


Adolesanlarda Obezite ile İlişkili Faktörler: Kesitsel Bir Çalışma*
Factors Associated with Obesity in Adolescents: A Cross-Sectional Study

 Müge ATICI ŞİMŞEK¹

******  Nesrin İLHAN²

¹Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul, Türkiye.

²İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye.

Bu araştırma Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik ABD’ da 2016 yılında tamamlanan “Adolesanların Obezite ve Hipertansiyon Açısından Taranması” başlıklı Yüksek Lisans Tezinden üretilmiştir.

Öz

Amaç: Bu araştırma adolesanlarda obezite sıklığı ile ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirildi.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel türdeki çalışma, Şubat-Mart 2016 tarihleri arasında İstanbul’da bir devlet ortaokulunda 350 öğrenci ile gerçekleştirildi. Veriler araştırmacılar tarafından hazırlanan öğrenci/ebeveyn sosyodemografik ve sağlık davranışları soru formu ile toplandı. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler, pearson ki-kare ve fisher ki-kare testi kullanıldı.

Bulgular: Yaş ortalaması 11.45±1.15 ve %50.9’u erkek olan adolesanların %28.0’nın kilolu, %21.1’inin obez olduğu belirlendi. On yaşındaki adolesanlarda obezite sıklığı, diğer yaşlardaki adolesanlara göre daha yüksekti. Baba eğitimi lise ve üstü olan adolesanlarda obezite sıklığı, baba eğitimi ilkokul ve ortaokul olanlara göre yüksek bulundu. Parçalanmış aile yapısında olan, aile ilişkilerini kötü olarak değerlendiren ve okul başarısını kötü ve orta olarak değerlendiren adolesanlarda obezite sıklığı daha yüksek olduğu belirlendi. Günde üç ana öğün, iki ara öğün şeklinde beslenmeyen ve her gün 3-5 porsiyon sebze tüketmeyen adolesanlarda obezite sıklığı daha yüksek bulundu.

Sonuç ve öneriler: Araştırma sonucunda adolesanlarda obezite sıklığının sebze ve meyve tüketimi, günde üç ana öğün / iki ara öğün beslenme şekli, babanın eğitimi, aile yapısı, aile ilişkileri, yaş ve okul başarısı ile ilişkili olduğu belirlendi.

Anahtar kelimeler: Adolesan, obezite, vücut kitle indeksi, beslenme.

* Geliş Tarihi: 12.02.2021 / Kabul Tarihi:24.03.2021

** Sorumlu Yazar e- mail: nesrin.ilhan@medeniyet.edu.tr

Atf; Atıcı Şimşek, M., İlhan, N. (2021). Adolesanlarda obezite ile ilişkili faktörler: Kesitsel bir çalışma Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi, 3(1): 31-44.

Abstract

Objective: This research was carried out to determine the factors associated with the prevalence of obesity in adolescents.

Materials and Methods: This study was conducted cross-sectionally between February and March 2016 with 350 students in a public secondary school in Istanbul. Data were collected using a student/parent sociodemographic and health behavior questionnaire prepared by the researchers. Descriptive statistics, pearson Chi-square and fisher Chi-square tests were used in the evaluation of data.

Results:The average age of adolescents is 11.45 ± 1.15 , 50.9% of them are male. It was determined that 28% of adolescents were overweight and 21.1% were obese. The prevalence of obesity in ten-year-old adolescents was higher than in adolescents of other ages. The obesity prevalence of adolescents with a father education of high school or more was found to be higher than those whose fathers education were primary and secondary school. It was determined that the prevalence of obesity was higher in adolescents who had a fragmented family structure, evaluated family relationships as bad and evaluated school achievement as poor and moderate. It was determined that adolescents who did not eat three main meals a day and two snacks and did not consume 3-5 portions of vegetables every day had a higher prevalence of obesity.

Conclusion and recommendations: As a result of the study, it was determined that the prevalence of obesity in adolescents was associated with vegetable and fruit consumption, diet of three main meals / two snacks a day, father's education, family structure, family relationships, age and school achievement.

Keywords: Adolescent, obesity, body mass index, nutrition.

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından obezite ve aşırı kilo, sağlığı bozacak düzeyde vücutta aşırı yağ birikmesi olarak tanımlanmaktadır (DSÖ, 2021). Obezite önemli bir halk sağlığı sorunu olup, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde gün geçtikçe artmaktadır (Gebrie et al., 2018). Dünyada 2016 yılında 5-19 yaş arası 340 milyondan fazla çocuk ve adolesanın fazla kilolu veya obez olduğu bildirilmiştir (DSÖ, 2016). Ülkemizde de obezite sıklığı gün geçtikçe artmış, 15 yaş ve üstünde obezite sıklığı 2016 yılında %19.6 iken, 2019 yılında %21.1'e yükselmiştir. Kadınların %24.8'inin obez, %30,4'ünün fazla kilolu, erkeklerin ise %17.3'ünün obez, %39.7'sinin fazla kilolu olduğu belirlenmiştir (TUİK, 2019). Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2017) sonuçlarına göre 15-18 yaş grubu kadınların %18.6'sı fazla kilolu ve %6.6'sı obez, erkeklerin %15.7'si fazla kilolu ve %8.4'ünün obez olduğu bildirilmiştir.

Çocukluk ve adolesan dönemde obezite, yetişkinlik dönemi obezitesi için zemin hazırlamaktadır (Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2021). Obezitenin tip 2 diabetes mellitus, hipertansiyon, dislipidemi, metabolik sendrom, kardiyovasküler sistem hastalıkları ve kanserlere yakalanma durumu, düzensiz menstruasyon, psikolojik problemler, toplumsal uyumsuzluklar ve kas iskelet sistemi hastalıklarının artırdığı da saptanmıştır (Justamente et al., 2020; Yılmazbaş & Gökçay 2018; Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, 2021). Çocukluk döneminde obezite iki nedenle çok önemlidir. İlk olarak, çocukluk çağındaki obezitenin hayatın erken yaşlarında çok sayıda metabolik ve kronik hastalığa yol açabilmesidir. İkinci neden ise, obez çocuklarda görülen psikolojik sorunların, ileriki yıllarda özgüven eksikliği ve uyum sorunlarının görülebilmesine neden olabilmesidir (Deleş, 2019).

