde 120 dk’nın üstünde vakit geçirmektedir. Adölesanların %59,0’u ailesinin gelirinin orta-kötü olduğunu, %39,3’ü ailesinde şişman birey olduğunu belirtmiştir. Şişman bireyler yakınlık derecesine göre incelendiğinde öğrenciler en çok babalarının (%18,8) şişman olduğunu ifade etmiştir. Adölesanların %38,5’inin günlük 3 öğünden az yemek yediği, %38,2’sinin ana öğünleri atladığı, %29,1’inin sabah kahvaltısını yapmadığı, %81,2’sinin okulda yiyecek ihtiyacını kantinden karşıladığı tespit edilmiştir. Bununla birlikte öğrencilerin %35,5’inin ekran başında “sıklıkla” yiyip içtiği, %36,6’sının reklamlardan etkilenerek “sıklıkla” yiyecek-içecek aldığı belirlenmiştir. Adölesanların %29,6’sının ekran başında şekerli içecek tükettiği ve %14,7’sinin şekerli içecek reklamlarından etkilendiği saptanmıştır. Öğrencilerin %43,2’sinin buzdolabında şekerli içecek bulunduğu, %59,0’unun öğün aralarında şekerli içecek tüketim alışkanlığı olduğu ve en fazla (%23,8) kola tükettikleri belirlenmiştir. Ayrıca adölesanların %28,5’inin içeceklere şeker-tatlandırıcı eklediği, %70,4’ünün ise light (diyet) içecek tercih etmediği görülmüştür (Tablo 1).

Adölesanların %15,0’inin fazla kilolu, %9,7’sinin ise obez olduğu belirlenmiştir. Erkeklerde obezite görülme oranı %10,5 iken kızlarda bu oranın %8,8 olduğu görülmüştür (Tablo 2).

Annesi üniversite mezunu olan ($p=0,045$), ailesinin geliri iyi olan ($p=0,010$), ailesinde şişman birey bulunan ($p=0,005$) ve babası obez olan ($p=0,007$) adölesanlarda obezitenin anlamlı düzeyde daha fazla görüldüğü belirlenmiştir (Tablo 3).

Tablo 1. Adölesanların Sosyodemografik, Beslenme ve Ailesel Özellikleri (n:361)

	Erkek		Kız		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Okul Özelliği						
Devlet Okulu	113	59.2	113	66.5	226	62.6
Özel Okul	78	40.8	57	33.5	135	37.4
Sınıf						
9. Sınıf - 10. Sınıf	105	55.0	89	52.4	194	53.7
11. Sınıf - 12. Sınıf	86	45.0	81	47.6	167	46.3
Kardeş Sayısı						
0-2	81	42.4	66	38.8	147	40.7
3 ve üstü	110	57.6	104	61.2	214	59.3
Herhangi Bir Hastalık Varlığı						
Var	20	10.5	24	14.1	44	12.2
Yok	171	89.5	146	85.9	317	87.8
Sürekli Kullanılan İlaç						
Var	9	4.7	17	10.0	26	7.2
Yok	182	95.3	153	90.0	335	92.8
Günlük Uyku Süresi						
9 saatten az	170	89.0	137	80.6	307	85.0
9 saat ve daha fazla	21	11.0	33	19.4	54	15.0
Düzenli Spor Yapma Durumu						
Evet	86	45.0	25	14.7	111	30.7
Hayır	105	55.0	145	85.3	250	69.3
Okula Gitme Şekli						
Yürüyerek	59	30.9	39	22.9	98	27.1
Araçla	132	69.1	131	77.1	263	72.9
Ekran Başında Geçirilen Süre						
120 dk ve altı	71	37.2	90	52.9	161	44.6
120 dk'nın üstü	120	62.8	80	47.1	200	55.4
Günlük Öğün Sayısı						
3 öğünden az	63	33.0	76	44.7	139	38.5
3 öğün	87	45.5	65	38.2	152	42.1
3 öğünden fazla	41	21.5	29	17.1	70	19.4
Ana Öğünleri Atlama Durumu						
Evet	62	32.5	76	44.7	138	38.2
Hayır	129	67.5	94	55.3	223	61.8
Atlanılan Öğün* (n=138)						
Sabah	40	20.9	65	38.2	105	29.1
Öğle	21	11.0	11	6.5	32	8.9
Akşam	4	2.1	8	4.7	12	3.3
Okulda Yiyecek İçecek Yenilen Yer*						
Kantin	158	82.7	135	79.4	293	81.2
Yemekhane	38	19.9	22	12.9	60	16.6
Diğer**	14	7.3	24	14.1	38	10.5

