



## Elazığ Kent Merkezinde Bulunan Ortaöğretimde Okuyan Öğrencilerde Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Berrak Yıldırım Aksakal<sup>1</sup>, Ayşe Ferdane Oğuzöncül<sup>2</sup>

1 Elazığ Halk Sağlığı Müdürlüğü Elazığ, Türkiye

2 Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD/ Elazığ, Türkiye

Geliş: 19.07.2016; Revizyon: 12.12.2016; Kabul Tarihi: 13.12.2016

### Özet

**Amaç:** Bu çalışma Elazığ kent merkezinde bulunan ortaöğretim okullarında okuyan öğrencilerde obezite sıklığını ve etkileyen faktörleri incelenmek amacıyla yapılmıştır.

**Yöntemler:** Tanımlayıcı, kesitsel tipte olan bu çalışmada; Elazığ il merkezinde bulunan 35 ortaöğretim okulundan 28 okul araştırma kapsamına alındı. 2201 öğrencinin boy ölçümleri ve ağırlık ölçümleri yapılarak öğrencilerin Vücut Kitle İndeksleri-VKİ (ağırlık (kg)/ boy<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>) hesaplandı. VKİ çocuklarda yaşa ve cinsine göre değişkenlik gösterdiğinden, Uluslararası Obezite Çalışma Grubunun (International Obesity Task Force; IOTF) 2-18 yaş fazla ağırlık ve obezite sınırlarını içeren uluslar arası VKİ (IOTF) değerleri kullanıldı. 18 yaş üstü öğrenciler ise erişkinler için kullanılan VKİ değerlerine göre sınıflandırıldı. Obezite sıklığı ve etkileyen faktörler anket formu ile değerlendirildi.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 16.30±1.28 olup, obezite sıklığı %13,5 bulundu. Obez olanların %13,2'si erkek, %0,3'ü kız öğrencidir (p<0.05). VKİ değerleri ile aile gelir düzeyi, ailenin eğitim düzeyi, aile tipi arasında anlamlı ilişki bulunmadı. Kantinden en çok tüketilen yiyecekler simit poğaçaya ve bisküvi idi ve obezite ile aralarında anlamlı bir ilişki vardı (p<0.05). Televizyon karşısında geçirdikleri zaman, bilgisayar karşısında geçirdikleri zaman, haftalık süt ve süt ürünleri tüketimi, çay kahve tüketimi ve kahvaltı yapma durumu ile VKİ değerleri arasında obezite lehine anlamlı bir ilişki bulundu (p<0.05).

**Sonuç:** Obezite sıklığı çalışmaya alınan grupta %13,5 olarak bulundu. Öğrencilere sağlıklı ve dengeli beslenme ile ilgili eğitim verilebilir. Fiziksel aktivite arttırılmalıdır.

**Anahtar kelimeler:** Obezite, adolesan, öğrenciler, beslenme

DOI: 10.5798/dicletip.298575

**Yazışma Adresi / Correspondence:** Ayşe Ferdane Oğuzöncül, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD/ Elazığ, Türkiye

Email: aferdane@gmail.com

## An Examination of Obesity Frequency and Its Affecting Factors of the Students of High Schools in the Elazığ City Center

### Abstract

**Objective:** This study was conducted for the purpose of examining prevalence of obesity and influencing factors in students studied at secondary school in Elazığ city centre.

**Methods:** In this study, that is descriptive cross-sectional type, 28 secondary schools were included in the scope from among 35 secondary schools that were located in Elazığ city centre. Weight and height measurements were obtained and Body Mass Indexes - BMI [weight (in kg)/ height<sup>2</sup> (in m)] were calculated for each 2201 students. Because children BMI values vary according to age and gender, BMI (IOTF) values that recommended by International Obesity Task Force (IOTF) and include 2-18-year-old over-weight and obesity limits were used. Students over the age of 18 were classified according to the BMI values used for adults. Obesity frequency and its affecting factors were evaluated with questionnaire form.

**Results:** The mean age of students participated in the study was 16.30 ± 1.28 years and prevalence of obesity was found 13.5%. 13.2 % of obese student were male, 0.3% were female (p<0.05). It was not found significant correlation between BMI values and family income level, family education level, type of family. Most consumed foods were bagel, pastry and biscuits and it was found significant correlation between obesity and those (p<0.05). It was found significant correlation in favour of obesity between times spent in front of TV, times spent in front of computer, weekly consumption of milk and milk products, tea and coffee consumption, having breakfast and BMI values(p<0.05).

**Conclusion:** Obesity frequency was found 13.5% in the group that was taken to the study. Education can be given to the students about healthy and balanced nutrition. Physical activity should be increased.

**Keywords:** obesity, adolescent, students, nutrition

### GİRİŞ

Klasik halk sağlığı sorunları olan enfeksiyon hastalıkları ve yetersiz beslenmenin yerini, artık obezite almış ve günümüzde önemli bir halk sağlığı sorunu olarak kendini göstermiştir [1]. Obezite prevalansının artışı, obezitenin sağlığa olumsuz etkileri ve getirdiği ekonomik yük bunun başlıca nedenleridir [2].

