



# Bursa İli Merkez İlçelerindeki Sağlıklı Yaşam Merkezlerini Tercih Eden Bireylerin Beslenme ve Fiziksel Aktivite Düzeyleri ile Beden Kitle İndeksi Arasındaki İlişki

## *The Relationship Between Nutrition and Physical Activity Levels and Body Mass Index of Individuals who Prefer Healthy Living Centers in Central Districts of Bursa Province*

Eda ÜNAL<sup>®</sup>, Aysel ÖZDEMİR<sup>®</sup>

### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışma, Bursa merkez ilçeleri sağlıklı yaşam merkezlerine gelen bireylerin beslenme davranışları ve fiziksel aktivite düzeylerinin BKİ'ne etkilerini belirlemek amacıyla planlandı.

**Yöntem:** Araştırma tanımlayıcı ve kesitsel özellikte planlandı. Araştırmanın verileri, 15 Kasım-15 Şubat 2018 tarihleri arasında Bursa ili merkez ilçeleri Osmangazi, Nilüfer, Yıldırım sağlıklı yaşam merkezlerinin obezite birimine ilk defa başvuran bireyler arasından, bilgilendirilmiş onay veren 195 kişiden toplandı. Araştırmanın verileri literatür taraması yapıldıktan sonra oluşturulan anket formu kullanılarak toplandı.

**Bulgular:** Araştırmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 43.17±10,5 yıldır. Araştırmaya katılan bireylerin %61,5'i obezdir. Beslenme bilgileri, hızlı yeme durumları, fazla miktarda yemek yeme, unlu hamur işi tüketimi durumu, beyaz et ağırlıklı beslenmeye dikkat etme ve fastfood besin tüketimi ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunmuştur ( $p<0,05$ ). Düzenli fiziksel aktivite yapma ile BKİ arasında anlamlı ilişki saptanmamış olmasına rağmen bireylerin yaptığı orta dereceli aktivite ve yürüyüşün dakikasıyla ve bireylerin BKİ değerleri pozitif yönlü korelasyon gösterdiği saptandı ( $p<0,05$ ).

**Sonuç:** Obezite oranı %61,5 tespit edilmiştir. Geleneksel yeme alışkanlıklarımızın doğru beslenme alışkanlıklarıyla modifiye edilerek ve bireylere fiziksel aktiviteyi artırmaları gerekliliği öğretilerek obezite riskinin azaltılması için programlar düzenlenmesi önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Obezite, BKİ, yeme davranışları, fiziksel aktivite, beslenme

### ABSTRACT

**Objective:** The aim of this study was to determine the effects of nutritional behaviors and physical activity levels on the BMIs of individuals in Bursa central districts.

**Method:** A descriptive and cross-sectional study was planned. The data of the study was collected from 195 individuals who gave informed consent among those that applied to the obesity units of the healthy life centers in central districts of Osmangazi, Nilüfer, Yıldırım between 15 November and 15 February 2018. The data of the study were collected by using a questionnaire form which was prepared after literature review.

**Results:** The mean age of the participants was 43.17±10.5 years. A 61.5% of these participants were obese. Their knowledge on nutrition, consumption of fast, and large amounts of food intake, bakery products, white meat, and fastfood food were found to be a significantly associated with BMI ( $p<0.05$ ). Although there was no significant relationship between regular exercise and BMI, it was found that individual BMI values were positively correlated with the duration of walking in minutes and moderate activity levels ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** Obesity rate was 61.5%. It can be suggested that programs should be organized to reduce the risk of obesity by modifying the traditional eating habits with the correct eating habits and by teaching individuals to increase physical activity.

**Keywords:** Obesity, BMI, eating behavior, physical activity, nutrition

Alındığı tarih: 24.12.2018

Kabul tarihi: 11.05.2019

Yayın tarihi: 30.04.2020

**Atf vermek için:** Ünal E, Özdemir A. Bursa İli merkez ilçelerindeki sağlıklı yaşam merkezlerini tercih eden bireylerin beslenme ve fiziksel aktivite düzeyleri ile beden kitle indeksi arasındaki ilişki. Jaren. 2020;6(1):53-60.

Aysel Özdemir

Uludağ Üniversitesi

Sağlık Bilimleri Fakültesi Hemşirelik

Anabilim Dalı Halk Sağlığı Hemşireliği

Bursa, Türkiye

✉ ayozdemir@uludag.edu.tr

ORCID: 0000-0002-0815-9505

Eda Ünal 0000-0002-9247-9594

Uludağ Üniversitesi

Halk Sağlığı Hemşireliği

Bursa, Türkiye





## GİRİŞ

Obezite DSÖ tarafından sağlığı bozacak düzeyde vücutta aşırı yağ miktarının artması olarak tanımlanmaktadır<sup>(1)</sup>. Obezite dünya genelinde 1975'den 2016'ya kadar 3 kat artış göstererek 21. yüzyılın önemli halk sağlığı sorunudur<sup>(2,3)</sup>. Dünya'da 2016'da 18 yaş ve üzeri erişkinlerin %39'u aşırı kilolu ve %13'ünü obez olduğu ifade edilmektedir<sup>(3)</sup>. Türkiye'de 15 yaş üzeri yetişkinlerin vücut kitle indeksine göre %19,6 (BMI>30)'nın obez olduğu bildirilmektedir<sup>(4)</sup>. Dünya'da ve Türkiye'de son yıllarda yapılan çalışmalarda obezite oranının %6,7-%71,3 arasında değiştiği görülmektedir<sup>(5-12)</sup>.