Obezitenin etiolojisinde genetik faktörlerin bazı çevresel faktörler ile etkileşimi rol oynamaktadır (Yılmazbaş & Gökçay 2018). Çocuk ve adolesanlarda görülen obezite oranlarındaki artışın en önemli sebepleri; teknolojik alandaki gelişmeyle birlikte fiziksel aktivitelerin azalması, hareketsiz yaşam, televizyon ve bilgisayarda fazla zaman geçirilmesi, beslenme davranışlarının olumsuz yönde değişmesi, beden gereksiniminden fazla yeme, ailede kilolu ve obez kişi olması, hastalıklar, kullanılan ilaçlar, aileden ayrılma ya da anne babanın boşanması gibi nedenler, aile ve akranlarla yaşanan sorunlar, depresyon ya da diğer ruhsal sorunlar gösterilmektedir (Deleş, 2019; Tedik, 2017; Önal & Adal 2014).

Türkiye Beslenme Rehberi (2015)'inde obezitenin artması nedeniyle beslenmede alınan toplam ve doymuş yağ, kolesterol, tuz ile şeker tüketimlerine dikkat edilmesi gerektiği önerilmektedir. Amerikan Kalp Birliği, 2 yaş üstü çocuklarda taze sebze ve meyve tüketiminin artırılmasını, diyetle zeytinyağı gibi doymamış yağların tüketilmesini, tam tahıllı ekmek ve tahılların tüketilmesini, şekerli yiyecek ve içecek tüketiminin azaltılmasını, yağsız süt ürünleri tüketilmesini önermektedir (Öncel ve ark, 2016). Türkiye genelinde çocukların %10.8'inin kahvaltı yapma alışkanlığının olmadığı, %9.1'nin öğle öğününü atladığı görülmüştür (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2010). Okul çocuklarında gerçekleştirilen bir araştırmada; 11-14 yaş grubunda olan çocukların %24.8'i her gün, %33.3'ü haftada 3 gün sebze-meyve tükettiklerini bildirilmiştir (Arduzlar Kağan ve ark, 2019). Okul çocuklarının beslenme durumlarını değerlendirmeye yönelik başka bir araştırmada; normal ağırlıktaki çocukların %41.8'inin süt tüketimi, %49.2'sinin et tüketimi, %31.3'ünün sebze-meyve tüketimi, %50.7'sinin ekmek tahıl tüketiminin yetersiz olduğu bildirilmiştir (Bozbulut ve ark, 2018). Yapılan çalışmalar ülkemizde çocukların beslenme davranışlarının yeterli düzeyde olmadığını göstermektedir.

DSÖ dünya genelinde okula giden 11-17 yaş grubundaki adolesanların %80'inden fazlasının en az bir saatlik fiziksel aktivite ile ilgili güncel tavsiyeleri karşılamadığını ortaya

koymaktadır (kızlar %85, erkekler %78) (DSÖ, 2019). DSÖ, 5-17 yaş grubundaki çocukların ve gençlerin günde 60 dakika orta şiddetliden şiddetliye doğru fiziksel aktivite yapmalarını önermekte ve günde 60 dakikadan daha fazla yapılan fiziksel aktivitenin ek sağlık yararları olduğunu bildirmektedir. Ayrıca kas ve kemik güçlendirmeyi de içeren şiddetli yoğunluktaki aktivitelerin de haftada en az 3 kez yapılması önerilmektedir (DSÖ, 2020).

Obezite oluştuktan sonra tedavisi çok kolay olmadığından, erken dönemde alınacak birincil korunma önlemleri önemlidir (Yılmazbaş & Gökçay 2018). Fazla kilo ve obezite, yaşam biçiminde yapılan değişikliklerle önlenmektedir. Sağlıklı yaşam biçiminin benimsenmesi sonucu fazla kilo ve obeziteden korunmak mümkün olup, bu konuda hemşirelere önemli rol ve sorumluluklar düşmektedir (Tedik, 2017). Çocuklarda obezitenin tanısında vücut kitle indeksi (VKİ) kullanılarak basit, ucuz ve güvenli bir şekilde tanı konulabilmektedir (Alpcan & Durmaz 2015; Önal & Adal 2014). Okul sağlığı hemşireleri okulda gerçekleştirecekleri sağlık taramaları ile çocuk ve adolesanların büyüme ve gelişmelerini değerlendirebilirler. Okul çocuklarında büyümenin değerlendirilmesi ve izlenmesi için yılda bir kez boy uzunluğu ve vücut ağırlıklarının ölçülmesi ve uygun standartlara göre değerlendirilmesi gereklidir. Böylece büyüme gelişmede normalden sapmaların erken dönemde belirlenmesi sağlanarak, uygun girişimlerin planlanmasına katkı sağlanacaktır (Erol, 2016). Obezitenin önlenmesine yönelik sağlığı geliştirme programları düzenlenmeden önce, adolesanlarda obezite sıklığının ve obezite ile ilişkili faktörlerin belirlenmesi önemlidir. Bu bağlamda araştırma adolesanlarda obezite sıklığı ve ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirildi. Araştırmada aşağıdaki soruların yanıtları arandı;

-İstanbul'da bulunan bir devlet ortaokuluna devam eden adolesanlarda obezite sıklığı nedir?

-Adolesanların sosyodemografik ve sağlıkla ilgili özelliklerine göre obezite sıklığında fark var mıdır?

-Adolesanların beslenme davranışlarına göre obezite sıklığında fark var mıdır?

-Adolesanların fiziksel aktivite davranışlarına, uyku süresine, aile ilişkilerine ve boş zaman aktivitelerine göre obezite sıklığında fark var mıdır?

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Tipi: Bu araştırma kesitsel bir araştırmadır.

Araştırmanın Yapıldığı Yer: Araştırma Şubat-Mart 2016 tarihleri arasında İstanbul Kâğıthane'de bir devlet ortaokulunda gerçekleştirildi.

Araştırmanın Evren ve Örnekleme: Araştırmanın evrenini; İstanbul'da Kağıthane ilçesinde bir devlet ortaokuluna 2015-2016 Eğitim - Öğretim yılında kayıtlı 5., 6., 7., ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır (N=1000). Araştırmada örneklemin belirlenmesi için evreni bilinen örneklem hesabı formülü kullanılarak %99 güven aralığında yapılan hesaplama sonucunda örneklemin minimum 318 öğrenci olması gerektiği belirlendi (Sümbüloğlu, 2002). Araştırma 350 adolesan öğrenci ile gerçekleştirildi.

Veri Toplama Araçları: Araştırma verileri, araştırmacılar tarafından hazırlanan öğrenci ve ebeveyn sosyodemografik ve sağlık davranışları soru formu ile toplandı. Öğrenci sosyodemografik ve sağlık davranışları soru formu; öğrencilerin sosyodemografik özellikleri, beslenme, fiziksel aktivite davranışları, okul başarısı, aile ilişkileri ve boş zaman değerlendirme şekilleriyle ilgili 22 sorudan oluşmaktadır. Ebeveyn sosyodemografik ve sağlık davranışları soru formu; ebeveynlerin sosyodemografik özellikleri, aile hastalık öyküleri, ailede obez kişi varlığı ve çocuklarının sağlık sorunları ile ilgili 10 sorudan oluşmaktadır.