Obezitenin tanımı genel olarak vücut yağ dokusu oranının anormal artışıdır. Bu nedenle yalnızca vücut ağırlığının artışı obezite olarak değerlendirilmez. Obezite, aşırı miktarda ve sağlığı bozacak düzeyde yağ dokusu artışı olarak değerlendirilmelidir [3]. Tüm dünyada kilo fazlalığı ve obezite prevalansı dikkat çekici boyutta artmaya devam etmektedir [4,5]. Obezite oluşumunda, gelişimsel, çevresel, genetik ve fizyolojik etkiler rol oynar. Bunlardan başka fiziksel aktivite için azalmış motivasyon, enerjisi fazla olan yiyecek seçimi ve yaşam şeklide obezite oluşumuna katkıda bulunmaktadır [6]. DSÖ verilerine göre obezite

1980'li yıllardan günümüze kadar dünya genelinde iki kat artmıştır. 2008 yılında dünyada tahminen, 300 milyon kadın ve 200 milyon erkeğin obez olduğu, 1.4 milyon erişkinin ise fazla kilolu olduğu, bu durum prevalans olarak ifade edildiğinde ise obezite prevalansının %11, fazla kiloluluk prevalansının ise % 35 civarında olduğu ortaya konmuştur [7]. Ayrıca erişkinlerle birlikte çocukluk dönemi ve adolesan dönemi obezitesinde de önemli oranda artışlar olmaktadır ve bu dönemde görülen obezite, erişkin dönem obezitesine öncülü eden önemli bir faktördür [8]. 24.788 kişi üzerinde yapılan TURDEP (Türkiye Diyabet, Hipertansiyon ve Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevelans) çalışmasında, kadınların %30'unun, erkeklerde %13'ünün obez olduğu, genelde ise obezite prevalansının ise %22,3 olduğu bulunmuştur [9].

Obezitenin (şişmanlığın) başlıca nedeni tüketilenden fazla enerji alımıdır. Bu şekilde, altta yatan başka hastalığın olmadığı obezite

tipine “eksojen obezite” denir. Obezlerin büyük kısmı bu gruptadır. Egzojen obezitenin oluşumunda birçok faktör rol oynar [10]. Yaş, cinsiyet, beslenme alışkanlıkları, fiziksel inaktivite, sosyokültürel etmenler ve genetik faktörler obezite etyolojisinde etkili faktörlerdir [11].

Çocukların günümüzde değişen sosyal yapının ve gelişen teknolojinin etkisiyle bilgisayar ve televizyon başında daha fazla vakit geçirmeleri ve değişen beslenme alışkanlıkları, çocukluk ve adolesan dönemi obezitesinin gittikçe artmasına neden olmaktadır [12].

Obezite, özellikle koroner arter hastalıkları olmak üzere çeşitli hastalıklar ile yakın ilişkisinden dolayı tıbbi öneme sahiptir [13]. Obezitenin dislipidemi, kardiyovasküler sistem hastalıkları, hipertansiyon, semptomatik olmayan metabolik değişiklikler belirli tipteki (kolon, meme, safra kesesi, endometriyum) kanserler ve tip 2 diabetes mellitus riskini arttırdığı çalışmalarla gösterilmiştir [12]. Endokrinolojik ve metabolik değişiklikler obezitenin ilk kademesidir ve tedavi edilmediğinde semptomatik olmayan metabolik değişiklikler; diyabet, dislipidemi ve hipertansiyonda içerebilen klinik tabloya sebep olur. Ayrıca çocukluk hipertansiyonunun sebebi olarak çocukluk çağı obezitesinin etkisi gösterilmiştir [13].

Bu çalışma, Elazığ kent merkezinde okuyan ortaöğretim öğrencilerinde obezite sıklığı ve etkileyen faktörleri belirlemek amacıyla yapılmıştır.

### YÖNTEMLER

Tanımlayıcı kesitsel tipte olan bu çalışmanın evrenini Elazığ il merkezinde Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı ortaöğretim okullarına devam eden öğrenciler oluşturdu. Çalışma için Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu ve İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden gerekli izinler alındı. Elazığ il merkezinde bulunan 35 ortaöğretim okulundan 28 okul çalışma kapsamına alındı. Eğitime yeni başlayan 7 okul kapsam dışı bırakıldı. 2009-2010 eğitim döneminde

ortaöğretimde okumakta olan öğrenci mevcudu 24 487 idi. Her okulun 9., 10., 11. ve 12. sınıflarından birer şube basit rastgele örneklem yöntemi ile belirlendi. Çalışma Eylül-Ekim 2009 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Toplam 2722 öğrenciden 2201 öğrenci (%80,8) çalışmaya katıldı. Ulaşılamayan öğrenciler araştırmanın yapıldığı dönemde okula gelmemiş, raporlu veya izinli öğrencilerdi.

Araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanmış olan genel demografik özellikler ve obezite ile ilgili olabilecek faktörleri içeren anket formu öğrencilere direkt gözlem altında uygulandı. Çocukların boy ölçümleri; 1 mm aralıklı çelik şerit metre kullanılarak öğrencilerin ayakları çıplak ve birleşik olarak, düz bir duvara baş arkası, sırt, kalça ve ayak topuklarının arkasının değmesi ve hazır ol durumunda durmaları sağlanarak başın üzerinden tabana kadar olan uzunluk ölçülerek alındı. Ağırlık ölçümü 10 gr'a duyarlı elektronik tartı ile düz bir zeminde sıfıra ayarlandıktan sonra, öğrencilerin hafif giysili ve çıplak ayaklı olmalarına dikkat edilerek alındı. Boy ve kilo ölçümleri kullanılarak tüm öğrencilerin Vücut Kitle İndeksleri-VKİ (ağırlık (kg)/ boy<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)) hesaplandı. Sınıflandırmada VKİ çocuklarda yaşa ve cinse göre değişkenlik gösterdiğinden, Uluslararası Obezite Çalışma Grubunun (International Obesity Task Force; IOTF) önerdiği 2-18 yaş fazla ağırlık ve obezite sınırlarını içeren uluslar arası VKİ (IOTF) değerleri kullanıldı. 18 yaş üstü öğrenciler ise erişkinler için kullanılan VKİ değerlerine göre sınıflandırıldı. Ailelerin gelir düzeyi asgari ücret göz önüne alınarak gruplandırıldı. Veriler istatistik paket programında kayıt edildi. İstatistiksel değerlendirilmede; X<sup>2</sup> ve t- testi uygulandı. p< 0.05 anlamlı olarak kabul edildi.