Obezite multifaktöriyel kompleks bir etiolojiden oluşmaktadır. Obezitenin etiolojisinde genetik, metabolik, fizyolojik, psikolojik, kültürel, enerji alımı ile harcanması arasında dengesizlik, beslenme ve fiziksel aktivite gibi davranışsal ve sosyoekonomik düzey düşüklüğü gibi çevresel birçok sebep sorumlu tutulmaktadır<sup>(13)</sup>. Son yıllarda yüksek kalorili içecekler ve yağlı yiyeceklerin çok tüketilmesi, ev dışında yemek yeme alternatiflerinin artması, öğünlerin atılması, öğün aralarında yağlı karbonhidratlı besinleri tüketilmesi, hızlı yemek yeme davranışı, gece yemek yeme alışkanlığı, aşırı alkol tüketmesi, fastfood beslenme, basit karbonhidrat yiyeceklerin mevcudiyeti, yetersiz fiziksel aktivite gibi davranışsal hatalar her yaşta, her iki cinsiyete farklı eğitim düzeylerindeki bireylerde obezite gelişimi etkilemektedir<sup>(3,5,14,15)</sup>. Beden kitle indeksi (BKİ) obezitenin belirlenmesinde sık kullanılan basit bir yöntemdir. BKİ vücut ağırlığının boyun karesine bölünmesi ile hesaplanır<sup>(1)</sup>. BKİ vücut yağ oranıyla yüksek oranda korelasyon göstermektedir. 21 kohort çalışmanın meta analizinde BKİ'deki her 5 birimlik artışın koroner kalp hastalığı riskini %29 artırdığı tespit edilmiştir<sup>(16)</sup>. Martin-Rodriguez ve ark.'nın<sup>(17)</sup> çalışması aşırı kilo ve obezitenin glikoz intoleransı, dislipidemi, tip 2 diyabet, hipertansiyon, osteoartrit, böbrek yetmezliği ve depresyonla pozitif ilişkisini göstermektedir. Epidemiyolojik bazı çalışmalar BKİ'nin bazı kanser türleri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir<sup>(18,19)</sup>.

Obezitenin doğrudan ve dolaylı olarak etkilediği birçok bulaşıcı olmayan hastalığın tedavisi için yüz milyarlarca dolar harcanmaktadır<sup>(20)</sup>. Obezite tedavi edilmediğinde ve dikkate alınmadığında getirdiği

sağlık riskleri ile yaşam süresini kısaltan, yaşam kalitesini bozan ve ülke ekonomilerine ciddi anlamda maliyet getiren önemli bir sorun oluşturmaktadır. Bu yüzden obezite ile mücadele önem kazanmaktadır. Obezite ile mücadelelerinden biri yeterli ve dengeli beslenmeyi öğretmek davranış haline getirmek ve düzenli fiziksel aktivite yapılmasını sağlamaktır.

Bu çalışmanın amacı sağlıklı yaşam merkezlerine gelen bireylerin beslenmeyi tanımlamaları, davranışları ve fiziksel aktivite düzeylerinin BKİ'ne etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Kesitsel tipte planlanan araştırma 15 Kasım 2017-15 Şubat 2018 tarihleri arasında Bursa ili Merkez ilçeleri Osmangazi, Nilüfer, Yıldırım Sağlıklı Yaşam Merkezleri Obezite Danışma Birimlerine ilk kez başvuran kişilerde yapılmıştır.

Araştırmanın örneklemini 15 Kasım 2017-15 Şubat 2018 tarihleri arasında Bursa ili merkez ilçeleri Osmangazi, Nilüfer, Yıldırım sağlıklı yaşam merkezlerinin obezite birimine ilk defa başvuran bireyler arasından gönüllü olarak araştırmayı kabul eden 195 kişi oluşturmuştur. Örneklem seçimindeki kriterler; birime ilk kez başvuran 18-64 yaş arası, en az ilkökul mezunu, iletişim ve kendini ifade etme problemi olmayan, onamları alınmış kişiler oluşturmuştur. Birime daha önce başvurmuş bireylerin beslenme eğitimi almış olması çalışmamızın sonucunu yanlış etkileyeceğinden ilk kez başvuran bireyler dahil edilmiştir.

Obezitenin değerlendirilmesinde sıklıkla basit, ucuz ve invaziv olmayan beden kitle indeksi (BKİ) yöntemi kullanılmaktadır. BKİ vücut ağırlığının boyun karesine bölünmesi sonucu elde edilmektedir<sup>(1)</sup>. Beden kitle indeksine göre obezite tanımlamaları: BKİ<18,5 düşük kilolu, 18,5≤BKİ <24,9 normal kilolu, 25,0<BKİ<29,9 fazla kilolu, 30,0<BKİ obez ve 40,0< BKİ morbidobez şeklidir<sup>(1)</sup>.

Araştırmada sorgulanan fiziksel aktivitenin sınıflandırılmasında Türkiye Halk Sağlığı Kurumu fiziksel aktivite rehberine (2014) göre; düşük, orta ve yüksek aktivite durumları değerlendirilmiştir.

**Düşük:** Nefes almanın ve kalp atım sayısının dinlenme değerinin biraz üzerinde olduğu çok az çaba gerektiren günlük aktiviteleri niteleler: Yavaş yürüyüş, ev işleri vb.

**Orta:** Nefes almanın ve kalp atım sayısının normalden daha fazla olduğu, kasların zorlanmaya başladığı, orta dereceli çaba gerektiren aktiviteleri ifade eder. Aktivite sırasında kişi konuşabilir fakat, şarkı söyleyemez. Hızlı yürümek, düşük tempolu koşular, dans etmek, ip atlamak, yüzmek, masa tenisi oynamak, yavaş tempoda bisiklet sürmek vb.