	Erkek		Kız		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Ekran Başında Yeme-İçme Durumu						
Sıklıkla	82	42.9	46	27.1	128	35.5
Nadiren	91	47.6	106	62.4	197	54.6
Hiç	18	9.4	18	10.6	36	10.0
Reklamlardan Etkilenerek Yiyecek-İçecek Alma Durumu						
Sıklıkla	51	26.7	81	47.6	132	36.6
Nadiren	50	26.2	46	27.1	96	26.6
Hiç	90	47.1	43	25.3	133	36.8
Ailenin Geliri						
İyi	76	39.8	72	42.4	148	41.0
Orta-Kötü	115	60.2	98	57.6	213	59.0
Ailede Şişman Birey Varlığı						
Var	71	37.2	71	41.8	142	39.3
Yok	120	62.8	99	58.2	219	60.7
Ailedeki Şişman Bireyin Yakınlık Derecesi* (n=142)						
Anne	28	14.7	31	18.2	59	16.3
Baba	33	17.3	35	20.6	68	18.8
Kardeş	7	3.7	10	5.9	17	4.7
Diğer**	16	8.4	12	7.1	28	7.8
Ekran Başında Şekerli İçecek Tüketimi						
Var	67	35.1	40	23.5	107	29.6
Yok	124	64.9	130	76.5	254	70.4
Şekerli İçecek Reklamlarından Etkilenme Durumu						
Var	24	12.6	29	17.1	53	14.7
Yok	167	87.4	141	82.9	308	85.3
Buzdolabında Şekerli İçecek Bulunma Durumu						
Evet	96	50.3	60	35.3	156	43.2
Hayır	95	49.7	110	64.7	205	56.8
Öğün Aralarında Şekerli İçecek Tüketim Alışkanlığı						
Var	112	58.6	101	59.4	213	59.0
Yok	79	41.4	69	40.6	148	41.0
Öğün Aralarında Tüketilen Şekerli İçecekler*						
Kola	61	31.9	25	14.7	86	23.8
Meyve suyu	27	14.1	51	30.0	78	21.6
Buzlu çay	25	13.1	7	4.1	32	8.9
Çay-kahve	9	4.7	20	11.8	29	8.0
Sade-meyveli gazoz	12	6.3	15	8.8	27	7.5
Meyveli soda	7	3.7	19	11.2	26	7.2
Aromalı süt	4	2.1	9	5.3	13	3.6
Diğer**	7	3.7	3	1.8	10	2.8

	Erkek		Kız		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
İçeceklerle Şeker-Tatlandırıcı Ekleme Durumu						
Evet	61	31.9	42	24.7	103	28.5
Hayır	84	44.0	86	50.6	170	47.1
Bazen	46	24.1	42	24.7	88	24.4
Light İçecek Tercih Etme Durumu						
Evet	12	6.3	11	6.5	23	6.4
Hayır	158	82.7	96	56.5	254	70.4
Bazen	21	11.0	63	37.1	84	23.3

* Birden fazla cevap veren öğrenciler vardır.

** Evden getirme. dışarıdan satın alma

** Limonata. enerji içeceği

** Anneanne. babaanne. dede vb.

Tablo 2. Adölesanların Obezite Durumlarının Dağılımı (n:361)

	Erkek		Kız		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Çok Zayıf / Zayıf / Normal	146	76.4	126	74.1	272	75.3
Fazla Kilolu	25	13.1	29	17.1	54	15.0
Obez	20	10.5	15	8.8	35	9.7

* Çok gözlü pearson ki kare yapılmıştır.