### BULGULAR

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması 16.30 ± 1.28 (min.13, max.22) di. %55,3'i erkek öğrenci olup, %85,6'sı ilde, %10,4'ü köyde oturmaktaydı. %48,1'i okullarına yürüyerek gitmekteydi. Öğrencilerin %78,9'u televizyon

karşısında 1-3 saat, %21,1'i 4 saat ve üstü vakit, %54,0'ı bilgisayar başında 4 saat ve üstü zaman geçirmekte idi (Tablo 1).

**Tablo 1:** Öğrencilerin sosyodemografik ve diğer bazı özelliklerine göre dağılımları

	N	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kız	984	55,3
Erkek	1217	44,7
<b>Yerleşim yeri</b>		
Köy	229	10,4
İlçe	88	4,0
İl	1884	85,6
<b>Gelir düzeyi</b>		
Alt gelir düzeyi	355	16,1
Orta gelir düzeyi	860	39,1
Üst gelir düzeyi	986	44,8
<b>Okula gidiş şekli</b>		
Yürüyerek	1058	48,1
Araçla	1143	51,9
<b>TV karşısında geçirilen zaman</b>		
1-3 saat	1705	78,9
4 ve üstü	455	21,1
<b>Bilgisayar karşısında geçirilen zaman</b>		
1-3 saat	930	46,0
4 ve üstü	1091	54,0

Araştırmaya katılan öğrencilerin %56,7' si sabah kahvaltısını yapmaktaydı. Kantinden herhangi bir yiyecek aldığı söyleyenlerin oranı %81,1, içecek aldığı belirtenlerin oranı %74,4 idi. Kantinden aldıkları yiyeceklere göre yiyecek alanların %54,4'ünün simit-puaça, %24,0'ının bisküvi-kraker, %19,4 'ünün ise tost sandviç gibi karbonhidrat ağırlıklı ürünleri tükettiği saptandı. Öğrencilerden içecek alanların %36,3' ü meyve suyu, %29,4'ü asitli içecekler, %4,5'i süt almaktaydı . Tüketilen haftalık 6 ve üstü porsiyon süt miktarı %51, 1-5 porsiyon arası tüketenler %49 oranında idi Öğrencilerin %48,1'i haftada 1-5, %51,9'u 6 porsiyon ve üzeri meyve tükettiklerini belirttiler. Fastfood tüketen öğrencilerin

%65,0'ı haftada 3 ve üzeri öğün fastfood tükettiklerini ifade ettiler ( Tablo 2).

**Tablo 2:** Öğrencilerin beslenme alışkanlıklarına göre dağılımları

	N	%
<b>Kantinden en sık alınan yiyecek türü * (n=1785)</b>		
Simit-Poğaç	971	54,4
Bisküvi-Kraker	428	24,0
Tost-Sandviç	347	19,4
Çikolata	39	2,2
<b>Kantinden en sık alınan içecek türü** (n=1637)</b>		
Meyve suyu	594	36,3
Asitli içecekler	429	29,4
Çay-Kahve	482	26,2
Süt	73	4,5
Su	59	3,6
<b>Haftalık süt ve süt ürünleri tüketim miktarları*** (N=2163)</b>		
1-5 porsiyon	1060	49,0
6 ve üzeri porsiyon	1103	51,0
<b>Haftalık tüketilen meyve miktarı**** (n=2163)</b>		
1-5 porsiyon	1040	48,1
6 ve üzeri porsiyon	1123	51,9
<b>Haftalık tüketilen fastfood miktarı***** (n=2009)</b>		
1-2 kez	704	35,0
3 ve üzeri	1305	65,0

\*Kantinden yiyecek almayanlar değerlendirmeye alınmamıştır.

\*\*Kantinden içecek almayanlar değerlendirmeye alınmamıştır.

\*\*\*Süt tüketmeyenler değerlendirmeye alınmamıştır

\*\*\*\*Meyve tüketmeyenler değerlendirmeye alınmamıştır.

\*\*\*\*\*Fastfood tüketmeyenler değerlendirmeye alınmamıştır.

Öğrencilerden kendini kilolu ve çok kilolu olarak görenlerin oranı %17,4 iken, zayıf olarak algılayan öğrenci oranı %18,6 idi.

Yaşlara göre VKİ leri dağılımı 14 yaşında, kızlarda 19.91±3.09, erkeklerde 19.15±2.60, 15 yaşında kızlarda 20.01±2.75, erkeklerde 19.92±2.88 bulundu. Araştırmaya katılan öğrencilerin ortalama VKİ değerleri ile cinsiyet arasında

erkek öğrenci lehine anlamlı ilişki saptandı ( $p<0.05$ ). Obez olan öğrenciler arasında 13-14 yaş arası adolesan grubun %7'si, 15-16 yaş arası grubun %26,3'ü, 17-18 yaş grubunun %0,3 'i ve 19 yaş ve üstü adolesan grubunun ise %1,2'si aşırı kiloluydu. Araştırmaya katılan öğrencilerin %8,3'ünün aşırı kilolu, %13,5'inin obez olduğu saptandı.

