

## İsparta İl Merkezindeki Ailelerin Beslenme Haritası ile Obezite Durum

### Değerlendirmesi Arasındaki İlişki

## The Relationship Between The Nutrition Map Of The Families in Isparta Center and The Obesity Status Assessment

Tansu DURAN<sup>1\*</sup>, Özgür ÖNAL<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Süleyman Demirel Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Isparta, Türkiye

### ÖZET

**Amaç:** Market rafları baz alınarak tarafımızca hazırlanan, obeziteye neden olması beklenen besinlerden oluşturulan beslenme haritası eşliğinde haneler ziyaret edilmiştir. Hanede bulunan besin miktarları, hane halkının sosyodemografik özellikleri, yeme tutumları ve fiziksel aktivite (FA) düzeyleri ile obezite ilişkisini incelemek amaçlanmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Kesitsel analitik tipte yapılan araştırma 2019-2021 bahar döneminde, çalışmaya katılmayı kabul eden hane halkına bizzat ulaşarak yapılmıştır. Örneklem yöntemi olarak olasılıksız örneklem yöntemlerinden kota örneklem yöntemi kullanılmıştır. Katılımcıların sosyo-demografik verileri (Kişisel Bilgi Formu), yeme tutumları (Yeme Tutum Testi), fiziksel aktivite değişkenleri (Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi Kısa Formu) ve hanelerde bulunan obeziteye neden olması beklenen besinlerin gruplandırılmasıyla elde edilen beslenme haritaları ile obezite durum değerlendirilmeleri yapılmıştır.

**Bulgular:** Katılımcıların boy ortalaması 170,8±8,4, ağırlık ortalaması 76,0±14,2, vücut kitle indeksi(VKI) ortalaması 26,0±4,2 ve yaş ortalaması 41,6±11,9 (min-maks=23-81) olarak tespit edilmiştir. Araştırmaya göre 10 kişiden 1'inin evinde 2,5 litre ve fazlası gazlı içecek, 2 kişiden 1'inin evinde hazır meyve suyu bulunmaktadır. Şekerli besin grupları incelendiğinde ise reçel %94, beyaz şeker %90 bulunma oranı ile hanelerde en çok bulunan şekerli besinlerdir. Çikolata, reçel, tatlandırıcı, şekerleme, beyaz şeker, yapay çikolata, gıda şurupları, dondurma ve kurutulmuş meyve düzeylerinin VKİ' ye etkisi saptanmamıştır. %91,3 oranla beyaz un, yüksek karbonhidrat içerikli besin grubundan, hanelerde en çok bulunan besindir.

**Sonuç:** Beslenme haritası ile obezite durum değerlendirilmesi yapıldığında kadınların erkeklere oranla obeziteye daha yatkın olduğu, artan gelir düzeyi ile obezite riskinin azaldığı, yaş ile beraber obezite riskinin arttığı ve sigara kullananların kullanmayanlara oranla daha düşük vücut kitle indeksine sahip olduğu bulunmuştur.

**Anahtar Kelimeler:** Beslenme Haritası, Obezite, Vücut Kitle İndeksi.

Alınış / Received: 08.12.2023 Kabul / Accepted: 08.04.2023 Online Yayınlanma / Published Online: 13.04.2023



## ABSTRACT

**Objective:** Households were visited, accompanied by a nutrition map created from foods expected to cause obesity and prepared by us based on market shelves. It was aimed to examine the relationship between the amount of food in the household, the sociodemographic characteristics of the household, eating attitudes and physical activity levels, and obesity.

**Materials and Methods:** The cross-sectional analytical study was conducted in the spring term of 2019-2021 by personally reaching the households who agreed to participate in the study. Quota sampling method, one of the nonprobabilistic sampling methods, was used as the sampling method. Obesity status assessments were made with nutritional maps obtained by grouping the participants according to their socio-demographic data (Personal Information Form), eating attitudes (Eating Attitudes Test), physical activity variables (International Physical Activity Assessment Questionnaire Short Form) and the amount of nutrients in households.

**Results:** Participants' mean height was  $170.8 \pm 8.4$ , average weight was  $76.0 \pm 14.2$ , mean body mass index (BMI) was  $26.0 \pm 4.2$ , and mean age was  $41.6 \pm 11.9$  (min-max= 23-81). According to the research, 1 out of 10 people has 2.5 liters or more of carbonated drink in their house, and 1 out of 2 people has ready-made fruit juice in their house. When sugary food groups are examined, jam is the most common sugary food in households with 94% and white sugar 90%. The effects of chocolate, jam, sweetener, confectionery, white sugar, artificial chocolate, food syrups, ice cream and dried fruit levels on BMI were not determined. With 91.3%, white flour is the most common food in households from the food group with high carbohydrate content.