**Yüksek:** Nefes almanın ve kalp atım sayısının normalden çok daha fazla olduğu veya kasların daha fazla zorlandığı, çok fazla çaba gerektiren aktiviteleri tanımlar. Kişi, aktivite sırasında nefesi kesilmeden birkaç kelimeden fazlasını konuşamaz. Tempolu koşu, basketbol, futbol, voleybol, hentbol ve tenis oynamak, step aerobik derslerine katılmak, tempolu dans etmek gibi.

#### **Veri Toplama Aracı**

Araştırma verileri araştırmacı tarafından literatür taranarak hazırlanan anket formu kullanılarak oluşturuldu Araştırmaya katılan bireylerin tanımlayıcı özellikleri, var olan kronik hastalıkları, beslenme ve diğer alışkanlıklarını içeren toplam 46 soru oluşturmaktadır.

Araştırmanın yapılabilmesi için Bursa İli T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumundan 15.11.2017-15.02.2018 tarihlerinde izinler alınmıştır. Bursa Uludağ üniversitesi etik kurulundan yazılı izinler alındı. Araştırma süresince Helsinki Bildirgesi kurallarına uyuldu. Çalışmaya katılımında gönüllülük ilkesine dikkat edildi.

Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylere araştırmanın amaçları açıklanarak, onamları alınmış ve sonrasında veriler toplanmıştır.

#### **İstatistiksel analiz**

Araştırmada elde edilen veriler SSPS 20.0 (StatisticalPackageforSocialSciences) paket programında nonparametrik tanımlayıcı istatistiksel analizler kullanılarak değerlendirildi. Tanımlayıcı istatistiksel yöntemleri (sayı, frekans, ortalama, standart sapma, minimum-maksimum) olarak ve kategorik

değişkenlerde KruskalWallis testi, Man Whitney-u testi, Fisher's Exact Test, Pearson Chi-Square ve spearman'srho testi ile değerlendirildi. İstatistik anlamlılık düzeyi  $p < 0.05$  kabul edildi.

#### **BULGULAR**

Araştırmaya katılan bireylerin tanımlayıcı özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır. Bireylerin tanımlayıcı özellikleri incelendiğinde; yaş ortalamaları (Ort±Ss)  $43.17 \pm 10,5$  yıldır. Araştırmaya katılan bireylerin %61,5'i obez, %35,4'ü fazla kilolu ve %3,1 normal kilodur. Araştırmaya katılan bireylerin %92,3'ü kadın ve %83,6'sı evlidir. Bireylerin eğitim düzeylerine bakıldığında; %33,3'ünün ilköğretim mezunu olduğu, %26,7'sinin lise, %24,1'inin üniversite ve %15,9'unun ortaokul mezunu olduğu saptanmıştır. Bireylerin kendi ifadelerine göre ekonomik durumlarına bakıldığında; çoğunluğu orta düzeyde (%50,3) olup, %43,6'sı iyi düzeyde, %3,6'sının kötü ve %2,6'sının çok iyi olduğu bulunmuştur. Araştırmaya katılan bireylerin meslek durumları incelendiğinde; %53,3'nün çalışmadığı %46,7'nin çalıştığı görülmektedir.

Tablo 2'de Bireylerin kendi ifadelerine göre beslenmenin anlamı ile BKİ; arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p=0,016$ ).

**1-2'li grup:** Beslenmeyi besinlerin tüketimi olarak ifade eden grupla beslenmeyi protein, mineral ve vitaminden zengin besin tüketimi olarak ifade eden grupların BKİ'si arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p=0,006$ ).

**1-3'lü grup:** Beslenmeyi besinlerin tüketimi olarak ifade eden grupla beslenmeyi vücudun enerji ihtiyacını karşılamak için besin tüketimi olarak ifade eden grupların BKİ'si arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır ( $p=0,648$ ).

**2-3'lü grup:** Beslenmeyi protein, mineral ve vitaminden zengin besin tüketimi olarak ifade eden grupla beslenmeyi vücudun enerji ihtiyacını karşılamak için besin tüketimi olarak ifade eden grupların BKİ'si arasında anlamlı ilişki saptanmıştır ( $p=0,022$ ).

Protein, mineral ve vitamin yönünden zengin besin tüketimi olarak algılayan 2. grup, beslenmeyi besinlerin tüketilmesi olarak algılayan 1. grup ve vücudun

**Tablo 1. Araştırmaya Katılan Bireylerin Demografik Özelliklerinin Dağılımı (n=195)**

Özellikler	Özellikler (Ort±SS)	n	%
Yaş	43,17±10,5		
BKI	31,74±4,41		
BKI Normal		6	3,1
BKI Fazla kilolu		69	35,4
BKI Obez		120	61,5
Cinsiyet			
Kadın		180	92,3
Erkek		15	7,7
Medeni Durum			
Evli		163	83,6
Bekâr		20	10,3
Dul/Ayrılmış		12	6,2
Eğitim Durumu			
İlkokul mezunu		65	33,3
Ortaokul mezunu		31	15,9
Lise mezunu		52	26,7
Yüksekokul/Üniversite		47	24,1
Ailenin Gelir Durumu*			
Çok iyi		5	2,6
İyi		85	43,6
Orta		98	50,3
Kötü		7	3,6
Meslek			
Çalışmıyor		104	53,3
Çalışıyor		91	46,7
Toplam		195	100

\*Bireyin ifadesine göre işaretlenmiştir.