Öğrencilerin boy ve ağırlık ölçümü hassas taşınabilir boy ölçerli baskül ile ölçüldü. Ağırlık ölçümlerinde öğrenciler dış giysileri hafifletilmiş olarak tartıldı. Boy ölçümü, öğrenci dik durur pozisyonda ayakları birbirine ve arkaya bitişik ve yere tam olarak basar şekilde ölçüldü. Boy ve ağırlık değerleri; vücut ağırlığı (kg) / boy²(m²) formülüyle hesaplanarak öğrencilerin Vücut kitle indeksi (VKİ) belirlendi. VKİ değerleri DSÖ'nün 5-19 yaşı arası çocuklar için belirlediği referans değerlere göre değerlendirildi. Bu değerlendirmede 5 persentil altı çok zayıf, 5 persentil ile 15 persentil arası zayıf, 15 persentil ile 85 persentil arası normal, 85 persentil ile 95 persentil arası kilolu, 95 persentil ve üzeri obez olarak tanımlandı (DSÖ, 2015).

Verilerin Toplanması

Ebeveyn soru formları ve onam formları ebeveynlere öğrenciler aracılığıyla gönderildi. Araştırmaya katılmayı kabul eden öğrencilerin verileri sınıflarda öğrencilerin öz bildirimine dayalı olarak toplandı. Soru formlarının doldurulması yaklaşık 20 dakika sürdü. Öğrencilerin ölçümleri okul idaresi tarafından belirlenen bir odada öğrenciler teker teker alınarak yapıldı.

Araştırmanın Değişkenleri

Bağımlı değişken: Öğrencilerin VKİ değerleri

Bağımsız değişkenler: Yaşı, cinsiyet, kardeş sayısı, aile gelir durumu, aile tipi, beslenme davranışları (düzenli öğün tüketme durumu, gece yatmadan yemek yeme, sebze, meyve tüketimi, abur cubur tüketimi, süt ürünleri tüketimi, ağırlıklı beslenme şekli), günlük uyku süresi, sürekli tedavi gördüğü bir hastalığı olma durumu, genel sağlık algısı, günlük TV izleme, bilgisayarda zaman geçirme süresi, günlük fiziksel aktivite yapma durumu, oyun oynama süresi, okul başarısı, aile ilişkileri, boş zaman değerlendirme şekilleri, annenin ve babanın eğitim durumu, ailede obez kişi varlığı.

Verilerin Değerlendirilmesi: Veriler SPSS 21.0 İstatistik paket programında değerlendirildi. Verilerin değerlendirilmesinde tanımlayıcı istatistikler (sayı, yüzde, ortalama, standart sapma), kategorik verilerin değerlendirilmesinde Pearson Ki-Kare testi ve Fisher Exact test kullanıldı. Sonuçlar %95 güven aralığında, p<0.05 anlamlılık düzeyinde değerlendirildi.

Araştırmanın Etik Yönü: Araştırmanın yürütüldüğü okuldan sözlü ve İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğünden yazılı izin alındı. Üniversitenin Etik Kurulundan Etik Kurul Onayı (Tarih:25.12.2015, Sayı:98) alındı. Öğrencilerin ebeveynlerinden çocuklarının araştırmaya katılabilmesi için yazılı onam alındı.

BULGULAR

Adolesanların yaşı ortalaması 11.45±1.15 olup, %50.9'unun erkek, %28.6'sının beşinci sınıf, %36.6'sının iki kardeş, %74.6'sının çekirdek aile yapısında olduğu, %36.3'ünün annesinin ortaokul mezunu, %36.9'unun babasının lise mezunu, %68.6'sının ailesinde şişman kişi olduğu, %4'ünün sürekli tedavi gördüğü hastalığı olduğu belirlendi. Adolesanların %43.8'inin VKİ persentil değerlerine göre normal kiloda, %28'inin kilolu, %21.1'inin obez olduğu belirlendi (Tablo 1).

Tablo 1: Adölesanların Sosyodemografik ve Sağlıkla İlgili Özellikleri (n:350)

Sosyodemografik ve sağlıkla ilgili özellikler		Min-Maks	Ort±Ss
Yaş		10-13	11.45 ± 1.15
		n	%
Cinsiyet	Kız	172	49.1
	Erkek	178	50.9
Sınıf	5	100	28.6
	6	81	23.1
	7	81	23.1
	8	88	25.1
Kardeş sayısı	Kardeşi yok	116	33.1
	2	128	36.6
	3	61	17.4
	4 ve üzeri	45	12.9
Aile tipi	Çekirdek aile	261	74.6
	Geniş aile	64	18.3
	Parçalanmış aile	25	7.1
Anne eğitim durumu	İlkokul	125	35.7
	Ortaokul	127	36.3
	Lise	94	26.9
	Ön lisans	1	0.3
	Yüksek lisans	3	0.9
Baba eğitim durumu	İlkokul	92	26.3
	Ortaokul	112	32.0
	Lise	129	36.9
	Ön lisans	6	1.7
	Lisans	11	3.1
Ailede obez kişi varlığı	Var	240	68.6
	Yok	110	31.4
Sürekli tedavi görülen hastalık	Var	14	4.0
	Yok	336	96.0
VKİ persentil	Çok zayıf (5 persentil altı)	8	2.3
	Zayıf (5-15 persentil)	17	4.9
	Normal (15-85 persentil)	153	43.8
	Fazla kilolu (85-95 persentil)	98	28.0
	Obez (95 persentil üstü)	74	21.1
VKİ'ye göre obezite durumu	Obez (95 persentil ve üstü)	74	21.1
	Obez değil (95 persentil altı)	276	78.9
Toplam		350	100

Adölesanların yaşına göre VKİ persentil değerleri karşılaştırıldığında, 10 yaşındakilerde obezite oranının (%35), diğer yaşlardaki adölesanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ($p<0.001$). Parçalanmış aile yapısında olan adölesanlarda obezite oranının (%48), çekirdek aile ve geniş aile yapısındaki adölesanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ($p<0.01$). Baba eğitimi lise ve üstü olan adölesanlarda obezite oranının (%29.5), baba eğitimi ilkokul ve ortaokul olanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ($p<0.001$). Okul başarısını kötü ve orta olarak değerlendiren adölesanlarda obezite oranının (%33), okul başarısını iyi ve çok iyi değerlendirenlere göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi

($p < 0.001$).Adolesanların cinsiyetine, kardeş sayısına, anne eğitimine, sürekli tedavi gördüğü hastalığı olma durumuna, genel sağlık durumunu değerlendirme durumuna ve ailede obez kişi varlığına göre obezite oranlarında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı($p > 0.05$)(Tablo 2).