**Conclusion:** When obesity status was evaluated with nutritional map, it was found that women are more prone to obesity than men, the risk of obesity decreases with increasing income level, the risk of obesity increases with age, and smokers have a lower body mass index than non-smokers.

**Keywords:** Nutrition Map, Obesity, Body Mass Index



## 1. Giriş

Dünya çapında pandemik seviyeye ulaşan obezite, yetişkin popülasyonu oluşturan %69 fazla kilolu insan ve %35 obezite hala artış göstermektedir (1).

Genetik etkenler, hormonal sorunlar, metabolik rahatsızlıklar, egzersiz seviyesi, psikolojik rahatsızlıklar, sosyal etkenler, ekonomik durum gibi pek çok etken ve kişinin sağlık düzeyinden etkilenen, multifaktöriyel bir hastalık olan obezite, önceleri sadece görsel güzellik olarak algılanmaktaydı. Günümüzde ise psikolojik ve fizyolojik pek çok sağlık sorununa neden olan, yaşam seviyesini düşüren ve de kısaltan, ciddi bir kronik hastalık olarak kabul edilmektedir. Gelişen ve gelişmekte ve olan ülkelerdeki prevalansı artan obezite, dünya için ise pandemik sorunlara yol açarak önemini gün geçtikçe artırmaktadır (2).

Toplumsal refahı sağlamak, ideal halk sağlığına ulaşmak ve sosyo-ekonomik düzeyde iyileşme için öncelikle toplumsal, sürdürülebilir bir sağlık anlayışı oluşturulmalıdır. Bu sağlık anlayışının temelinde ise, yine sağlığın temeli olan sağlıklı, dengeli ve yeterli beslenme olmalıdır (3).

Gelişen zamanla artan teknoloji kullanımıyla beraber azalan egzersiz süreleri ve zaman yetersizliği bahane edilerek yönelim gösterilen hızlı yemek sektörü ile özellikle çocuklar ve gençler başta olmak üzere tüm toplumun sağlığı kötüleşmekte ve yemek kültürü değişmektedir. Tüm dünyada artış

gösterdiği bilimsel çalışmalar ile kanıtlanan obeziteye neden olan temel faktörün yeme alışkanlıkları olduğu görülmektedir. Bu nedenle çalışmamızda hanelerde bulunan, obeziteye neden olması beklenen besin miktarları ve kişilerin sosyodemografik özellikleri, yeme tutumları ve fiziksel aktivite düzeyleri arasındaki ilişki değerlendirilerek, obezite durumunu incelemek amaçlanmıştır.

## 2. Materyal ve Metot

Araştırma, Isparta il merkezinde yaşayan ailelerin beslenme haritası ile obezite durum değerlendirmesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılan, kesitsel analitik tipte bir çalışmadır. Çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan "Etik Kurul Onayı" alınmıştır (Karar No: 343, Tarih: 05.12.2019). Veriler, katılımcılar üzerinde hiçbir şekilde çıkar ilişkisi ve baskı olmaksızın uygun bir zamanda toplanmıştır.

Araştırmanın sosyo-demografik bilgilerle ilgili verileri „Kişisel Bilgi Formu“, yeme tutumları ile bilgileri „Yeme Tutum Testi“, fiziksel aktivite değişkeniyle ilgili verileri „Uluslararası Fiziksel Aktivite Değerlendirme Anketi Kısa Formu“ ile elde edilmiştir. Katılımcıların beslenme haritalarına ise kendi hazırlanmış olduğumuz, katılımcıların evlerinde bulunan besin maddelerinin miktarına göre gruplandırılmasıyla ulaşılmıştır (Tablo 1).