**Tablo 2. Araştırmaya Katılan Bireylerde Beslenmenin Anlamına Göre BKİ Ortalaması (n=195)**

Beslenmeyi ifade etme durumu	BKİ
1. Besinlerin tüketimi (n=50)	
Median	31,63
Minimum	25,09
Maximum	45,52
2. Protein, mineral ve vitaminden zengin besin tüketimi (n=58)	
Median	29,76
Minimum	24,24
Maximum	42,67
3. Vücudun enerji ihtiyacını karşılamak için besin tüketimi (n=87)	
Median	32,40
Minimum	23,62
Maximum	45,90
p=	0,016 <b>KW=8,255</b>
1-2'li grup	<b>0,006 U=1002,500</b>
1-3'lü grup	<b>0,648 U=2073,000</b>
2-3'lü grup	<b>0,022 U=1955,500</b>

\*Bireyin beslenme anlayışı, Kruskal Wallis Test, Mann-Whitney U Test p&lt;0,05

**Tablo 3. Araştırmaya Katılan Bireylerin Yemek Yeme ile İlgili Davranışlarının BKİ'ye Ööre Dağılımı**

Yemek yeme ile ilgili davranışlar	Normal (n=6) n (%)	Kilolu (n=69) n (%)	Obez (n=120) n (%)	Toplam (n=195) n (%)	p	
Hızlı yememeye	4 (66,7)	28 (40,6)	38 (31,7)	70 (35,9)	0,120*	X <sup>2</sup> =3,991*
Sebze ağırlıklı beslenme	4 (66,7)	38 (55,1)	69 (7,5)	111 (56,9)	0,858*	X <sup>2</sup> =0,363*
Fazla miktarda yememe	6 (100,0)	42 (60,9)	51 (51,5)	99 (50,8)	0,002*	X <sup>2</sup> =11,965*
Sıvı şeyler içmeye	5 (83,3)	45 (65,2)	74 (61,7)	124 (63,6)	0,561*	X <sup>2</sup> =1,078*
Asitli içecekler tüketmemeye	5 (83,3)	53 (76,8)	104 (86,7)	162 (83,1)	0,189*	X <sup>2</sup> =3,150*
Fastfood tüketmemeye	5 (83,3)	50 (72,5)	102 (85,0)	157 (80,5)	0,098*	X <sup>2</sup> =4,373*
Şekerli gıdalar tüketmemeye	5 (83,3)	41 (59,4)	60 (50,0)	106 (54,4)	0,167*	X <sup>2</sup> =3,467*
Unlu hamur işi vb. yememeye	5 (83,3)	26 (37,7)	30 (25,0)	61 (31,3)	0,004*	X <sup>2</sup> =10,226*
Beyaz et ağırlıklı beslenmeye	2 (33,3)	28 (40,6)	65 (54,2)	95 (48,7)	0,143*	X <sup>2</sup> =3,796*
Kahvaltı öğünüme	6 (100,0)	56 (81,2)	108 (90,0)	170 (87,2)	0,119**	X <sup>2</sup> =3,974**
Öğle öğünüme	4 (60,7)	34 (49,3)	43 (35,8)	81 (41,5)	0,087*	X <sup>2</sup> =4,840*
Akşam öğünüme	6 (100,0)	65 (94,2)	114 (95,0)	185 (94,9)	1,000*	X <sup>2</sup> =0,235*
Fastfood	2 (33,3)	20 (29,0)	15 (12,5)	37 (19)	0,008*	X <sup>2</sup> =8,772*

\*Fisher'sExactTest, \*\*PearsonChi-Square

enerji ihtiyacı için besin tüketimi olarak algılayan 3. grup içerisinde BKİ yönünden fark oluşturan gruptur.

Tablo 3. Bireylerin yemek yerken dikkat ettikleri durumlar ile BKİ arasındaki ilişkiye bakıldığında; fazla miktarda yemek yememeye, unlu hamur işi yeme-

meye dikkat etme, fastfood besin tüketimi ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunmuştur (p=0,002; p=0,004; p=0,008).

Tablo 4'de Düzenli fiziksel aktivite yapma ile BKİ arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Haftada değişik sıklıkla yapılan fiziksel aktivite, orta dereceli aktivite-

**Tablo 4. BKİ ile yapılan fiziksel aktivite süresi arasındaki ilişki**

BKİ	r	p
Düzenli fiziksel aktivite yapma	r=0,013	p=0,853
Şiddetli fiziksel aktivite gün	r=0,766*	p=0,027
Şiddetli fiziksel aktivite dakika	r=-0,245	p=0,558
Orta dereceli aktivite gün	r=0,505	p=0,136
Orta dereceli aktivite dakika	r=0,760*	p=0,011
Yürüyüş haftada	r=-0,125	p=0,306
Yürüyüş dakika	r=0,275*	p=0,022

*Spearman'srho test\* p<0.05.*

nin dakikasıyla bireylerin BKİ değerleri pozitif yönde yüksek korelasyon gösterdiği; yapılan yürüyüşün dakikasıyla bireylerin BKİ değerleri arasında ise pozitif yönde zayıf anlamlı korelasyon gösterdiği bulunmuştur ( $p<0,05$ ).