Tablo 2:Adolesanların Sosyodemografik ve Sağlıkla İlgili Özelliklerine Göre Obezite Durumunun Karşılaştırılması (n=350)

Sosyodemografik ve sağlıkla ilgili özellikler	95. persentil ve üstü (Obez)		95. persentil altı (Obez Değil)		p	
	n	%	n	%		
Cinsiyet	Kız	32	18.6	140	81.4	$X^2=1.307$ $p=0.156$
	Erkek	42	23.6	136	71.4	
Yaş	10	35	35.0	65	65.0	$X^2=19.612$ $p=0.000$
	11	16	19.8	65	80.2	
	12	15	18.5	66	81.5	
	13	8	9.1	80	90.9	
Kardeşi Sayısı	Kardeşi yok	29	25.0	87	75.0	$X^2=3.086$ $p=0.379$
	2	23	18.0	105	82.0	
	3	15	24.6	46	75.4	
	4 ve üzeri	7	15.6	38	84.4	
Aile tipi	Çekirdek aile	52	19.9	209	80.1	$X^2=12.217$ $p=0.002$
	Geniş aile	10	15.6	54	84.4	
	Parçalanmış aile	12	48.0	13	52.0	
Anne eğitim durumu	İlkokul ve ortaokul	51	20.2	201	79.8	$X^2=0.442$ $p=0.299$
	Lise ve üstü	23	23.5	75	76.5	
Baba eğitim durumu	İlkokul ve ortaokul	31	15.2	173	84.8	$X^2=10.373$ $p=0.001$
	Lise ve üstü	43	29.5	103	70.5	
Aile gelir durumu	Çok kötü +kötü	3	18.8	13	81.2	$X^2=0.211$ $p=0.900$
	Orta	45	22.0	160	78.0	
	İyi + çok iyi	26	20.2	103	79.8	
Genel sağlık durumunu değerlendirme	Mükemmel+ çok İyi	33	19.1	140	80.9	$X^2=0.937$ $p=0.626$
	İyi	35	23.5	114	76.5	
	Kötü + orta	6	21.4	22	78.6	
Sürekli tedavi gördüğü hastalık durumu	Var	2	14.3	12	85.7	$X^2=0.411$ $p=0.402$
	Yok	72	21.4	264	78.6	
Ailede obez kişi varlığı	Evet	51	21.3	189	78.7	$X^2=0.005$ $p=0.531$
	Hayır	23	20.9	87	79.1	
Okul başarısını değerlendirme durumu	Kötü+orta	33	33.0	67	67.0	$X^2=11.805$ $p=0.001$
	İyi+çok iyi	41	16.4	209	83.6	

Günde üç ana öğün, 2 ara öğün beslenme şekline sahip olmayan adolesanlarda obezite oranının (%27.6), günde üç ana öğün, 2 ara öğün şeklinde beslenen adolesanlara göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ($p<0.05$). Her gün 3-5 porsiyon sebze yemeyen adolesanlarda obezite oranının (%29.4), her gün 3-5 porsiyon sebze yiyenlere göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ($p<0.01$). Adolesanların diğer beslenme davranışlarına göre obezite oranlarında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 3).

Tablo 3: Adolesanların Beslenme Davranışlarına Göre Obezite Durumunun Karşılaştırılması (n:350)

Beslenme davranışları		95. persentil ve üstü (Obez)		95.persentil altı (Obez Değil)		p
		n	%	n	%	
Günde üç ana öğün, 2 ara öğün beslenme şekli	Evet	42	17.9	192	82.1	$X^2=4.320$ $p=0.027$
	Hayır	32	27.6	84	72.4	
Gece yatmadan önce yemek yeme	Evet	30	22.2	105	77.8	$X^2=0.154$ $p=0.396$
	Hayır	44	20.5	171	79.5	
Her gün düzenli olarak kahvaltı yapma durumu	Evet	59	21.1	220	78.9	$X^2=0.000$ $p=0.570$
	Hayır	15	21.1	56	78.9	
Her gün düzenli olarak öğle yemeği yeme durumu	Evet	61	20.7	234	79.3	$X^2=0.243$ $p=0.369$
	Hayır	13	23.6	42	76.4	
Her gün düzenli olarak akşam yemeği yeme durumu	Evet	67	21.3	247	78.7	$X^2=0.034$ $p=0.527$
	Hayır	7	20.0	28	80.0	
Her gün 2-4 porsiyon meyve yeme durumu	Evet	44	18.6	192	81.4	$X^2=2.713$ $p=0.067$
	Hayır	30	26.3	84	73.7	
Her gün 3-5 porsiyon sebze yeme durumu	Evet	37	16.5	187	83.5	$X^2=7.983$ $p=0.004$
	Hayır	37	29.4	89	70.6	
Her gün yemek aralarında abur cubur yeme durumu	Evet	44	23.5	143	76.5	$X^2=1.372$ $p=0.149$
	Hayır	30	18.4	133	81.6	
Her gün 3-4 porsiyon süt, yoğurt veya peynir yeme durumu	Evet	53	20.5	206	79.5	$X^2=0.276$ $p=0.349$
	Hayır	21	23.1	70	76.9	

Aile ilişkilerini kötü olarak değerlendiren adolesanlarda obezite oranının (%41.4), aile ilişkilerini çok kötü, orta, iyi ve çok iyi değerlendirenlere göre istatistiksel açıdan anlamlı derecede yüksek olduğu belirlendi ($p<0.05$). Öğrencilerin diğer fiziksel aktivite davranışlarına ve boş zaman aktivitelerine göre obezite oranlarında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı ($p>0.05$) (Tablo 4).