**Tablo 1:** Katılımcıların Evlerinde Bulunan Besin Maddelerinin Miktarı

	YOK	★	★★	★★★
GAZLI İÇECEKLER (KOLA, MEYVELİ SODA)		0-0,5 LT	+0,5 LT – 2,5 LT	+2,5 LT
HAZIR MEYVE SULARI		0-0,5 LT	+0,5 LT – 2,5 LT	+2,5 LT
ÇİKOLATA, BAR, GOFRET, BİSKÜVİ, HAZIR KEK GİBİ FIRINCILIK ÜRÜNLERİ VB.		0 – 9 GR	+9 – 100 GR	+100 GR
HAMUR İŞİ VE SÜTLÜ TATLILAR		0-150 GR	+150 GR – 500 GR	+500 GR
REÇEL, MARMELAT, BAL, PEKMEZ		0 – 500 GR	+500 GR – 1 KG	+1 KG
KURUYEMİŞ		0-1 KG	+1 KG – 3 KG	+3 KG
EZME (FINDIK, FISTIK VB.)		0 – 180 GR	+180 GR – 500 GR	+500 GR
KAYMAK, KREMA		0 – 150 GR	+150 GR – 500 GR	+1 KG
İŞLENMİŞ ET (SUCUK, SALAM, SOSİS, PASTIRMA VB.)		0-500 GR	+500GR – 2 KG	+2 KG
TATLANDIRICI		0-100 TABLET	+100 TABLET-500 TABLET	+500 TABLET
MARGARİN		0-250 GR	+250GR – 1 KG	+1 KG
ŞEKERLEMELER (AKİDE ŞEKERİ, LOKUM PİŞMANIYE, HELVA VB.)		0-10 GR	10 GR – 500 GR	+500 GR
KUYRUK YAĞI, İÇ YAĞI, DON YAĞ, SADEYAĞ, TAM YAĞLI KREMA İLE KREMANIN GİRMİŞ OLDUĞU PASTA, BÖREK, KURABIYE, POĞAÇA VB. PASTACILIK ÜRÜNLERİ		0-500 GR	+500 GR – 1 KG	+1 KG
BEYAZ ŞEKER		0-250 GR	+250GR – 1 KG	+1 KG
KAHVE KREMASI		0-50 GR	+50 GR – 400 GR	+400 GR
YAPAY ÇİKOLATAYLA KAPLANMIŞ GIDALAR		0-32 GR	+32 GR – 160 GR	+160 GR
KURUTULMUŞ MEYVE		0-50 GR	+50 GR – 250 GR	+250 GR
GIDA ŞURUPLARI, JÖLE		0-250GR	+250GR-500GR	+500GR
GIDA SOSLARI( KETÇAP, MAYONEZ VB.)		0-250GR	+250GR-750 GR	+750GR
DONDURMA, SÜTLÜ/SÜTSÜZ BUZLU ÜRÜNLER		0-100GR	+100 GR-300GR	+300 GR
KONSERVE GIDALAR		0-80GR	+80GR – 250GR	+ 250GR
HAZIR BULYONLAR		0-10 GR	+10 GR – 120 GR	+120GR
ENERJİ İÇECEĞİ		0-250 ML	+250ML-1 LT	+ 1 LT
ALKOLLÜ İÇECEKLER		0-300 ML	+300 ML – 1 LT	+1LT
BEYAZ UN		0-500GR	+500GR – 2 KG	+2 KG
ÇİPS		0-40GR	+40GR-100GR	+100GR
SADE BİSKÜVİ ÇEŞİTLERİ		0-50GR	+50GR-150GR	+150GR
DOLGULU BİSKÜVİ ÇEŞİTLERİ		0-76GR	+76GR-180GR	+180GR
ŞEKERLİ KAHVALTILIK GEVREK		0-500 GR	+500 GR – 1 KG	+1 KG
SADE YULAF EZMESİ		0-500 GR	+500 GR – 1 KG	+1 KG
AYÇİÇEK YAĞI		0-1 LT	+1 LT – 5 LT	+5 LT
ZEYTİNYAĞI		0-1 LT	+1 LT – 5 LT	+5 LT
TAHİN		0-300GR	+300GR-700GR	+700GR

Araştırmanın evrenini Isparta il merkezinde yaşayan 206 kişi oluşturmaktadır. Örneklem, evreni bilinen örnekleme hesabı kullanılarak, %50 sıklık, %7 hata payı ve desen etkisi 1 alınarak 196 saptanmıştır. Saptanan kişi sayısına 10 ekleyerek 206 kişiye ulaşılması hedeflenmiştir. Örnekleme yöntemi olarak olasılıksız örnekleme yöntemlerinden kota örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden gönüllü 206 kişi çalışmaya dâhil edilmiştir.