## TARTIŞMA

Çalışmamızda sağlıklı yaşam merkezlerine gelen bireylerin beslenmeyi tanımlamaları, davranışları ve fiziksel aktivite düzeyleri ile BKİ arasındaki ilişki incelenmiştir. Literatüre bakıldığında Türkiye'de 2011-2018 yılları arasında yapılmış çeşitli çalışmalarda obeziteli bireylerin oranları %6,7-%71,3'ü arasında değiştiğini göstermektedir. Bizim çalışmamızda obezite oranı %61,5 tespit edilmiştir. Ülkemizde ve dünyada yapılan çalışmalarda obezite oranlarının yükseldiği görülmekte olup çalışmamızda da bu sonuçları destekler oranda yüksek bulunmuştur. Çalışmanın sağlıklı yaşam merkezlerinde yapılmış olması ve bu merkezleri kullanan bireylerin çoğunluğunun kadın olması sonucunu bu oranda yüksek çıkmasını etkilemiş olabilir. Çünkü kadınların evli ve doğum yapmış olmaları, kadınların metabolizmalarının erkeklerden yavaş olması, fiziksel aktivite düzeylerinin azalması ve çalışmıyor olmaları obezite ile ilişkileri açısından değerlendirilmelidir.

Beslenme bilgisi toplumun yeterli ve dengeli beslenme alışkanlıklarında önemli bir etkidir<sup>(21)</sup>. Çalışmamızda araştırmaya katılan bireylerin beslenme bilgileri ile BKİ arasında anlamlı fark tespit edilmiştir. Beslenmenin tanımlamasını yapan gruplarda; protein, vitamin ve mineral bakımdan zengin besinlerin tüketilmesi olarak tanımlayanların, besinlerin tüketilmesi olarak tanımlayanlara ve beslenmeyi vücudun enerji için besinlerin tüketmesi şeklinde tanımlayanlara göre istatistiksel anlamlı fark oluşturduğu saptanmıştır.

Vücudun enerji dengesinin sağlanmasında yeterli ve dengeli beslenme temeldir. Alınan enerjinin fazla olması obeziteye neden olmaktadır. Obezitenin oluşmasında en önemli nedenler beslenme bilgisindeki hatalı yeme davranışları ve alışkanlıklardır<sup>(22)</sup>. Yapılan hatalı yeme davranışları ve alışkanlıkları; büyük porسیون besin tüketimi, öğün atlama, hızlı yeme, fastfood besin tüketimi, aşırı yağlı ve karbonhidratlı besin tüketimi, asitli ve tatlandırıcı içecek tüketimi, yetersiz sebze ve meyve tüketimidir<sup>(23)</sup>.

Beslenme hatalarından biri olan öğünlerin atlamasıyla ilgili çalışmalarda, farklı öğünlerin atlandığını göstermektedir. Karadağ ve ark.<sup>(22)</sup> çalışmasında bireylerin %46,1'i öğün atladığı, en çok atlanan öğünün sabah (%56,1) ve en az atlanan öğünün akşam (%3,2) olduğu saptanmıştır. Arslan<sup>(6)</sup> yaptığı çalışmada bireylerin %72'sinin öğün atladığı, en çok atlanan öğünün öğle (%58,5) ve en az atlanan öğünün akşam (%5,1) olduğunu göstermektedir. Casazza ve ark.<sup>(24)</sup> yaptığı çalışmada kahvaltı öğününün obeziteye karşı koruduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bizim çalışmamızda bireylerin %12,8'i kahvaltı öğününü, %58,5'i öğle öğününü, %5,1'i akşam öğününü atlamaktadır. Çalışmamızda kahvaltı yapanların oranının yüksek olması obeziteye karşı koruyucu olmasına rağmen akşam yemeğine dikkat etme oranının yüksek olması ve akşam öğününde kültürel özelliğimizden dolayı çeşit oranının fazla olması, kalorili yiyeceklerin mevcudiyeti ve sedanter süreçten dolayı obezitenin yüksek oranda olmasının nedeni olabileceğini düşündürmektedir. Barr ve ark.<sup>(25)</sup> Kanada'lı yetişkinlerde yaptığı çalışmada, kahvaltı tüketimi ile BKİ arasında anlamlı ilişki olmadığını saptamışlardır. Bizim çalışmamızda öğünlerin hiçbirisi ile BKİ arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.

Hatalı beslenme alışkanlıklarından olan fastfood beslenme, yüksek enerjili büyük porsiyonlu besinlerin, asitli içeceklerle birlikte tüketilmesi obeziteye yol açmaktadır<sup>(26)</sup>. Wang ve ark.<sup>(27)</sup> çalışmasında yüksek miktarda et ve işlenmiş gıda tüketiminin obezite olma olasılığını artırdığı tespit edilmiştir. Muga ve ark.<sup>(26)</sup> yaptığı çalışmada işlenmiş gıda ve obezite arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Bizim çalışmamızda da benzer olarak fastfood beslenme ve BKİ arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. İşlenmiş ve büyük porsiyonlu ve kalorili fastfood yiyeceklerin obeziteyi destekleyici yönde olduğu düşünülmektedir.





Günlük yeterli miktarda meyve ve sebze tüketilmesinin obeziteyle ilişkili olduğunu gösteren ve göstermeyen çalışmalar bulunmaktadır. Yapılmış çalışmalarda, günlük meyve ve sebze tüketenlerin tüketmeyenlere göre daha az obez olduğunu göstermektedir <sup>(26,28)</sup>. Tayvanda yapılan bir kohort çalışmasında vejeteryanlarınvejeteryan olmayanlara göre daha düşük obezite riski taşıdığını tespit edilmiştir <sup>(29)</sup>. Bizim çalışmada bireylerin %56,9'u sebze ağırlıklı beslenmelerine rağmen sebze ağırlıklı beslenme alışkanlığıyla ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki saptanmıştır.