Obezite sıklığı kız öğrencilerde %0,6, erkek öğrencilerde %23,8 bulundu. Cinsiyet ile öğrencinin obez olma durumuna göre dağılım anlamlıydı ( $p<0.05$ ). Araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin gelir düzeyi ile VKİ değişimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı (Tablo 3,  $p>0.05$ ).

Araştırmaya katılan öğrencilerin ailelerinin eğitim düzeyi ve aile tipi ile VKİ değişimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $p>0.05$ ). Öğrencilerin televizyon karşısında geçirdikleri saatlere göre; VKİ değişimleri karşılaştırıldığında obezite yönünden anlamlı bir ilişki bulundu ( $p<0.05$ ). Öğrencilerin bilgisayar karşısında geçirdikleri saatlere göre; VKİ değişimleri karşılaştırıldığında bilgisayar karşısında, günde 4 saat ve üstü vakit geçirenlerde obezite, günde 1-3 saat vakit geçirenlerden daha sık görüldü (Tablo 3,  $p<0.05$ ).

Çalışmamızda kantinden tüketilen tost-sandviç ve simit-poğaçaya gibi karbonhidrattan zengin yiyecekleri tüketenlerde, obezite sıklığı, bisküvi-kraker gibi karbonhidrat yoğunluğu nispeten daha düşük yiyecekleri tüketen öğrencilere göre daha fazla bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

Araştırmaya katılan öğrencilerin kantinden tükettikleri içecek türüne göre VKİ değişimleri arasında obezite yönünden anlamlı bir ilişki bulundu ( $p<0.05$ ). Çay-kahve içen obez öğrenci oranı %17,0, meyve suyu %12,0 ve asitli içecek %15,6 idi. Kahvaltı yapma durumu ile VKİ değişimlerine bakıldığında, kahvaltı yapanlar ile obezite arasında anlamlı bir ilişki vardı ( $p<0.05$ ). Öğrencilerin süt veya süt ürünleri

tüketme durumu ile VKİ değişimleri karşılaştırıldığında daha fazla tüketenlerde obezite lehine anlamlı bir ilişki vardı ( $p<0.05$ ). Obez öğrenciler arasında haftada 6 ve daha fazla porsiyon süt içme oranı %57,7 idi (Tablo 4).

Araştırmaya katılan öğrencilerin haftalık meyve sebze tüketimleri ile VKİ değişimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $p>0.05$ ). Araştırmaya katılan öğrencilerin yedikleri haftalık fastfood sayısına göre VKİ değişimleri arasında anlamlı bir ilişki yoktu ( $p>0.05$ ).

Araştırmaya katılan öğrencilerin akşam yemeğini yeme, gece atıştırma durumu ve okula yürüyerek gitme durumları ile VKİ değişimleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $p>0.05$ ).

### TARTIŞMA

Çalışmamızda öğrencilerin %48,1 i okullarına yürüyerek gitmekteydi. Isganatitis ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada; okula yürüyerek ya da bisikletle giden çocukların oranı 1969'da %41 iken 2001 yılında bu oran %13'e düşmüştür. [14].

Çalışmamızda araştırmaya katılan öğrencilerin %56,7'si sabah kahvaltısı yapmaktaydı. Üniversite öğrencileri arasında yapılan bir araştırmada ise düzenli kahvaltı yapma oranı %65,9 bulunmuştur [15]. Öğrencilerin %54,4 oranında simit-poğaçaya, %24,0 oranında bisküvi-kraker ve %19,4 oranında ise tost-sandviç tükettikleri saptandı. Ateşoğlu'nun yaptığı çalışmada öğrencilerin kantinden tükettikleri yiyeceklerin sırası ile en çok simit-poğaçaya ve bisküvi-kraker-kek olduğu, daha sonra bu sırayı kantinde satılan diğer yiyeceklerin izlediği görülmüştür [16]. Uyar'ın, Ankara'nın Çankaya ilçesinde okul çağı çocuklar üzerinde yaptığı çalışmada ise öğrencilerin sırasıyla poğaçaya, simit vb. ürünler ile çikolata ve şekerleme gibi ürünleri sıklıkla tükettikleri tesbit edilmiştir [17]. Bu bulgular bizim çalışmamızdaki karbonhidrat kaynağı yiyeceklerden fazla oranda tüketme bulgusu ile uyumludur.

**Tablo 3:** Bazı özelliklerine göre VKİ değişimleri

	Obez		Aşırı kilolu		Normal/Zayıf		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Cinsiyet</b>							
Kız öğrenci	6	0,6	54	5,5	924	93,9	$X^2=291.04$
Erkek öğrenci	290	23,8	129	10,6	798	65,6	$P<0.05$
<b>Gelir düzeyi</b>							
Düşük	48	13,5	21	5,9	286	80,6	$X^2=3.39$
Orta	113	13,1	77	9,0	670	77,9	$P>0.05$
Yüksek	135	13,7	85	8,6	766	77,7	
<b>TV karşısında geçirdikleri süreye göre</b>							
1-3 saat	217	12,7	136	8,0	1352	79,3	$X^2=6.35$
4 saat ve üzeri	75	16,5	44	9,7	336	73,8	$P<0.05$
<b>Bilgisayar karşısında geçirdikleri süreye göre</b>							
1-3 saat	149	16,0	87	9,4	694	74,6	$X^2=10.02$
4 saat ve üzeri	129	11,8	85	7,8	877	80,4	$P<0.05$
<b>Okula gidiş şekli</b>							
Araçla	166	56,1	91	49,7	886	51,5	$X^2=2.56$
Yürüyerek	130	43,9	92	50,3	836	48,5	$P>0.05$