**Yates düzeltmeli ki kare yapılmıştır.

Tablo 3. Adölesanların Ailesel Özelliklerine Göre Obezite Durumları (n:361)

	Obez Olan		Obez Olmayan		X ²	p
	n	%	n	%		
Anne Eğitim Düzeyi						
İlköğretim Mezunu	21	9.8	193	90.2	6.215*	0.045
Lise Mezunu	4	4.5	84	95.5		
Üniversite Mezunu	10	16.9	49	83.1		
Ailenin Geliri						
İyi	22	14.9	126	85.1	6.688**	0.010
Orta-Kötü	13	6.1	200	93.9		
Ailede Şişman Birey Varlığı						
Var	22	15.5	120	84.5	7.928**	0.005
Yok	13	5.9	206	94.1		
Babada Şişmanlık						
Var	13	19.1	55	80.9	7.221**	0.007
Yok	22	7.5	271	92.5		

Erkeklerde ($p<0,001$), günlük 10,00 TL ve üstünde harçlık alanlarda ($p=0,019$), düzenli spor yapanlarda ($p=0,024$), ekran başında günde 120 dk'dan fazla vakit geçirenlerde ($p=0,041$), ailesinde şişman birey bulunanlarda ($p=0,048$), kantinden beslenenlerde ($p=0,041$), ekran başında yeme-içme durumuna "sıklıkla" cevabını verenlerde ($p=0,005$), ekran başında şekerli içecek tüketenlerde ($p<0,001$), buzdolabında şekerli içecek bulunanlarda ($p<0,001$) ve öğün aralarında şekerli içecek tüketim alışkanlığı olan ($p<0,001$) adölesanlardagünlük şekerli içecek tüketimi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde fazladır (Tablo 4).

Tablo 5'te adölesanların günlük şekerli içecek tüketimi ile kilo ve BKİ değeri arasındaki ilişki verilmiştir. Korelasyon katsayıları (r_s); 0.00-0.19 ilişki yok ya da önemsenmeyecek düzeyde ilişki, 0.20-0.39 zayıf (düşük) ilişki, 0.40-0.69 orta düzeyde ilişki, 0.70-0.89 kuvvetli (yüksek) ilişki, 0.90-1.00 çok kuvvetli ilişki olarak yorumlanmıştır²⁷.

Günlük şekerli içecek tüketimi ve kilo arasında istatistiksel açıdan pozitif yönde çok zayıf anlamlı bir ilişki vardır ($r_s=0,123$; $p=0,020$). Ancak günlük şekerli içecek tüketim miktarı ve BKİ değeri ($r_s=0,005$; $p=0,929$) arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki tespit edilmemiştir.

TARTIŞMA

Obezite halk sağlığı açısından önlem alınması gereken önemli bir halk sağlığı problemidir. Son yıllarda obezite prevalansı tüm dünyada ve Türkiye'de giderek artmaktadır. Obeziteye neden olan birçok faktör bulunmakla birlikte beslenme şeklinin obeziteye katkısı büyüktür. Yiyecekler içinde obeziteyi en çok arttıran besinlerden birisi de şekerli besinlerdir. Şekerli içecek tüketimi artan küresel obezite oranıyla paralel olarak bir artış göstermektedir²⁸. Bu çalışmada adölesanların %9,7'sinin obez olduğu tespit edilmiştir. Günlük şekerli içecek tüketimi ve obezite arasında ilişki bulunamamıştır ancak günlük şekerli içecek tüketimi ve kilo arasında istatistiksel açıdan anlamlı pozitif yönde çok zayıf bir ilişki bulunmuştur.

Bu çalışmada ailesinin geliri iyi olan adölesanlarda obezitenin anlamlı olarak daha fazla görüldüğü saptanmıştır ($p=0,010$). Chincholikar ve Sohani'nin²⁹ yaptığı bir çalışmada sosyoekonomik durum ile fazla kilolu olma veya obezite prevalansı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuş ve sosyoekonomik durumu daha iyi olanlarda obezite fazla görülmüştür. İran'da 12-14 yaş arası 1189 adölesanla yapılan bir çalışmada ailenin aylık gelir düzeyi ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu bulunmuştur. Ailesi yüksek gelire sahip olan fazla kilolu/obez adölesanların sayısı düşük gelirli olanlara kıyasla neredeyse iki kat daha fazladır³⁰. Ailenin gelirinin artması kişilerin istediği yiyecek ve içeceğe ulaşmalarını kolaylaştırmaktadır.