Hatalı beslenme alışkanlıklarından biride aşırı yağlı ve karbonhidratlı besinlerin tüketimidir. Avcı ve Erdoğan <sup>(7)</sup> çalışmasında işçilerin %33,4'ü obezdir. Çalışmada işçilerin %35,8'i günde bir kez mutlaka hamur işi ile beslendiklerini, %62'sinin günde birkaç kez tahıl tükettiklerini ortaya koymuştur. Et ve et ürünlerini ise %98'inin birkaç günde bir kez, tatlıyı %70'inin birkaç günde bir kez, %69'unun süt ve süt ürünlerini günde birkaç kez tükettiklerini tespit etmiştir. Bizim çalışmamızda; bireylerin %61,5'i obezdir. Çalışmamızda bireylerin %45,6'sı şekerli gıdalar tükettiği; %68,7'si unlu hamur işi tükettiği; %48,7'si beyaz et ağırlıklı beslenmeye dikkat etmekte olduğu saptanmıştır. Avcı ve Erdoğan <sup>(7)</sup> çalışmasına göre bizim çalışmamızda obezite oranının daha yüksek çıkmasının nedeni, bizim çalışmamızda daha düşük karbonhidrat tüketilmesine rağmen beyaz et tüketilmesinin azlığı, hamur işi beslenmenin fazlalığı ve bireylerin yarısından fazlasının çalışmıyor (emekli ve ev hanımı) olmasından kaynaklanıyor olabilir.

Hızlı yemek yeme hatalı bir beslenme davranışıdır. Yapılan çalışmalar beslenme davranışının hızlı veya yavaş olmasıyla BKİ arasında ilişki olduğunu göstermektedir. Çayır ve ark. <sup>(30)</sup> yaptığı çalışmada normal hızda yemek yiyenlerin %10,7'si yavaş yiyenlerin %20,6'sı ve hızlı yiyenlerin %40'ı obez olup aradaki ilişki anlamlıdır. Canbay ve ark. <sup>(31)</sup> çalışmasında da %62,6'sının hızlı yemek yeme alışkanlığına sahip olduğu tespit edilmiştir. Bizim çalışmamızda bireylerin %64,1'i hızlı yeme alışkanlığına sahip olduğu ve hızlı yemek yeme ile BKİ arasında anlamlı ilişki olmadığı saptanmıştır. Hızlı yeme alışkanlığına sahip bireylerde besinlerin yeterince çiğnememesi beyin ve mide arasındaki tokluk merkezinin uyarılmasının gecikmesine neden olmakta bu da doymak için daha fazla

kalori alınmasına sebep olmakta alınan fazla kaloride obezitenin artmasına sebep olmaktadır.

Hatalı davranışlarımızdan biri de bir öğünde aşırı besin tüketimidir. Canbay ve ark. <sup>(31)</sup> çalışmasında bir öğünde aşırı tüketilen yiyecek sayısı ile obezite arasında istatistiki olarak anlamlı fark tespit edilmiştir. Benzer olarak bizim çalışmamızda da %50,8'i fazla miktarda yememeye dikkat etmekte ve fazla miktarda yememe ve BKİ arasında istatistiki olarak anlamlı fark tespit edilmiştir.

Hatalı beslenme alışkanlığımızın biri de asitli içeceklerin tüketilmesidir. Canbay ve ark. <sup>(31)</sup> çalışmasında obez kişilerde asitli içecek tüketim sıklığı diğer bireylere göre daha fazla olduğu bulunmuştur. Bizim çalışmamızda da bireylerin %63,6'sı sıvı şeyler içmeye; %83,1'i asitli içecek içmemeye dikkat etmektedir. Canbay'dan farklı olarak bizim çalışmamızda asitli içecekler içmemeye dikkat etmekle BKİ arasında istatistiki anlamda fark tespit edilmemiştir. Yanlış beslenme alışkanlıklarının obeziteyle ilişkili olduğunu düşündürmektedir.

Obezitenin gelişmesinde hareketsiz yaşam beslenmeden sonra en önemli etken olarak görülmekte ve obezitenin tedavisinde ve önlenmesinde fiziksel aktiviteyi artırmak hedeflenmektedir. Avrupa'da on ülkeyi kapsayan bir prospektif araştırmada 12 yıl boyunca takip edilen bireylerin fiziksel aktivite durumu ile bel çevresi ve BKİ karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak mortalite riskindeki en büyük azalma abdominal ve genel yağlanma düzeyleri arasındaki en düşük fiziksel aktiviteye sahip grup biraz daha aktif hale geldiğinde görülmüştür <sup>(32)</sup>. Ulas ve ark. <sup>(12)</sup> çalışmasında bireylerin %58,1'i fiziksel inaktif olarak tespit edilmiştir. Bu çalışmada erkekler kadınlara, obez olanlar normal kilolulara, çalışanlar çalışmayanlara göre daha az aktif olduğu bulunmuştur <sup>(12)</sup>. Yapılan çalışmalar uzun süreli hareketsiz çalışmaların ve uzun süreli çalışma saatlerinin obeziteyle ilişkisi tespit edilmiştir <sup>(7,28)</sup>. Kaner ve ark. <sup>(10)</sup> çalışmasında obez olan kadınların %85'i sedanter olduğu bulunmuştur. Avcı ve Erdoğan <sup>(7)</sup> çalışmasında bireylerin %5'nin düzenli egzersiz yaptığını tespit etmişlerdir. Bizim çalışmamızda da bireylerin %37,9'u düzenli fiziksel aktivite yapmaktadır. Bireylerin bir kısmı şiddetli fiziksel aktivite, bir kısmı orta dereceli aktivite, bir kısmı eş zamanlı her ikisini, büyük bir çoğunluğu yürüyüş yapmaktadır.