**Tablo 4:** Beslenme alışkanlıklarına göre VKİ değişimleri

	Obez		Aşırı kilolu		Normal/Zayıf		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Kantinden tükettikleri yiyecek cinsine göre*</b> (n=1785)							
Simit-Poğaç	141	14,5	92	9,5	738	76,0	$X^2=26.64$
Tost-Sandviç	60	17,3	29	8,4	258	74,4	$P<0.05$
Bisküvi-Kraker	38	8,9	23	5,4	367	85,7	
Çikolata	1	2,6	2	5,1	36	92,3	
<b>Kantinden tükettikleri içecek cinsine göre **</b> (n=1637)							
Çay-Kahve	73	17,0	46	10,7	310	72,3	$X^2=22.37$
Meyve suyu	71	12,0	38	6,4	485	77,6	$P<0.05$
Asitli içecek	75	15,6	33	6,8	374	81,6	
Süt	12	16,4	10	13,7	51	69,9	
Su	3	5,1	6	10,2	50	84,7	
<b>Kahvaltı yapma durumuna göre</b>							
Kahvaltı yapan	194	15,5	86	6,9	970	77,6	$X^2=16.54$
Kahvaltı yapmayan	102	10,8	97	10,2	752	79,0	$P<0.05$
<b>Süt ve süt ürünleri tüketme*** (n=2163)</b>							
1-5 porsiyon	124	42,3	90	50,6	846	50,0	$X^2=6.08$
6 porsiyon ve üzeri	169	57,7	88	49,4	846	50,0	$P<0.05$

\* Kantinden yiyecek almayanlar değerlendirmeye alınmamıştır

\*\*Kantinden içecek almayanlar değerlendirmeye alınmamıştır.

\*\*\*Süt tüketmeyenler değerlendirmeye alınmamıştır

Çalışmamızda en fazla tüketilen sıvıların çeşitleri; sırasıyla, meyve suyu (%36,3), asitli içecekler (%29,4) çay-kahve (%26,2), süt (%4,5), su (%3,6) olarak bulundu. Arslan ve Mendes araştırmasında kız ve erkek öğrencilerin en fazla tükettikleri sıvı çeşitlerinin sırasıyla, su (%45,93), çay (%26,94) ve meşrubatlar (%5,47) olduğunu ve sütün ise araştırmaya katılan tüm öğrencilerde değerlendirmeye giremeyecek kadar nadir tüketildiğini saptamışlardır [18]. Benzer şekilde çalışma grubumuzdaki öğrencilerde de süt tüketimi beklenen orandan düşüktür.

Araştırmamızda haftalık süt ve süt ürünleri tüketimi; haftada 1-5 porsiyon %49,0, 6 porsiyon ve üzeri tüketim %51,0 olarak bulundu. Türkiye Ulusal Beslenme Araştırmasına göre, Türkiye de süt tüketmeyenlerin oranı %44,6 olarak bulunmuştur. Haftada 1-2 kez süt tüketenlerin oranı ise %19,5 olarak tespit edilmiştir. Yoğurt, ayran, kefir vb. süt ürünlerini her gün tüketenlerin oranı %55,1, her gün peynir tüketenlerin oranı ise %76,0 olarak bulunmuştur [19]. Tezcan ve ark. ilköğretim öğrencilerinde yaptıkları çalışmada öğrencilerin %75,8' inin süt ve süt ürünlerinin her gün düzenli olarak tükettiğini ortaya koymuşlardır [20]. Sonuçlar adolesan dönemi gibi kemik kitle artışının yoğun olduğu kritik bir dönem için tüketimin yetersiz olduğunu göstermiştir.

Araştırmamızda, haftada 1-5 porsiyon meyve tüketimi %48,1, 6 ve üzeri porsiyon tüketim %51,9 olarak bulundu. Tezcan ve arkadaşlarının çalışmasında ise iki öğrenciden birinin düzenli olarak meyve ve sebze tükettiği saptanmıştır [20]. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması Raporu'nda bireylerin %15,7'sinin turuncgilleri haftada 1-2 kez tükettiği, diğer meyveleri her gün tüketenlerin oranı ise %51,5 olarak bulunmuştur [19]. Bu oranlar bizim bulgularımızla benzerdir.

Çalışmamıza katılan öğrencilerin yaşlara göre VKİ leri dağılımı 14 yaşında, kızlarda  $19.91 \pm 3.09$ , erkeklerde  $19.15 \pm 2.60$  bulundu. 15 yaşında ise, kızlarda  $20.01 \pm 2.75$ , erkeklerde  $19.92 \pm 2.88$  olduğu görüldü. Sivaslı ve arkadaşlarının yaptığı 14 ve 15 yaş gençlerin VKİ dağılımlarını kapsayan çalışmalarında ise; VKİ'nin yaşla artış gösterdiği ve artışın erkeklerde kızlara kıyasla daha fazla olduğu gösterilmiştir [21].

Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş gruplarına göre; aşırı kilolu olma durumu arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulundu ( $p < 0.05$ ). 15-16 yaş grubunda aşırı kilo daha yüksek belirlendi. İsviçre'de yapılan bir çalışmada, 25-34 yaş grubu erkeklerde obezite prevalansı %6 [22], Portekiz'de bir sağlık eğitimi enstitüsünde öğrenim gören öğrencilerde gerçekleştirilen başka bir çalışmada da (yaş ortalaması  $19.3 \pm 3.3$ ) yine %6 olarak bulunmuştur [23].