Tablo 4: Adölesanların Fiziksel Aktivite Davranışları, Boş Zaman Aktiviteleri ve Çeşitli Özelliklerine Göre Obezite Durumunun Karşılaştırılması (n:350)

Fiziksel aktivite davranışları ve boş zaman aktiviteleri	95. persentil ve üstü (Obez)		95. persentil altı (Obez Değil)		p	
	n	%	n	%		
Haftada 3 gün 30-60 dakikalık bir fiziksel aktivite yapma durumu	Yapan	338	20.0	152	80.0	X ² =0.326 p=0.330
	Yapmayan	336	22.5	124	77.5	
Günlük TV izleme süresi	İzlemeyen	222	21.0	83	79.0	X ² =1.996 p=0.369
	1-2 saat	227	18.2	121	81.8	
	3-5 saat	225	25.8	72	74.2	
Günlük bilgisayarda zaman geçirme süresi	Geçirmeyen	119	17.1	92	82.9	X ² =3.767 p=0.288
	1-2 saat	330	20.4	117	79.6	
	3-4 saat	221	25.9	60	74.1	
TV izlerken/bilgisayar kullanırken abur cubur tüketme durumu	Tüketen	333	23.1	110	76.9	X ² =0.542 p=0.272
	Tüketmeyen	441	19.8	166	80.2	
Günlük dışarıda oyun oynama süresi	Oynamayan	337	23.1	123	76.9	X ² =2.172 p=0.337
	1-2 saat	332	21.3	118	78.7	
	3-5 saat	55	12.5	35	87.5	
Okula nasıl gittiği	Servis veya özel araçla	115	20.5	58	79.5	X ² =0.020 p=0.516
	Yürüyerek	559	21.3	218	78.7	
Günlük uyku süresi	6-7 saat	117	23.3	56	76.7	X ² =0.255 p=0.880
	8-9 saat	339	20.5	151	79.5	
	10-12 saat	118	20.7	69	79.3	
Aile ilişkilerini değerlendirme durumu	Çok Kötü	00	0	8	100	X ² =10.571 p=0.014
	Kötü	112	41.4	17	58.6	
	Orta	220	23.5	65	76.5	
	İyi+ çok iyi	442	18.4	186	81.6	

TARTIŞMA

Adölesanlarda obezite sıklığı ve ilişkili faktörleri belirlemek amacıyla gerçekleştirilen araştırmada 10-13 yaş grubundaki adölesanların %28'inin fazla kilolu ve %21.1'inin obez olduğu belirlendi. Yavuz ve Özer'in (2019) çalışmasında 10-16 yaş grubu adölesanların %19.3'ü fazla kilolu, %10.5'i obez, %1.2'si se morbid obez olduğu belirlenmiştir. Çolak & Ergün'ün (2020) çalışmasında 9-13 yaş grubunda fazla kilolu/obezite oranının %22 olduğu, Yılmaz ve ark. (2018) çalışmasında lise öğrencilerinin %16.7'si hafif şişman, %3.9'u obez olduğu saptanmıştır. Başka bir çalışmada 6-19 yaş grubu çocuk ve adölesanların %13.8'i fazla kilolu ve % 7.34'ünün obez olduğu saptanmıştır (Ağadayı ve ark, 2019). Daştan ve ark., (2014) çalışmasında obezite oranı erkeklerde %13.1, kızlarda %8.4, fazla kilo oranı erkeklerde %15.1 ve kızlarda %12.1 olarak bulunmuştur. Suudi çocuklarında yapılan bir araştırmada fazla kilolu ve obezite oranı %13.4 ve %18.2 belirlenmiştir (Al-Hussaini, 2019). Cyril et al., (2016) çalışmasında aşırı kilo ve obezite oranı %24.6 ve %9.8 olarak belirlenmiştir. Yapılan çalışmalar çocuk ve adölesanlarda fazla kilo ve obezite sıklığının yüksek olduğunu ve bu konuda harekete geçilmesi gerektiğini göstermektedir. Ülkemizde Çocukluk Çağı Obezitesinin Önlenmesi İle İlgili Eylem Planı 2019-2023 kapsamında da okul

çağı çocuklar ve ergenler için sağlık ve beslenme okuryazarlığı, fiziksel aktivitenin geliştirilmesine yönelik sağlıklı okul çevrelerinin geliştirilmesi için kapsamlı programlar uygulanması önerilmektedir. Çocuk ve ailelere beslenme ve fiziksel aktivite konularında eğitim vermek ve desteklemek bu nedenle önemlidir. Bu konuda birinci basamakta halk sağlığı hemşirelerine ve okul sağlığı hemşirelerine önemli roller düşmektedir.

Araştırmada 10 yaşındakilerde obezite oranının (%35), diğer yaşlardaki adolesanlara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Çalışma sonuçlarıyla benzer şekilde Çolak & Ergün'ün (2020) çalışmasında 9-10 yaşındaki çocuklarda fazla kilolu veya obezite oranı 11-13 yaş grubundan yüksek bulunmuştur. Daştan ve ark. (2014) çalışmasında da kızlarda 9-13, erkeklerde 9-11 yaş grubunda obezite oranı diğer yaş gruplarına göre daha yüksektir. Bu duruma adolesan dönemin başlangıcında olan çocukların hepsinde henüz hızlı büyüme gelişmenin başlamaması nedeniyle boylarının kısa olmasının VKİ artışına neden olduğu düşünülmektedir.

Araştırmada istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte erkeklerde obezite oranı, kızlara göre daha yüksektir. Daştan ve ark. (2014) çalışmasında erkeklerin VKİ ölçüleri kızların ölçülerinden anlamlı olarak daha fazla olup, obezite ve kilo fazlalığı prevalansları da kızlardan anlamlı olarak daha yüksektir. Yavuz & Özer'in (2019) çalışmasında adolesanların beslenme alışkanlığı çok yüksek risk düzeyinde bulunan erkeklerin oranı kızlara göre daha yüksektir. Çalışma sonuçlarıyla benzer şekilde Çolak & Ergün'ün (2020) çalışmasında da istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte erkeklerde fazla kilolu ve obezite sıklığı, kızlara göre daha yüksektir. Çalışma sonuçlarıyla benzer şekilde Yılmaz ve ark. (2018) çalışmasında 14-17 yaş grubundaki adolesanların cinsiyetine göre vücut ağırlığında fark bulunmamıştır.

Araştırmada aile gelir durumuna ve anne eğitim durumuna göre adolesanların obezite sıklığında anlamlı fark bulunmazken, baba eğitimi lise ve üstü olan adolesanlarda obezite sıklığının (%29.5), baba eğitimi ilkokul ve ortaokul olanlara göre daha yüksek olduğu belirlendi. Literatürde gelişmekte olan ülkeler ve Türkiye'de yapılan çalışmalarda gelir seviyesinin artmasıyla toplam enerji ve toplam yağ alımı artacağı için, gelir seviyesi arttıkça aşırı kilo ve obezite riskinin arttığı, eğitim seviyesi arttıkça obezite riskinin azaldığı bildirilmiştir (İpek, 2019). Kürklü & Özel'in (2015) çalışmasında da sosyoekonomik düzeyi yüksek olan öğrencilerde hafif şişmanlık ve şişmanlık daha yüksek oranda bulunmuştur. Araştırmada ise literatürden farklı olarak baba eğitim durumu yüksek olanlarda obezite oranının daha yüksek olması, eğitim arttıkça sosyoekonomik durumun artması ile açıklanabilir. Sosyoekonomik durumun obezite üzerindeki etkisini belirlemeye yönelik daha ayrıntılı çalışmaların yapılması önemlidir.