Çalışmamızda BKİ ile düzenli fiziksel aktivite yapma durumu arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır. Bu durum düzenli aktivite yapanların sayısının düşük olmasından kaynaklanıyor olabilir. Ayrıca çalışmamızda düzenli fiziksel aktivite yapanlar arasından günlük şiddetli fiziksel aktivite yapma sıklığı, orta dereceli aktivite ve yürüyüşün süresi ile BKİ arasında anlamlı pozitif ilişki saptanmıştır. Fiziksel aktivite arttıkça BKİ'nin azalması beklenilmektedir. Bizim sonucumuzun pozitif çıkmasının nedeni bireylerin BKİ değerinin artmasına bağlı fiziksel aktiviteyi artırmaya yeni başlamasından kaynaklanıyor olabilir.

Çalışmamızda obezite oranı %61,5 tespit edilmiş olup yüksek çıkmasına neden olan durumlar incelendiğinde, obezitenin önlenmesi açısından dikkat edilmesi gereken birçok faktör tespit edilmiştir. Bunlar hamur işi ağırlıklı beslenme, hızlı yeme, öğle öğününün atlanması, düzenli fiziksel aktivitenin olmaması gibi konulardır. Özellikle toplumsal yeme alışkanlıkları (unlu hamur işi yeme, akşam yemeğinde kalorili yemekler) ve beslenme davranış hatalarının yapılacak beslenme eğitimleri ile optimuma düşürülmesi, obezitenin gelişiminde cinsiyetin, yaşın, düzenli fiziksel aktivitenin önemi vurgulanmalı ve bireylerin davranış kazanmaları desteklenmelidir. Günümüzün küresel sorunu olan obezitenin önlenmesi multidisipliner yaklaşımla beslenme eğitimi ve fiziksel aktivitenin artırılması ve toplumsal katılımı çözüm bulacaktır.

**Etik Kurul Onayı:** Bursa Uludağ Üniversitesi Etik Kurulundan yazılı izinler alındı (No: 03.10.2017 Tarih 2017-14/49 nolu karar).

**Çıkar Çatışması:** Yoktur.

**Finansal Destek:** Yoktur.

**Hasta Onamı:** Araştırmaya katılmayı kabul eden bireylere araştırmanın amaçları açıklanarak, onamları alınmıştır.

**Ethics Committee Approval:** Written permissions were obtained from the Ethics Committee of Bursa Uludağ University (No: 03.10.2017 Date 2017-14/49 numbered decision).

**Conflict of Interest:** None.

**Funding:** None.

**Informed Consent:** Individuals who agreed to participate in the study were explained and their consent was obtained.

## KAYNAKLAR

1. World Health Organization (2017). WHO: Global Data base on Body Mass Index. URL: <http://apps.who.int/bmi/index.jsp> (January 15, 2018).
2. Martin KA, Mani M, Mani A. New targetstotreatobesityandthemetabolicsyndrome. *European Journal of Pharmacology*. 2015; 763:64-74. [CrossRef]
3. World Health Organization (2017). Obesity and overweight. URL: <http://www.who.int/media centre/factsheets/fs311/en/> (January, 15 2018).
4. Türkiye İstatistik Kurumu (2017). Türkiye Sağlık Araştırması 2016. Türkiye İstatistik Kurumu Haber Bülteni, 18854,19-21. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBulteni.do?id=188854> (January, 15 2018).
5. Arıkan H. Zekai Tahir Burak Kadın Sağlığı Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çayyolu Semt Polikliniği diyet bölümüne başvuruda bulunan hastalarda obezite durumunun belirlenmesi. *Jinekoloji-Obstetrik ve Neonatoloji Tıp Dergisi*. 2013;10(40):1651-5.
6. Arslan M. Analysis of eating habits and physical activity levels: A study on Marmara University Faculty Academicians. *Dicle Medical Journal*. 2018;45(1):59-69. [CrossRef]
7. Avcı İ, Erdoğan T. Hazel nut factory workers in working the evaluation of The frequency of obesity and healthy life habits. *TAF Preventive Medicine Bulletin*. 2015;14(5):364-9. [CrossRef]
8. Bertoli S, Leone A, Krakauer NY, Bedogni G, Vanzulli A, Redaelli V, et al. Association of body shape index (ABSI) with cardio-metabolic risk factors: A cross-sectional study of 6081 Caucasian adults. *PLoS One*. 2017;12(9):1-15. [CrossRef]
9. Bilge U, Gültekin G, Bilgin M, Ünlüoğlu İ. Bir Aile Hekimliği polikliniğine başvuran kırk yaş altı popülasyonda obezite ve insülin direnci oranları. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 2016;20(2):50-3. [CrossRef]
10. Kaner G, Kürklü NS, Adıgüzel KT. Obesity prevalence and related risk factors in women who apply to nutrition and diet clinic in Izmir. *Pamukkale Medical Journal*. 2017;10:250-7. [CrossRef]
11. Kiadaliri AA, Jafari M, Mahdavi MR, Faghihzadeh S, Kalantari N, Asadi-Lari, M. The prevalence of adulthood overweight and obesity in Tehran: findings from Urban HEART-2 study. *Medical Journal of The Islamic Republic of Iran*. 2015;29:152-60.
12. Ulas B, Uncu F, Soylar P. Prevalence of obesity and physical in activity in Individuals Who Applied to The Family Medicine Center the Case of Elaziğ. *Med-Science*. 2016;5(2);529-38. [CrossRef]
13. Jéquier E. Path ways to obesity. *International Journal of Obesity*. 2002;26(2):12-7. [CrossRef]
14. Emanuela F, Grazia M, Marco DR, Paola LM, Giorgio F, Marco B. Inflammation as a Link between Obesity and Metabolic Syndrome. *Journal of Nutrition and Metabolism*. 2002; 476380-476380.
15. Ayyıldız Y, Demirli Y. Obezite vergisine ilişkin halkın düşünceleri: Türkiye'de bir alan araştırması. *Public Opinions in Obesity Tax: A Field Research in Turkey*. *BusinessandEconomicsResearchJournal*. 2015;6(2):59-78.
16. Bogers RP, Bemelmans WJE, Hoogenveen RT, Bozhuizen HC, Woodward M, Knekt P, et al. Association of over-