Araştırma kapsamındaki öğrencilerdeki obezite prevalansı %13.5 bulundu. Ülkemizde çocukluk ve adolesan dönem için tüm ülke genelini yansıtan çalışma bulunmamakla birlikte çeşitli illerde yapılan ve yerel prevalansı bildiren çalışmalar vardır: Aydın ilinde, çocuklarda obezite prevalansının %10.2, Edirne'de ise 12-17 yaşları arasındaki çocuklarda yine Aydın iline benzer prevalansta olduğu bulunmuştur [24]. Avrupanın tümü dikkate alındığında ise 12-17 yaş arası adolesanlarda obezite prevalansı %8-25 olarak belirtilmiştir [25].

Çalışmamızda araştırmaya katılan öğrencilerde obezite sıklığı, kız öğrencilerde % 0.6, erkek öğrencilerde %23,8 bulundu ( $p < 0.05$ ). İstanbul, Ankara ve İzmir illerinde 12-13 yaş grubunda 1014 adolesanda yapılan bir başka çalışmada obezite prevalansı kızlarda %13.3, erkeklerde %15.1, olarak bulunmuştur [26]. İzmir'de tüm yaş gruplarını kapsayan bir çalışmada tüm yaş gruplarında erkeklerde obezite sıklığı kadınlara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur [27]. Benzer şekilde Kendirli ve arkadaşlarının ve

Oruç ve arkadaşlarının yaptığı çalışmalarda da obezite sıklığı yine benzer şekilde erkeklerde kızlara göre anlamlı olarak yüksek bulunmuştur [28,29]. Kız çocuklarında fiziksel görünüme verilen önem ve diyet yapma alışkanlığının daha fazla olmasının bu sonuca sebep olduğu düşünülmektedir. Bu bulguların aksini gösteren çalışmalar da mevcuttur [30].

Araştırmamızda gelir düzeyi ile obezite arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $p>0.05$ ). Farklı bir çalışmada benzer şekilde aylık gelir düzeyi ile obezite arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır [31].

Çalışmamızda öğrencilerin TV karşısında geçirdikleri saatlere göre; obezite prevalansı 1-3 saat TV izleyenlerde %12,7, 4 saat ve üzeri %16,5 idi. Öğrencilerin televizyon karşısında geçirdikleri zaman ile obezite arasında anlamlı bir ilişki vardı ( $p<0.05$ ). Parlak ve Çetinkaya da televizyon seyretmek ile obezite arasında pozitif bir ilişki olduğunu, televizyon reklamlarının, tüketilen gıdanın kalite ve miktarında etkili olduğunu ve aynı zamanda obeziteye yol açan kötü diyet alışkanlıklarına sebep olduğunu ortaya koymuşlardır [32]. Aynı şekilde Babaoğlu ve Hatun'un çalışmasında da, obezite sıklığı, 4 saatten daha fazla televizyon izleyen çocuklarda, bir ya da bir saatten daha az televizyon izleyen çocuklarla kıyaslandığında daha yüksek olarak bulunmuştur [33].

Araştırmaya katılan öğrencilerden bilgisayar karşısında fazla zaman geçirenlerde obezite daha az görülmüştür. Obez olanların %16,0 sı bilgisayar karşısında 1-3 saat, %11,8'i ise 4 saat ve daha fazla vakit geçirmektedir. Benzer şekilde bir çalışmada yine bilgisayar karşısında vakit geçirme ile obezite arasında anlamlı ilişki bulunmamıştır [27]. Farklı bir çalışmada ise bizim çalışmamızdan farklı olarak kendi araştırma gruplarında bilgisayar karşısında günde dört saat ve üzerinde vakit geçiren çocuklarda obezite görülme sıklığı anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur [34]. Bilgisayar karşısında fazla zaman geçirenlerde obezitenin

daha az görülmesine rağmen televizyon karşısında geçirilen süre artışı ile obezite sıklığı artmıştır. Televizyon seyrederken atıştırma alışkanlığının olması ve televizyondaki yiyecek reklamlarının teşvik etmesinin bu sonuca katkısı olabileceği düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerden kantinden tüketilen içeceklerin türüne göre obezite görülme sıklığı %17,0 olarak en fazla çay-kahve tüketen grupta saptandı. Bizim bulgularımızdan farklı olarak Adana ilinde 20-64 yaş arası kadınlarda yapılan bir çalışma da çay-kahve tüketimi ile obezite arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır [35]. Çay kahve tüketiminde öğrencilerin şeker kullanımına dikkat etmemelerinin bu sonucu doğurduğu düşünülmektedir.

Öğrencilerin kahvaltı yapma durumu ile VKİ değişimlerine bakıldığında, kahvaltı yapanlarda obezite lehine anlamlı bir ilişki vardı. Farklı bir çalışmada bizim bulgumuza benzer şekilde düzenli kahvaltı yapanlarda obezite daha fazla bulunmuştur [27]. Kahvaltı çocukların gelişimi için önemli bir öğündür. Fakat kahvaltıda tüketilen gıdaların özelliği de önemlidir. Düzenli kahvaltı yapan çocukların kahvaltıda bökrek, poğaç gibi karbonhidrattan zengin ve yağlı yiyecekler ve ayrıca reçel gibi şekerli yiyecekler tüketmeleri obeziteye neden olabilir.

Süt ve süt ürünlerinin tüketimi ile obezite sıklığı için bulgularımız; haftalık 1-5 porsiyon tüketenlerde %42,3, 6 ve üstü porsiyon tüketenlerde %57,7 olarak bulundu. İran'da 18-74 yaş arası metabolik sendromlu bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada, obezite ile süt ve ürünleri tüketimi arasında pozitif ilişki olduğu saptanmıştır [36]. Ancak okul öncesi çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada kalsiyum alımı ile vücut yağ dokusu arasında negatif korelasyon olduğu bildirilmiştir [37].