Bu çalışmada günlük harçlık miktarı 10,00 TL ve üstü olan adölesanlarda günlük şekerli içecek tüketimi istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p=0,019$). Günlük alınan harçlık miktarı arttıkça günlük şekerli içecek tüketiminin arttığı söylenebilir. Literatürde şekerli içecek tüketimi ile harçlık ilişkisini ortaya koyan çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Adölesanlar günün büyük bir bölümünü okulda geçirmektedir ve harçlığının bir kısmını kantinden enerji değeri yüksek, besin değeri düşük olan şekerli içecekleri satın almak için ayırabilirler. Harçlık miktarı arttıkça şekerli içecek alma eğilimi artmış olabilir. Şekerli içecek almak yerine besin öğeleri bakımından zengin

Tablo 4. Adölesanların Bazı Özelliklerine Göre Günlük Şekerli İçecek Tüketim Miktarı (n:361)

	Günlük Miktar Q(Q ₁ -Q ₃)*	Test Değeri	P
Cinsiyet Kız Erkek	482(240-830) 612(385-1228)	MWU 12195.000	0.000
Günlük Alınan Harçlık Miktarı (TL) 10.00 TL'nin altı 10.00 TL ve üstü	565(308-943) 612(445-1286)	MWU 6290.500	0.019
Düzenli Spor Yapma Durumu Evet Hayır	612(359-1105) 539(308-920)	MWU 11807.500	0.024
Ekran Başında Günlük Geçirilen Süre 120 dk ve altı 120 dk'nın üstü	532(282-926) 572(372-1087)	MWU 14088.000	0.041
Ailede Şişman Birey Varlığı Var Yok	655(362-1099) 536(327-923)	MWU 13637.500	0.048
Okulda Kantinden Yeme-İçme Var Yok	570(354-1065) 483(246-732)	MWU 8379.000	0.041
Ekran Başında Yeme-İçme Durumu Sıklıkla** Nadiren Hiç	623(429-1103) 530(292-900) 413(228-866)	KW 10.534	0.005
Ekran Başında Şekerli İçecek Tüketimi Var Yok	652(449-1228) 517(288-889)	MWU 10267.500	0.000
Buzdolabında Şekerli İçecek Bulunma Durumu Evet Hayır	719(441-1364) 473(258-835)	MWU 10985.000	0.000
Öğün Aralarında Şekerli İçecek Tüketim Alışkanlığı Var Yok	602(389-1163) 445(238-835)	MWU 11961.000	0.000

*Nonparametrik Mann Whitney U ve Kruskal Wallis testi kullanıldığı için çeyreklik değerleri Q(Q₁-Q₃) verilmiştir.

**Farkın kaynaklandığı grup

Tablo 5. Adölesanların Günlük Şekerli İçecek Tüketimi ile Kilo ve BKİ Değeri Arasındaki İlişki (n:361)

	Günlük Şekerli İçecek Tüketim Miktarı	
	r _s	P
Kilo	0.123	0,020
Beden Kütle İndeksi	0,005	0,929

rs: Spearman Korelasyon Testi

ve düşük enerji içeriğine sahip yiyecek ve içecekler tercih edilmelidir. 2011 yılında Sağlık Bakanlığının yayınladığı “Okul Kantinlerindeki Gıda Satışı” konulu genelgeye göre “Eğitim kurumlarının yatılı veya pansiyonlu yemekhaneleri dâhil olmak üzere kantinleri, çay ocakları, büfeleri vb. yerlerde çocukların dengesiz beslenmesinin şişmanlığa (obezite) sebep olabileceğinden, doğal maden suları hariç enerji yoğunluğu yüksek besin değeri düşük olan (enerji içecekleri, gazlı içecekler, aromalı içecekler ve kolalı içecekler) ürünlerin satışları yapılmayacak, otomatik satış yapan makineler de bulundurulmayacaktır. Bunların yerine süt, ayran, yoğurt, meyve suyu, taze sıkılmış meyve suyu ve tane ile satış yapılabilen meyve bulundurulacaktır”.³¹ Bu genelgenin uygulamaya geçirilmesi önem arz etmektedir.