Araştırmada SPSS 22,0 (Statistical Package for Social Sciences Version 22) versiyonu ve MS Excel kullanılarak analizler ve grafikler elde edilmiştir. Çalışmaya dâhil olan değişkenlerin tanımlayıcı istatistiklerinde sayı, yüzde, aritmetik ortalama, standart sapma, alt ve üst değer kullanılmıştır. Normal dağılım gösteren (parametrik) değişkenlerin karşılaştırmalarında t-testi, Anova testleri ile normal dağılıma uymayan (non-parametrik) değişkenlerde bu testlerin karşılıkları (Wilcoxon, Kruskal Wallis) kullanılmıştır. Çoklu değişkenlerin VKİ'ye etkisinin incelenmesinde Multiple Lineer Regresyon analizi yapılmıştır. Tüm değişkenlerin testleri %5 anlamlılık düzeyinde incelenmiştir.

### 3. Bulgular

Çalışmaya katılan kişilerin boy ortalaması 170,8±8,4"dir. Kişilerin ağırlık ortalaması 76,0±14,2"dir. VKİ'leri 26,0±4,2 olarak hesaplanmıştır. Kişilerin yaş ortalaması 41,6±11,9 (min-max=23-81)"dir. Yaşın vücut kitle indeksiyle korelasyonu incelendiğinde r=0,390, p<0,001 olarak saptanmıştır.

Araştırmada lisans ve yüksek lisans eğitimi alan kişilerin, ilköğretim ve öncesi eğitim alan kişilere göre VKİ değerleri anlamlı derecede düşüktür (p değeri; 0,001).

Çalışmada sigara kullananların, hiç kullanmayanlara göre VKİ değeri daha düşüktür (p değeri; 0,057).

Asgari ücretin 2 katı ve asgari ücretin 3 katı ve fazlasını alan kişiler, asgari ücret ve asgari ücretin altında gelire sahip olan kişilere göre daha düşük VKİ değerine sahiptir (p değeri; 0,019) (Tablo 2).

**Tablo 2:** Araştırma Grubunun Sosyodemografik Özelliklerine Göre Dağılımı

	Vücut Kitle İndeksi		
	n(%)	ort±SD	p
<b>CİNSİYET</b>			
Kadın	103(50)	25,5±4,8	0,095
Erkek	103(50)	26,5±3,5	
<b>EĞİTİM DURUMU</b>			
İlkokul-ortaokul	34(16,5)	28,5±5,7	<0,001
Lise	63(30,6)	26,2±3,8	
Önlisans	26(12,6)	25,9±4,5	
Lisans	71(34,5)	25,0±3,2	
Yüksek lisans	12(5,8)	23,2±3,0	
<b>ALKOL</b>			
Yok	146(70,9)	26,4±4,3	0,151
Nadiren	43(20,9)	24,8±4,1	
Haftada 1	11(5,3)	24,9±2,7	
Günde 1	6(2,9)	26,3±3,0	
<b>SİGARA</b>			
Yok	112(54,4)	26,7±4,7	0,057
Bırakmış	11(5,3)	24,8±4,5	
Nadiren	27(13,1)	25,9±3,5	
Sürekli	56(27,2)	24,9±3,2	

Çalışmaya katılanların %13,6"sında yeme tutumu bozukluğu varken, %86,4"ü normal yeme tutumuna sahiptir. Katılanların VKİ ve yeme tutumu puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır (p değeri; 0,465).

Araştırma grubunun VKİ ile fiziksel aktivite değerleri arasında anlamlı bir ilişki bulunmamıştır (p değeri; 0,309).

Araştırmaya katılanların evlerinde bulunan, obeziteye neden olması beklenen, içecek grupları incelendiğinde; 10 kişiden 1'inin evinde 2,5 litre ve fazlası gazlı içecek, 2 kişiden 1'inin evinde hazır meyve suyu bulunmaktadır. %91'inin evinde enerji içeceği , %76'sının evinde alkollü içecek bulunmamaktadır.

Şekerli besin grupları incelendiğinde ise reçel %94, beyaz şeker %90 bulunma oranı ile hanelerde en çok bulunan şekerli besinler olarak karşımıza çıkmaktadır (Tablo 3).

**Tablo 3:** Araştırma Grubunun Hanelerinde Bulunan Şekerli Besinlerin Yüzdelik Dağılım Tablosu

	yok	*	**	***
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Çikolata	44(21,4)	28(13,6)	42(20,4)	90(43,7)
Reçel	10(4,9)	26(12,6)	60(29,1)	108(52,4)
Tatlandırıcı	179(86,9)	15(7,3)	8(3,9)	4(1,9)
Şekerlemeler	101(49,0)	33(16,0)	42(20,4)	30(14,6)
Beyaz şeker	20(9,7)	14(6,8)	42(20,4)	130(63,1)
Yapay çikolata	138(67,0)	26(12,6)	16(7,8)	26(12,6)
Gıda şurup	180(87,4)	14(6,8)	4(1,9)	8(3,9)
Gıda sos	39(18,9)	45(21,8)	82(39,8)	40(19,4)
Dondurma	119(57,8)	29(14,1)	26(12,6)	32(15,5)
Kurutulmuş meyve	21(10,2)	20(9,7)	75(36,4)	90(43,7)

%91,3 oranla beyaz un, yüksek karbonhidrat içerikli besin grubundan, hanelerde en çok bulunan besindir. Her 4 kişiden 3'ünün evinde hamur işi ürünleri bulunmaktadır.