Öğrencilerin okula yürüyerek veya araçla gitme durumu ile VKİ değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamadı ( $p<0.05$ ). Isparta il merkezinde ilköğretim öğrencilerinde yapılan



benzer bir çalışmada da okula yürüyerek gitme durumu ile VKİ değerleri arasında bir ilişki bulunamamıştır [38]. Ülkemizde okul kayıtları Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi ile yapıldığından, belli coğrafi sınırdaki öğrenciler aynı okula gitmektedir. Bu nedenle öğrencilerde yürüyerek okula gidiş mesafesi genellikle kısa mesafeler olduğundan VKİ değeri ile yürüyerek okula gitme arasında anlamlı fark bulunmadığı düşünülmektedir.

Araştırmaya katılan öğrencilerin gece atıştırma durumu ile obezite arasında istatistiksel bir anlam bulunamadı ( $p>0.05$ ). Gece yeme, obezite tedavisi için başvuran kişilerde, obez olmayanlara göre daha yaygın görülmekte ancak buna rağmen toplum çalışmalarında obezite ile gece yeme arasında tutarlı bir ilişki bulunamamıştır [39,40].

Sonuç olarak Araştırmaya katılan öğrencilerin yaş ortalaması  $16.30\pm 1.28$ 'di. Obezite oranı %13,5 bulundu. Bu oranın %0,3'ü kız öğrencilere, %13,2'si erkek öğrencilere aitti. Araştırmaya katılan öğrencilerin %87,7'sinin akşam yemeği yediği, %51,7 sinin spor yapmadığı tespit edildi. Yaş ve cinsiyet açısından obezite için fark anlamlıydı ( $p<0.05$ ).

Kilo alımı ve obeziteyi önlemeye yönelik stratejiler; obezite tamamen oluştuktan sonra onu tedavi etmeye çalışmaya yönelik stratejilere göre daha etkili ve ucuzdur. Fazla kilo ve obeziteyi önleme erken yaşlarda başlamalı ve ömür boyu fiziksel aktivite ve sağlıklı besin tüketim paternlerini içermelidir. Okul çocuklarında sıklıkla atlanan kahvaltının ihmal edilmemesi, yemek aralarında yapılan "atıştırmaların" kontrol edilmesi, yüksek kalorili gıdalar içeren "fast-food" yiyeceklerden uzak durulması alınabilecek en basit önlemler arasındadır. Okul yönetimleri beden eğitimi derslerini düzenli olarak planlamalı ve öğrencilere ilgilendikleri sporları yapmaları için özendirici bir zemin oluşturulmalıdır. Önlem için adolesan dönemde ağırlık artışı

izlenmeli ve kontrol altında tutulmalı, okul eğitimi yoluyla sağlıklı yaşam desteklenmelidir.

**Çıkar Çatışması Beyanı:** Yazarlar çıkar çatışması olmadığını bildirmişlerdir.

**Finansal Destek:** Bu çalışma her hangi bir fon tarafından desteklenmemiştir.

**Declaration of Conflicting Interests:** The authors declare that they have no conflict of interest.

**Financial Disclosure:** No financial support was received.

### KAYNAKLAR

1. World Health Organisation Obesity: Preventing and managing the Global Epidemic. Report of a WHO consultation on obesity Geneva. 1997;3-5.
2. Süssleyici DB, Kayhan FE, Sesal C. Obezite Genetiği. Türkiye Klinikleri. 2005;37:1-4.
3. Antipatis VJ, Gill TP. Epidemiyoloji. Per Björntrop (editor). International Textbook of Obesity. 1. baskı. 2002.
4. Racette SB, Deusinger SS, Deusinger RH. Obesity overview of prevalence etiology and treatment. Phys Ther. 2003;83:276-88.
5. Cameron AJ, Welborn TA, Zimmet PZ, et al. Overweight and obesity in Australia: The 1999-2000 Australian diabetes obesity and lifestyle study (Aus Diab) . MJA. 2003;78:427-32.
6. Babaoğlu K, Hatun Ş. Çocukluk Çağında Obezite. STED. 2002;11:1- 8.
7. Obezite tanı ve Tedavi Klavuzu [http://www.turkendokrin.org/files/file/OBEZITE\\_TTK\\_web.pdf](http://www.turkendokrin.org/files/file/OBEZITE_TTK_web.pdf) Erişim:26.05.2016.
8. Jebb SA. Etiology of obesity. Br Med Bull. 1997;53:264-85.
9. Satman I, Yılmaz T, Sengül A. Population based study of diabetes and risk characteristics in Turkey result of the Turkish Diabetes Epidemiology study (TURDEP). Diabetes Care. 2002;25:1551-6.
10. Günöz H, Obezite. Ed. Neyzi O, Ertuğrul T. Pediatri 1. Nobel Tıp Kitapevi, İstanbul 2002:221-6.
11. Çayır A, Atak N, Köse S.K. Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası. 2011;64:13-9.