Bu araştırmada düzenli spor yapan adölesanların günlük şekerli içecek tüketim miktarı anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p=0,024$). Yetişkinlerle yapılan bir araştırmada fiziksel olarak inaktiflerde çok aktif olan yetişkinlere göre günde 1 veya daha fazla şekerli içecek tüketimi anlamlı derecede yüksek bulunmuştur³². Aynı şekilde Lebel ve ark.’nın³³ 7099 ilkökul öğrencisiyle yaptıkları bir araştırmada düzenli olarak fiziksel aktivitelere katılmayan öğrencilerin günlük şekerli içecek tüketme riskinin yaklaşık iki kat daha fazla olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmada tam tersi bir sonuca ulaşılmıştır. Bunun sebebi adölesanların sağlıklı beslenme konusunda yeterli bilgilerinin olmayışı olabilir. Düzenli spor yapmak metabolizmanın hızını artırır. Bununla birlikte vücudun enerji ihtiyacı da artar. Bu durumda adölesanlar enerji ihtiyacını şekerli içeceklerle gideriyor olabilir. İlave şekerden sağlanan enerji, günlük alınan toplam enerjinin %5-10’nunu aşmamalıdır⁸.

Bu araştırmada ailesinde şişman birey bulunan adölesanların günlük şekerli içecek tüketim miktarı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p=0,048$). Ailenin beslenme davranışları adölesanın beslenme davranışını etkileyebilmektedir³⁴.

Bu araştırmada ekran başında yeme-içme durumuna “sıklıkla” cevabını veren adölesanların “nadiren” cevabını veren adölesanlara göre günlük şekerli içecek tüketim miktarı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksektir ($p=0,005$). Aktaş ve ark.’nın³⁵ araştırmasında kiloluluk ve obezite riski, televizyon seyredirken yemek yiyen öğrencilerde yemeyenlerden 1,16 kat daha fazla bulunmuştur.

Bu araştırmada ekran başında şekerli içecek tüketen adölesanların günlük şekerli içecek tüketim miktarı istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazladır ($p<0,001$). Ayrıca ekran başında günlük 120 dk’dan fazla vakit geçiren adölesanların günlük şekerli içecek tüketimi daha yüksek bulunmuştur ($p=0,041$). 7-11 yaş arası 13.170 çocukla uzunlamasına yapılan bir araştırmada hafta içi 2 saat veya daha fazla televizyon izleyen çocukların şekerli içecek tüketme olasılığının daha yüksek olduğu belirtilmiştir³⁶. Bu araştırmanın bulgusu yapılan araştırmayı destekler niteliktedir.

Bu araştırmada kantinden beslenen adölesanların istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha fazla şekerli içecek tükettiği tespit edilmiştir ($p=0,041$). Yıldırım Aksakal ve Oğuzöncül’ün³⁷ araştırmasında kantinden herhangi bir yiyecek alan adölesanların oranı %81,1, içecek alanların oranı ise %74,4 olarak tespit edilmiştir. Nitekim bu durum 2011 yılında “Okul Kantinlerindeki Gıda Satışı” konulu genelge çıkarılmış olmasına rağmen yeterince uygulamaya yansımadığının göstergesi olabilir.