- weight with increased risk of coronary heart disease—partly in dependent of blood pressure and cholesterol-levels: a meta-analysis of 21 cohort studies including more than 300.000 persons. *Archives of Internal Medicine*. 2007;167(16):1720-28. [\[CrossRef\]](#)
17. Martin-Rodriguez E, Guillen-Grima F, Martí A, Brugos-Larumbe A. Comorbidity associated with obesity a large population: The APNA study. *Obesity Research Clinical Practice*. 2015;9(5):435-47. [\[CrossRef\]](#)
  18. Garg SK, Maurer H, Reed K, Selagamsetty R. Diabetes and cancer: two diseases with obesity as a common risk factor. *Diabetes, Obesity and Metabolism*. 2014;16(2):97-110. [\[CrossRef\]](#)
  19. Vucenik I, Stains JP. Obesity and cancer risk: evidence, mechanisms, and recommendations. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2012;1271(1):37-43. [\[CrossRef\]](#)
  20. Landsberg L, Aronne LJ, Beilin LJ, Burke V, Igel LI, Lloyd D et al. Obesity-related hypertension: pathogenesis, cardiovascular risk, and treatment: a position paper of the Obesity Society and the American Society of Hypertension. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2013;15(1):14-33. [\[CrossRef\]](#)
  21. Şanlıer N, Adanur E, Uyar GÖ, Elibol E, Çoşkun AB, Erdoğan ve ark. Evaluation of the nutrition and food safety knowledge and Behaviour of The Young. *Kastamonu Education Journal*. 2017;25(3):941-56.
  22. Karadağ MG, Elibol E, Yıldırım H, Akbulut G, Çelik MG, Değirmenci M. Sağlıklı yetişkin bireylerde yeme tutum ve ortorektik davranışlar ile obezite arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *Gazi Medical Journal*. 2016;27(3):107-14. [\[CrossRef\]](#)
  23. Karaçil M Ş, Şanlıer N. Obezitenin Çevre ve Sağlık Üzerine Etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014;3(2):786-803.
  24. Casazza K, Fontaine KR, Astrup A, Birch LL, Brown AW, Bohan Brown MM et al. Myths, presumptions, and facts about obesity. *New England Journal of Medicine*. 2013;368(5):446-54. [\[CrossRef\]](#)
  25. Barr SI, DiFrancesco L, Fulgoni VL. Association of breakfast consumption with body mass index and prevalence of overweight/obesity in a nationally-representative survey of Canadian adults. *Nutrition Journal*. 2016;15(1):33-41. [\[CrossRef\]](#)
  26. Muga MA, Owili PO, Hsu C, Rau H, Chao JC. Dietary patterns, gender, and weight status among middle-aged and older adults in Taiwan: a cross-sectional study. *BMC Geriatrics*. 2017;17(1):268-77. [\[CrossRef\]](#)
  27. Wang Z, Zhang B, Zhai F, Wang H, Zhang J, Du W et al. Fatty and lean red meat consumption in China: differential association with Chinese abdominal obesity. *Nutrition, Metabolism and Cardiovascular Diseases*. 2014;24(8):869-76. [\[CrossRef\]](#)
  28. Bonauto DK, Lu D, Fan ZJ. Obesity prevalence by occupation in Washington State. *Behavioral Risk Factor Surveillance System. Preventing Chronic Disease*. 2014;11:1-9. [\[CrossRef\]](#)
  29. Chiu YF, Hsu CC, Chiu TH, Lee C Y, Liu TT, Tsao CK et al. Cross-sectional and longitudinal comparisons of metabolic profiles between vegetarian and non-vegetarian subjects: a matched cohort study. *British Journal of Nutrition*. 2015;114(8):1313-20. [\[CrossRef\]](#)
  30. Çayır A, Atak N, Köse SK. Assessment of obesity frequency and related factors on individuals attending to the department of nutrition and dietetics. *Journal of Ankara University Faculty of Medicine*. 2011;64(1):013-9.
  31. Canbay Ö, Doğru E, Katayıfçı N, Duman F, Şahpolat M, Kaya İ ve ark. Investigation of obesity frequency and eating habits in a university hospital professionals. *Medical Journal of Bakırköy*. 2016;12(3):129-35. [\[CrossRef\]](#)
  32. Ekelund U, Ward HA, Norat T, Luan J, May A, Weiderpass E, et al. Physical activity and all-cause mortality across levels of overall and abdominal adiposity in European men and women: the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition Study (EPIC). *The American Journal of Clinical Nutrition*. 2015;101(3):613-21. [\[CrossRef\]](#)