Okul başarısını kötü ve orta olarak değerlendiren adolesanlarda obezite sıklığı (%33), okul başarısını iyi ve çok iyi değerlendirenlere göre daha yüksektir. Hermassi et al.,(2021) çalışmasında istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte, normal ağırlıktaki çocukların tüm akademik alanlarda başarılarının, obez olanlara göre yüksek olduğu görülmüştür. Çocukluk çağı obezitesi, daha kötü bireysel ve halk sağlığı sonuçlarına yol açabilecek zayıf akademik beceriler ve başa çıkma stratejileri ile ilişkili bulunmuştur (Gill et al., 2021). İlkokul çocuklarında yapılan bir araştırmada obez olan çocukların, sağlıklı ağırlıktaki akranlarına göre okuma ve matematik puanlarının daha düşük olduğu saptanmıştır (Moon, 2020). Bu sonuçlar çocuk ve adolesanların obeziteden korumak için daha fazla çaba gösterilmesi gerektiğini göstermektedir.

Yapılan çalışmalarda adolesanların öğün atladığı ve riskli beslenme alışkanlıklarına sahip oldukları belirlenmiştir (Yavuz & Özer 2019; Arduzlar Kağan ve ark, 2019; Bozbulut, 2018). Öğün atlamak, meyve, sebze, süt, süt ürünleri tüketimini azaltarak, sağlıklı besin seçimlerini

azalmasına ve vitamin ve mineral eksikliklerine neden olmaktadır (Kabaran & Mercanlıgil 2013). Araştırmada günde üç ana öğün, 2 ara öğün beslenme şekline sahip olmayan ve her gün 3-5 porsiyon sebze tüketmeyen adolesanlarda obezite oranlarının daha yüksek olduğu belirlendi. Bozbulut ve ark. (2018) çalışmasında sebze meyve tüketimiyle antropometrik ölçümler arasında negatif ilişki, süt, et, ekmek-tahıl, yağ-şeker grupları tüketim miktarları ile pozitif ilişki bulunmuştur. Yapılan çalışmalar öğün atlamamanın, kahvaltı yapmamanın ve daha az sebze tüketmenin obezite riskini arttırdığını göstermektedir (Yavuz & Özer 2019; Ma et al., 2020; Çolak & Ergün 2020). Obez çocukların kahvaltıyı daha sık atladığı ve daha az meyve ve sebze tükettikleri belirlenmiştir (Justamente et al., 2020). Bu sonuçlara göre obezitenin önlenmesi için yapılacak eğitimlerde özellikle öğün atlamamanın, sebze/meyve tüketmenin ve sağlıklı besin seçiminin vurgulanması önemlidir.

Çocuk ve adolesanlarda uyku süresi ile obezite ilişkisinin incelendiği bir meta analiz araştırmasında kısa uyku süresinin özellikle 3-13 yaş arası çocuklarda ve ergenlerde obezite riskini artırabildiği ve uzun uyku süresinin obeziteyi önlemede faydalı olduğu bildirilmiştir (Deng et al., 2020). Ma et al., (2021) çalışmasında daha uzun uyku daha az şekerle tatlandırılmış içecek alımı, daha sağlıklı atıştırmalık alımı, kahvaltı yapma ve daha kısa toplam ekran süresi ve daha düşük obezite ile ilişkili bulunmuştur. Literatürden farklı olarak bu araştırmada adolesanların uyku sürelerine göre obezite oranlarında fark bulunmadı. Çalışma sonuçlarıyla benzer şekilde Ağadayı ve ark. (2019) çalışmasında da uyku süresine göre obezite oranlarında fark bulunmamıştır.

Parçalanmış aile yapısında olan ve aile ilişkilerini kötü olarak değerlendiren adolesanlarda obezite sıklığının daha yüksek olduğu belirlendi. Huzursuz ev ortamı, aile içindeki olumsuz ilişkiler, çocuğun annesinden ya da babasından ayrı yaşaması çocuğun ruh sağlığını olumsuz etkileyerek obeziteye neden olabilmektedir. Obez çocuklarda ortaya çıkan psikolojik bozukluklar da obezitenin artmasına neden olabilmektedir (Oğur ve ark, 2016). Obezite ile aile fonksiyonlarının incelendiği meta-analiz araştırmasında kötü aile işleyişi, çocuklarda ve adolesanlarda artan obezite ve aşırı kilo riski ile ilişkili bulunmuş, obez çocuklar ve ergenlerin aile işlevleri zayıf olan ailelerden gelme olasılığının daha yüksek olduğu görülmüştür (Halliday et al., 2014). Cyril et al., (2016) çalışmasında çocuk VKİ'si zayıf aile işleyişiyle pozitif olarak ilişkili bulunmuştur. Bu sonuçlara göre risk altındaki adolesanların okul hemşireleri ve rehberlik birimleri tarafından ruhsal açıdan değerlendirilmesi ve gerekli durumlarda çocuk ve ergen psikiyatrisine yönlendirilmeleri önerilebilir.

Araştırmada istatistiksel açıdan anlamlı olmamakla birlikte bilgisayarda zaman geçirme ve Tv izleme süresi artıkça obezite oranları artmakta, dışarıda oyun oynama süresi artıkça obezite oranları azalmaktadır. Çocuk ve adolesanlarda obezitenin artmasında fiziksel aktivitenin azalması önemli bir etken olarak gösterilmektedir (Deleş, 2019; Tedik, 2017; Önal & Adal 2014). Literatürde çocuklarda ve adolesanlarda ekran medyasına maruz kalmanın izleme sırasında artan yeme nedeniyle obeziteye yol açtığı bildirilmektedir (Robinson et al., 2017). Yılmaz ve ark., (2018) çalışmasında da 14-17 yaş grubundaki adolesanlarda spor yapma durumunun vücut ağırlığını etkilemediği belirlenmiştir. Fiziksel aktivitenin obeziteye etkisini belirleyebilmek için daha büyük örneklerde ayrıntılı çalışmalara ve deneysel çalışmalara ihtiyaç bulunmaktadır.

Literatürde ailede fazla kilolu ve obez birey bulunmasının, obezite riskini arttırdığı bildirilmektedir (Tedik, 2017). Araştırmada ailede obez kişi varlığına göre obezite oranlarında fark bulunmadı. Ebeveynlerin çocuklarına beslenme ve fiziksel aktivite açısından rol modeli olmaları önemlidir. Ailede düzenli olarak hep birlikte sofrada aynı saatlerde yemek yenen, özellikle kahvaltı alışkanlığı olan ailelerde obez ve fazla kilolu olma oranının daha az olduğu

bildirilmiştir (Yılmazbaş & Gökçay 2018). Adolesanların ev dışında geçirdikleri zaman artmış olsa da, beslenme konusunda hala ailelerine bağımlıdırlar. Bu nedenle adolesanların ve aynı zamanda ailelerinin obeziteden korunmaya yönelik sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite hakkında bilgilendirilmesi önemlidir.

Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma İstanbul Kâğıthane İlçesinde bir ortaokulda öğrenim gören 10-13 yaş grubu adolesanlar ile gerçekleştirildi. Bu nedenle çalışma kendi evrenine genellenebilir. Araştırmada verilerin ebeveynlerin ve adolesanların öz bildirimine dayalı toplanmış olması, geçerli ve güvenilir bir ölçüm aracının kullanılmaması araştırmanın sınırlılığı olup, adolesanların boy ve kilo ölçümlerinin yapılması güçlü yönüdür.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Araştırma sonuçları adolesanların %28'inin fazla kilolu ve %21.1'inin obez olduğunu, adolesanlarda obezite sıklığının sebze ve meyve tüketimi, günde üç ana öğün / iki ara öğün beslenme şekli, baba eğitimi, aile yapısı, aile ilişkileri, yaş ve okul başarısı ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu sonuçlara göre öncelikle obezitenin önlenmesine yönelik olarak adolesan ve aileleri kapsayan sağlıklı beslenme ve aktif yaşamla ilgili eğitim programlarının düzenlenmesi önemlidir. Bu eğitim programlarının ailelerin ve adolesanların yaşına, sosyoekonomik durumuna ve sağlık okuryazarlık düzeyleri dikkate alınarak, farklı modeller kullanılarak yapılması etkinliğini arttıracaktır. Okulda adolesanların sağlıklı besin seçimleri yapabilmesi için okul kantinlerinde taze sebze ve meyvelerin tane şeklinde satılması sağlanmalıdır. Bu konuda özellikle okul sağlığı hemşirelerine önemli roller düşmektedir. Bu nedenle öncelikle okullarda adolesanların davranışlarını geliştirmeye yönelik öğrencilere rol model olacak okul hemşirelerinin veya halk sağlığı hemşirelerinin istihdam edilmesi sağlanmalıdır. Adolesan dönemin başlangıç döneminde özellikle obezite oranları daha fazla olduğundan, adolesan dönemin başlangıcında olan çocukların büyüme gelişme durumlarının okul hemşireleri tarafından değerlendirilmesi ve fazla kilolu ve obez olanların ailelerine ve kendilerine eğitim verilerek, daha sık değerlendirme yapılması önemlidir. Özellikle aile içi ilişkilerinde sorunu olan ve anne babası boşanmış olan adolesanların okul rehberlik birimleri ve okul hemşireleri tarafından ruhsal açıdan değerlendirilmesi ve gerekli durumlarda çocuk ve ergen psikiyatrisine yönlendirilerek, gerekli yardımı almaları sağlanmalıdır.

Bu çalışmanın farklı sosyoekonomik düzeydeki bölgelerden seçilecek okullarda daha büyük örneklem gruplarıyla tekrarlanması ve öğrencilerin sağlık davranışlarının daha geçerli ve güvenilir araçlar ile değerlendirilmesi önerilmektedir.

Yazar Katkıları

Fikir: MAŞ, Nİ, Tasarım: MAŞ, Nİ, Kaynaklar ve Malzemeler: MAŞ, Nİ, Verilerin toplanması ve analizi: MAŞ, Nİ, Literatür Tarama: MAŞ, Nİ, Yazıyı Yazan: MAŞ, Nİ, Eleştirel İnceleme: MAŞ, Nİ

KAYNAKLAR

- Ağadayı, E., Çelik, N., Çetinkaya S., & Nemmezi, K. (2019). Sivas ili kırsal bir ilçede okul çağı çocuklar ve adölesanlarda obezite sıklığının ve etkileyen faktörlerin belirlenmesi. *Ankara Medical Journal*, 19(1), 325- 36. doi:10.17098/amj.571393.
- Al-Hussaini, A., Bashir, M. S., Khormi, M., AlTuraiqi, M., Alkhamis, W., Alrajhi, M., & Halal, T. (2019). Overweight and obesity among Saudi children and adolescents: Where do we stand today? *Saudi Journal of Gastroenterology*, 25(4), 229–235. doi:10.4103/sjg.SJG_617_18.
- Alpcan, A., & Arıkan Durmaz, Ş. (2015). Çağımızın dev sorunu: çocukluk çağı obezitesi. *Turkish Journal of Clinics and Laboratory*, 6(1), 30-38.

- Arduzlar Kağan, D., Özkul, E., Ergün, C., Sam, A., & Şen, N. (2019). Çocukların meyve ve sebze tüketim alışkanlığının sosyoekonomik durum ile ilişkisinin incelenmesi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 0(17), 570-580. doi:10.31590/ejosat.601896.
- Bozbulut, R., Keser, A., Sürücüoğlu, M., & Bideci, A. (2018). Okul çağı çocuklarının beslenme durumları ile bazı biyokimyasal parametreleri arasındaki ilişki. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 7(1), 40-53.
- Cyril, S., Halliday, J., Green, J., & Renzaho, A. M. (2016). Relationship between body mass index and family functioning, family communication, family type and parenting style among African migrant parents and children in Victoria, Australia: a parent-child dyad study. *BMC Public Health*, 15, 707. doi:10.1186/s12889-016-3394-1.
- Çocukluk çağı obezitesinin önlenmesi ile ilgili eylem planı 2019-2023. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/TSBHHP_2019-2023_Cocukluk_Cagi/Cocuk_Eylem_Plani_2019-_16.12.2019.pdf.
- Çolak, B., & Ergün, A. (2020). İstanbul'un bir ilçesinde okul çağı çocuklarında beslenme alışkanlıkları ve sıvı tüketim durumunun vücut kütle indeksi ile ilişkisi: Kesitsel bir çalışma. *Halk Sağlığı Hemşireliği Dergisi*, 2(3),197-212.
- Daştan, İ., Çetinkaya, V., & Delice, M.E. (2014). İzmir ilinde 7-18 yaş arası öğrencilerde obezite ve fazla kilo prevalansı. *Bakırköy Tıp Dergisi*, 10(4), 139-146.
- Deleş, B. (2019). Çocukluk çağı obezitesi. *H.Ü. Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 6(1), 17-31. doi:10.21020/husbfd.483107.
- Deng, X., He, M., He, D., Zhu, Y., Zhang, Z., & Niu, W. (2020). Sleep duration and obesity in children and adolescents: Evidence from an updated and dose-response meta-analysis. *Sleep Medicine*, 78, 169–181. doi:10.1016/j.sleep.2020.12.027.
- DSÖ. (2021). Obesity. <http://www.who.int/topics/obesity/en/>.
- DSÖ. (2016). Obesity-and-overweight. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- DSÖ. (2020). Recommended levels of physical activity for children aged 5 - 17 years. <https://www.who.int/teams/health-promotion/physical-activity/physical-activity-and-young-people>.
- DSÖ. (2019). New WHO-led study says majority of adolescents worldwide are not sufficiently physically active, putting their current and future health at risk. <https://www.who.int/news/item/22-11-2019-new-who-led-study-says-majority-of-adolescents-worldwide-are-not-sufficiently-physically-active-putting-their-current-and-future-health-at-risk>.
- DSÖ. (2015). BMI-for-age (5-19 years). <https://www.who.int/toolkits/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>.
- Erol, S. (2016). Okul sağlık taramaları. İçinde S. Gözüm (Ed.), Okul dönemindeki çocukların sağlığının geliştirilmesi (ss.105-154). Vize Yayıncılık.
- Gebrie, A., Alebel, A., Zegeye, A., Tesfaye, B., & Ferede, A. (2018). Prevalence and associated factors of overweight/ obesity among children and adolescents in Ethiopia: A systematic review and meta-analysis. *BMC Obesity*, 5, 19. doi:10.1186/s40608-018-0198-0.
- Gill, N., Gjelsvik, A., Mercurio, L. Y., & Amanullah, S. (2021). Childhood obesity is associated with poor academic skills and coping mechanisms. *The Journal of Pediatrics*, 228, 278–284. doi:10.1016/j.jpeds.2020.09.004.
- Halliday, J.A., Palma, C.L., Mellor, D., Green, J., & Renzaho, A.M. (2014). The relationship between family functioning and child and adolescent overweight and obesity: A systematic review. *International Journal of Obesity*, 38 (4), 480–493. doi:10.1038/ijo.2013.213.
- Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. (2021). Obezitenin yol açtığı sağlık problemleri. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezitenin-yol-actigi-saglik-problemleri.html>.