Bu araştırmada buzdolabında şekerli içecek bulunan adölesanların günlük şekerli içecek tüketim miktarı anlamlı derecede daha fazladır ($p<0,001$). Çin’de 11-15 yaş arası

adölesanlarla yapılan kesitsel bir araştırmada adölesanların %15'inin evde ulaşabileceği en azından 3 çeşit şekerli içecek bulunduğu belirlenmiştir. Ayrıca evde birden fazla şekerli içecek bulunduran öğrencilerin her gün daha yüksek miktarlarda şekerli içecek tüketmesi daha olası çıkmıştır¹⁵. Düzenli olarak şekerli içecek tüketen 224 fazla kilolu ve obez adölesanla yapılan bir araştırmada evlerine kalorisiz içeceklerin sağlanmasını içeren bir yıllık müdahaleden sonra deney grubunun BKİ'deki artışın kontrol grubundan daha düşük olduğu belirlenmiştir³⁸. Yapılan araştırmalar bu araştırmayla paralellik göstermektedir. Sonuç olarak bireylerin bulunduğu ortamlarda sağlıklı yiyecek ve içecekler olduğu kadar sağlıksızları da vardır. Buzdolabında şekerli içecek bulunması erişimi kolaylaştırdığı için şekerli içecek tüketme ihtimalini arttırabilir. CDC'nin şekerli içecek tüketiminde önerilerinde de şekerli içeceklerle buzdolabı stoğu yapılmaması gerektiği yer almaktadır³⁹.

Ayrıca bu araştırmada öğün aralarında şekerli içecek tüketim alışkanlığı olan adölesanların günlük şekerli içecek tüketim miktarı istatistiksel olarak daha fazladır ($p < 0,001$). İstanbul'da 16-18 yaş aralığındaki 250 lise öğrencisinde yapılan bir araştırmada öğrencilerin öğün aralarında %68,8'inin her gün şekerli çay-kahve tükettiği, %33,2'sinin her gün kolalı içecek tükettiği, %46,4'ünün her gün meyve-hazır meyve suyu tükettiği görülmektedir⁴⁰.

Yapılan birçok araştırmada şekerli içecek tüketimi ile obezite arasında ilişki bulunmuştur¹⁵⁻¹⁸ ancak bu araştırmada ilişki bulunamamıştır ($r=0,005$, $p=0,929$). Şekerli içeceklerin kalorisizliği daha fazladır, bu nedenle obeziteyi arttırabilir. Ankara'da 7-14 yaş grubundaki öğrencilerle yapılan bir araştırmada öğrencilerin kola, gazoz ve hazır içecek tüketim sıklığı ile obezite görülme durumu arasında istatistiksel olarak farklılık bulunmuş olup bu içecekleri fazla tüketen öğrencilerde obezitenin daha fazla görüldüğü tespit edilmiştir⁴¹. Bu araştırmada ilişki bulunamamızın nedeni katılımcı gruptan kaynaklanıyor olabilir. Bu araştırmada beden kütle indeksi ve şekerli içecek tüketimi arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamasına rağmen kilo ile şekerli içecek tüketimi arasında zayıf bir ilişki tespit edilmiştir ($r=0,123$, $p=0,020$).

Öneriler

Adölesanlarda beden kütle indeksi ve şekerli içecek tüketimi arasında ilişki bulunmamasına rağmen kilo ile şekerli içecek tüketimi arasında zayıf bir ilişki tespit edilmiştir. Bu bulgular doğrultusunda;

- Kantinlerde şekerli içecek tüketiminin denetlenmesi,
- Şekerli içecek reklamlarının sürelerinin kısaltılması, reklamlara sınır konulması ya da reklamlarda şekerli içecekler yerine sağlıklı içeceklerle yönlendirilmesi,
- Yönetmelikte yer alan okul sağlığı hemşireliği yönergesinin uygulamaya geçirilmesi,
- Bütüncül bir yaklaşımla adölesanlara ve ailelerine sağlıklı beslenme eğitiminin verilmesi
- Bu konuda daha geniş araştırmaların yapılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

1. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (THSK). Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı. Dünyada Obezitenin Görülme Sıklığı. URL: <http://beslenme.gov.tr/index.php?lang=tr&page=39>. (Erişim Tarihi: 19.07.2015).
2. World Health Organization (WHO). Media Centre-Obesity and Overweight. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>. (Erişim Tarihi: 20.06.2015).
3. T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014-2017). Ankara: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite - Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı, 2013. (T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 773).
4. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of childhood and adult obesity in the united states, 2011-2012. Journal of the American Medical Association 2014 26 February; 311(8): 806-14.
5. T. C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Ankara: T. C. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi, 2014. (T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931).
6. Yavuz R, Tontuş HÖ. Erişkin, adolesan ve çocukluk yaş grubunda obeziteye klinik yaklaşım. Journal of Experimental and Clinical Medicine 2013; 30(1): 69-74.
7. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (THSK). Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı. Obezite nedir?.URL: <http://beslenme.gov.tr/index.php?page=38>. (Erişim Tarihi: 21.06.2015).
8. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi. Ankara: 2014.
9. Centersfor Disease Control and Prevention (CDC). The CDC Guide to Strategies for Reducing the Consumption of Sugar-Sweetened Beverages. 2010.
10. Hu FB. Resolved: There its sufficient scientific evidence that decreasing sugar-sweetened beverage consumption will reduce the prevalence of obesity and obesity-related diseases. Obesity Reviews August 2013; 14(8): 606-19.
11. Akar F. Şeker ve Hazır Gıdalara Eklenen Früktozun Toplum Sağlığı Üzerine Etkileri. Türk Farmakoloji Derneği Bülteni Nisan-Haziran 2011; (108): 16-8.
12. Ogden CL, Kit BK, Carroll MD, Park S. Consumption of Sugar Drinks in the United States, 2005-2008. National Center for Health Statistics Data Brief 2011; (71): 1-8.
13. Okul Çağı Çocuklarının Sağlık Davranışı Araştırması Türkiye 2006 Raporu. İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları ve Halk Sağlığı Anabilim Dalları, Biyoistatistik Bilim Dalı, Boğaziçi Üniversitesi Eğitim Fakültesi. İstanbul: Galenos Yayınevi; 2009.
14. Köksal E, Karaçıl MŞ. Okul çağı çocuklarında şeker tüketiminin beden kütle indeksine etkisinin değerlendirilmesi. Fırat Tıp Dergisi 2014; 19(3): 151-5.
15. Jia M, Wang C, Zhang Y, Zheng Y, et al. Sugar beverage intakes and obesity prevalence among junior high school students in Beijing – a cross-sectional research on SSBsintake. Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition September 2012; 21(3): 425-30.
16. Shang XW, Liu AL, Zhang Q, et al. Report on childhood obesity in China: Sugar-sweetened beverages consumption and obesity. Biomedical and Environ mental Sciences 2012 April; 25(2): 125-32.
17. Grimes CA, Riddell LJ, Campbell KJ, Nowson CA. Dietary salt intake, sugar-sweetened beverage consumption, and obesity risk. Pediatrics 2013 January; 131(1): 14-21.
18. Martin-Calvo N, Martínez-González MA, Bes-Rastrollo M, Gea A, Ochoa MC, Marti A, et al. Sugar-sweetened carbonated beverage consumption and childhood/adolescent obesity: a case-controlstudy. Public Health Nutrition 2014; 17(10): 2185-93.