12. Eker E, Şahin M. Birinci basamakta obeziteye yaklaşım. STED 2002;1:7-246.
13. Kurtuncu M, Demirbağ BC, Tanır İM, ve ark. Çocuklarda serum lipit seviyeleri, hipertansiyon ve obezite arasındaki ilişki. Dicle Tıp Dergisi 2014; 41:1-9.
14. Isganaitis E, Levitsky LL. Preventing childhood obesity: can we do it? Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes. 2008; 15:1-8.
15. Önay D. Üniversite öğrencilerinin kahvaltı alışkanlıklarının değerlendirmesi: Akşehir Sağlık Yüksekokulu örneği. Gazi Üniversitesi Endüstriyel Sanatlar Eğitim Fakültesi Dergisi 2011; 27:95-106.
16. Ateşoğlu İ. İlköğretim öğrencilerinin okul kantinlerinde satın alma davranışları üzerine bir araştırma. Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi 2011; 1:327-37.
17. Uyar, F. Ankara'nın Çankaya ilçesindeki ilköğretim okullarındaki kantinlerin hizmet kalitesi karşılaşılan sorunlar ve çözüm önerileri, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi, 2006, Ankara. <http://ulusaltezmerkezi.com/ankaranin-cankaya-ilcesindeki-ilkogretim-okullarindaki-kantinlerin-hizmet-kalitesi-karsilasilan-sorunlar-ve-cozum-onerileri/10/> Erişim: 02.05.2011.
18. Arslan C, Mendeş B. Üniversitelerin farklı bölümlerinde okuyan erkek ve kız öğrencilerin sıvı tüketimleri ve bilgi düzeylerinin Araştırılması. F.Ü. Sağlık Bil. Dergisi 2004; 18:163-70.
19. Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931, Ankara 2014.
20. Tezcan S, Aslan D, Esin A. Ankara'da bir ilköğretim okulunda 6. 7. ve 8. Sınıf öğrencilerinin beslenme alışkanlıklarının ve durumunun saptanması araştırması <http://www.dicle.edu.tr/halks/m8.5.htm> Erişim: 07.09.2009.
21. Sivaslı E, Bozkurt A. İ, Özçırpıcı B, ve ark. Gaziantep yöresinde 7-15 yaşındaki çocuklarda vücut kitle indeksi referans değerleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2006; 49:30-5.
22. Schutz Y, Woringer V. Obesity in Switzerland: a critical assessment of prevalence in children and adults. Int J Obes Relat Metab Disord. 2002 Sep;26:3-11.
23. Marques-Vidal P, Lobet S, Carvalho Rodrigues JA, et al. Cardiovascular risk factor levels in Portuguese students. Acta Cardiol. 2001 Apr;56:97-101.
24. Dişçigil G. Günümüzün çocukluk çağı ve adolesan çağı epidemisi: Obezite. Türk Aile Hekimliği Dergisi 2007;11:92-6.
25. Lobstein T, Frelut M. Prevalence of overweight among children in Europe. Obes rev. 2003;4:195-20.
26. T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü Beslenme ve Fiziksel Aktiviteler Daire Başkanlığı. Türkiye'de Obezitenin Görülme Sıklığı [www.beslenme.saglik.gov.tr](http://www.beslenme.saglik.gov.tr) Erişim: 09.10.2009.
27. Özilbey P, Ergör G. İzmir ili Güzelbahçe İlçesinde ilköğretim öğrencilerinde obezite prevalansı ve beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi. Turk J Public Health. 2015; 13:30-9.
28. Kendirli H, Kut A, Bakar C, ve ark. Ankara ilinde üç ilköğretim okulunda çocuklarda obezite prevalansı ve etkileyen faktörler. XI. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, Kongre Kitabı. 23-26 Ekim 2007, Denizli, 178.
29. Oruç D, Eker F. Düzce İli Akçakkoca İlçesindeki okullarındaki öğrencilerde obezite sıklığı. XV. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 2-6 Ekim 2012.
30. Erbaş Ü. Orta yaş obez bayanlara yönelik kalistenik egzersizlerin fiziksel ve fizyolojik etkileri. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, 2007, Gazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
31. Erkol A. Khorshid L. Obezite; predispozan faktörler ve sosyal boyutun değerlendirilmesi. SSK Tepecik Hast Derg. 2004; 14:101-7.
32. Parlak A, Çetinkaya Ş. Çocuklarda obezitenin oluşumunu etkileyen faktörler. Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi. 2007; 2:26-33.
33. Babaoğlu K, Hatun Ş. Çocukluk Çağında Obezite. STED. 2002;11:1-8.
34. Öztora S. İlköğretim çağındaki çocuklarda obezite prevalansının belirlenmesi ve risk faktörlerinin araştırılması. Uzmanlık Tezi, 2005, İstanbul. Bakırköy Dr. Sami Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi.
35. Nazlıcan E. Adana ili Solaklı ve Karataş Merkez Sağlık Ocağı bölgesinde yaşayan 20-64 yaş arası kadınlarda obezite ve ilişkili risk faktörlerinin incelenmesi. Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Uzmanlık tezi, 2008, Adana.
36. Azadbakht L, Mirmiran P, Esmailzadeh A, et al. Dairy consumption is inversely associated with the prevalence of the metabolic syndrome in Tehranian adults. American Journal of Clinical Nutrition. 2005;82:523-30.
37. Vaskonen T. Dietary minerals and modification of cardiovascular risk factors. Journal of Nutritional Biochemistry. 2003;14:492-506.

38. Uskun E, Öztürk M, Kişioğlu AN, ve ark. İlköğretim öğrencilerinde obezite gelişimini etkileyen risk faktörleri. Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi. 2005;12:19-25
39. Andersen GS, Stunkard AJ, Sorensen TI, et al. Night eating and weight change in middle-aged men and women. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 2004; 28:1338-43.
40. Lamerz A, Kuepper-Nybelen J, Bruning N, et al. Prevalence of obesity, binge eating, and night eating in a crosssectional field survey of 6-year-old children and their parents in a German urban population. *J Child Psychol Psychiatry.* 2005; 46:385-93.



www.diclemedj.org