- Hermassi, S., Hayes, L. D., Bragazzi, N. L., & Schwesig, R. (2021). Physical fitness and academic performance in normal weight, overweight, and obese schoolchild handball players in Qatar: A pilot study. *Frontiers in Psychology, 11*, 616671. doi:10.3389/fpsyg.2020.616671.
- İpek, E. (2019). Türkiye’de obezitenin sosyoekonomik belirleyicileri. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi, (25)*, 57-70. doi:10.18092/ulikidince.536601.
- Justamente, I., Raudeniece, J., Ozolina-Moll, L., Guadalupe-Grau, A., & Reihmane, D. (2020). Comparative analysis of the effects of daily eating habits and physical activity on anthropometric parameters in elementary school children in Latvia: Pacha study. *Nutrients, 12*(12), 3818. doi:10.3390/nu12123818.
- Kabaran, S., & Mercanlığıl, S. (2013). Adolesan dönem besin seçimlerini hangi faktörler etkiliyor? *Güncel Pediatri, 11*(3), 121-127. doi:10.4274/Jcp.11.10820.
- Kürklü, N.S., & Özel, H.G. (2015). Farklı sosyoekonomik düzeydeki ortaokul öğrencilerinin beslenme durumu ve obezite sıklığının belirlenmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi, 43*(2), 100-110.
- Ma, L., Ding, Y., Chiu, D. T., Wu, Y., Wang, Z., Wang, X., & Wang, Y. (2021). A longitudinal study of sleep, weight status, and weight-related behaviors: Childhood obesity study in China megacities. *Pediatric Research*, doi:10.1038/s41390-021-01365-1.
- Ma, X., Chen, Q., Pu, Y., Guo, M., Jiang, Z., Huang, W., Long, Y., & Xu, Y. (2020). Skipping breakfast is associated with overweight and obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obesity Research & Clinical Practice, 14*(1), 1–8. doi:10.1016/j.orcp.2019.12.002.
- Moon, R.C. (2020). The associations between childhood obesity, academic performance, and perception of teachers: From kindergarten to fifth grade. *Childhood Obesity (Print), 16*(6), 403–411. doi:10.1089/chi.2019.0330.
- Oğur, S., Aksoy, A., & Aksoy Kendilci, E. (2016). Bitlis İli’ndeki obez çocuğa sahip ebeveynlerin obeziteye ve çocuklarına yaklaşımı. *Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 5*(2), 0-0.
- Önal, Z., & Adal, E. (2014). Çocukluk çağında obezite. *Okmeydani Tıp Dergisi, 30*(1), 39-44. doi:10.5222/Otd.Supp1.2014.039.
- Öncel, S., Akcan A., & Meydanlıoğlu, A.(2016). Sağlığın geliştirilmesi ve hastalıkların önlenmesi. İçinde S. Gözüm (Ed.), Okul Dönemindeki Çocukların Sağlığının Geliştirilmesi (ss.187-253). Vize Yayıncılık.
- Robinson, T.N., Banda, J. A., Hale, L., Lu, A.S., Fleming-Milici, F., Calvert, S.L., & Wartella, E. (2017). Screen media exposure and obesity in children and adolescents. *Pediatrics, 140* (Suppl 2), 97–101. doi:10.1542/peds.2016-1758K.
- Tedik, S. (2017). Fazla kilo / obezitenin önlenmesinde ve sağlıklı yaşamın desteklenmesinde hemşirenin rolü . *Türkiye Diyabet ve Obezite Dergisi, 1*(2), 54-62.
- TUİK. (2019). Türkiye Sağlık Araştırması, 2019. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Türkiye-Saglik-Arastirmasi-2019-33661>.
- Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2017. https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/TBSA_RAPOR_KITAP_20.08.pdf.
- Türkiye Beslenme Rehberi (2015). https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Turkiye_Beslenme_Rehberi_TUBER_18_04_2019.pdf.
- Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (2010). <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf>.
- Yavuz, C.M., & Özer, B.K. (2019). Adölesan dönem okul çocuklarında beslenme alışkanlıkları ve beslenme durumunun değerlendirilmesi. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies, 7*(1), 225-243. doi:10.21325/jotags.2019.361.
- Yılmaz, B.Ö., Çiçek, B., & Kaner, G. (2018). Kayseri İlindeki liselerde öğrenim gören adölesanlarda obezite düzeyinin ve ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi. *Türk Hijyen ve Deneysel Biyoloji Dergisi, 5*(1),77-88.
- Yılmazbaş, P., & Gökçay, G. (2018). Çocukluk çağı obezitesi ve önlenmesi. *Çocuk Dergisi, 18*(3), 103-112 . doi:10.5222/j.child.2018.59389.