19. Ruff RR, Akhund A, Adjoian T, Kansagra SM. Calorie intake, sugar-sweetened beverage consumption, and obesity among New York City Adults: Findings from a 2013 Population Study Using Dietary Recalls. *Journal of Community Health* 2014; 39(6): 1117–23.
20. Karadavut B. Kayseri İl Merkezinde Lise Öğrenimi Gören Gençlerin İçecek Tüketim Alışkanlıkları ve Vücut Ağırlığıyla İlişkisi. Erciyes Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Kayseri, 2010.
21. Yıldırım B. Elazığ Kent Merkezinde Bulunan Ortaöğretimde Okuyan Öğrencilerde Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Uzmanlık Tezi, Elazığ, 2010.
22. Çelik Y. 12-14 Yaş Arasındaki Ergenlerin İçecek Tercihleri ve Tüketimleri. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul, 2011.
23. Çelik E. Tokat İl Merkezindeki İlköğretim 6, 7, 8. Sınıf Öğrencilerinin Beslenme Bilgi Düzeyleri ve Alışkanlıkları ile Obezite Sıklığını Etkileyen Faktörler. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Tokat, 2012 (Tez Danışmanı: Yrd. Doç. Dr. Rıza Çıtıl).
24. Eren MÖ. Batman İl Merkezinde Sosyo - Ekonomik Düzeyleri Farklı Olan 14-18 Yaş Arası Lise Öğrencilerinin Obezite Durumlarının Değerlendirilmesi. Yüzcüncü Yıl Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beden Eğitimi ve Spor Ana Bilim Dalı, Yüksek Lisans Tezi, Van, 2012.
25. Ardaç A. Adolesan Sağlığını Geliştirme Programının Erken Adolesan Dönemi Çocukların Beslenme Fiziksel Aktivite ve Ruh Sağlığı Üzerine Etkisi. İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Doktora Tezi, İstanbul, 2014.
26. World Health Organization (WHO). Body mass index–BMI. URL: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>. (Erişim Tarihi: 10.04.2018).
27. Alpar R. Uygulamalı İstatistik ve Geçerlik-Güvenirlik. Ankara: Detay Yayıncılık; 2012. s. 338.
28. Fang X. A systematic review of the impact of sugar-sweetened beverage consumption on children and adolescent obesity. The University of Hong Kong, Master Thesis, Hong Kong, 2014. HKU Theses Online (HKUTO).
29. Chincholikar S, Sohani A. Epidemiological determinants of obesity in adolescent population Maharashtra, India. *Indian Journal of Community Health* 2016; 28(2): 157-62.
30. Shafaghi K, Shariff ZM, Taib MNM, Rahman HA, Mobarhan MG, Jabbari H. Parental body mass index is associated with adolescent overweight and obesity in Mashhad, Iran. *Asia Pacific Journal of Clinical Nutrition* 2014; 23(2): 225-31.
31. T.C. Sağlık Bakanlığı Okul Kantinlerindeki Gıda Satışı Genelgesi 2011, Genelge No: 2011/41. Sayı: B.08 .0.SDB.0.11.00.00.313.01.03/1782
32. Sohyun P, Liping P, Bettylou S, Heidi MB, Consumption of Sugar- Sweetened Beverages Among US Adults in 6 States: Behavioral Risk Factor Surveillance System 2011. *Preventing Chronic Disease* 2014; 11:130 304.
33. Lebel A, Morin P, Robitaille É, Lalonde B, Florina Fratu R, Bisset S. Sugar Sweetened Beverage Consumption among Primary School Students: Influence of the Schools' Vicinity. *Journal of Environmental and Public Health* 2016; 1416384.
34. Baltacı G, Ersoy G, Karaoğlu N, Derman O, Kanbur N. Ergenlerde Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Yaşam. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Obezite Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Dairesi Başkanlığı, 2012. (T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 730).
35. Aktaş D, Öztürk FN, Kapan Y. Adölesanlarda obezite sıklığı ve etkileyen risk faktörleri, beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi. *TAF Preventi ve Medicine Bulletin* 2015; 14(5): 406-12.

36. Lavery AA, Magee L, Monteiro CA, Saxena S, Millett C. Sugar and artificially sweetened beverage consumption and adiposity changes: National longitudinal study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 2015; 12: 137.
37. Yıldırım Aksakal B, Oğuzöncül AF. Elazığ kent merkezinde bulunan ortaöğretimde okuyan öğrencilerde obezite sıklığı ve etkileyen faktörlerin incelenmesi. *Dicle Tıp Dergisi* 2017; 44(1): 13-23.
38. Ebbeling CB, Feldman HA, Chomitz VR, Antonelli TA, Gortmaker SL, Osganian SK et al. A randomized trial of sugar-sweetened beverages and adolescent body weight. *The New England Journal of Medicine* 11 October 2012; 367(15): 1407-16.
39. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Better Beverage Choices Made Easy. Erişim: 10.04.2018, http://www.cdc.gov/healthyweight/healthy_eating/drinks.html
40. Yorulmaz H, Perçin Paçal F. 16-18 Yaş grubundaki gençlerin beslenme alışkanlıklarının ve obezite durumlarının incelenmesi. *Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences* 2012; 32(2): 364-70.
41. Çınar S. Farklı sosyoekonomik düzeylerdeki 7-14 yaş grubundaki çocuklarda obezitenin incelenmesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2013.