Yüksek yağ içerikli besinler incelendiğinde ise hanelerin tamamına yakınında zeytinyağı, ayçiçek yağı ve kuruyemiş bulunmakta; yarısına yakınının evinde ise ezme, kaymak, krema, margarin, kuyruk yağı, iç yağı, kahve kreması bulunmaktadır (Tablo 4).

**Tablo 4:** Araştırma Grubunun Hanelerinde Bulunan Yüksek Yağ İçerikli Besinlerin Yüzdelik Dağılım Tablosu

	yok	*	**	***
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)
Kuruyemiş	16(7,8)	54(26,2)	78(37,9)	58(28,2)
Ezme	118(57,3)	38(18,4)	26(12,6)	24(11,7)
Kaymak, krema	112(54,4)	38(18,4)	34(16,5)	22(10,7)
Margarin	92(44,7)	78(37,9)	24(11,7)	12(5,8)
Kuyruk yağı, iç yağı	108(52,4)	42(20,4)	36(17,5)	20(9,7)
Kahve kreması	100(48,5)	46(22,3)	48(23,3)	12(5,8)
Ayçiçek yağı	18(8,7)	30(14,6)	88(42,7)	70(34,0)
Zeytinyağı	10(4,9)	12(5,8)	74(35,9)	110(53,4)
Tahin	38(18,4)	50(24,3)	62(30,1)	56(27,2)

Obezitenin yanı sıra kanser oluşumuna da sebep olması beklenen işlenmiş et (sucuk, salam, sosis, pastırma vb.) ve konserve gıdalara bakıldığında ortalama her 4 kişiden 1'inin evinde işlenmiş et ürünleri; her 13 kişiden 1'inin evinde konserve gıda ürünleri tespit edilmiştir.

Evlerinde gazlı içecek, hazır meyve suyu ve enerji içeceği bulunma miktarı ile VKİ arasında anlamlı ilişki bulunmama birlikte hanelerinde alkollü içecek bulunan kişilerin VKİ ile ilişkili anlamlılığını sağlayan faktör, evinde 300- 1000 ml alkollü içecek bulunan kişilerin, bulunmayan kişilere göre VKİ değerinin daha düşük olmasıdır.

Çalışma sonuçlarına göre, evinde 750 gram ve daha fazla gıda sosları bulunan kişilerin, bulunmayanlara göre VKİ değeri anlamlı derecede daha düşüktür. Çikolata, reçel, tatlandırıcı, şekerleme, beyaz şeker, yapay çikolata, gıda şurupları, dondurma ve kurutulmuş meyve düzeylerinin VKİ'ye etkisi saptanmamıştır.

Araştırmada evlerinde 10-120 gram hazır bulyon bulunanların, bulunmayanlara göre; 40 gram ve fazlası cips bulunanların, bulunmayanlara göre; evinde 0-50 gram kahve kreması bulunanların

bulunmayanlara göre VKİ değeri anlamlı düzeyde daha düşüktür.

Çalışma sonuçlarına göre evlerinde işlenmiş et bulunan kişilerin VKİ ile ilişkili anlamlılığı sağlayan faktör, evinde 500 gram ve daha fazla işlenmiş et bulunan kişilerin, bulunmayan kişilere göre VKİ değerinin dahadüşük olmasıdır.

Çalışmada incelenen değişkenlerin VKİ'ye birlikte etkisinin saptanması için çoklu (multivariate) lineer regresyon modeli oluşturulmuştur.

Modele tekli (univariate) analiz sonuçlarına göre  $p < 0,25$  olan değişkenler dahil edilmiştir (cinsiyet, eğitim durumu, alkol, sigara, gelir düzeyi, reçel- marmelat, kaymak- krema, işlenmiş et, beyaz şeker, kahve kreması, gıda şurupları, gıda sosları, hazır bulyonlar, alkollü içecekler, çips, sade bisküvi çeşitleri, sade yulaf ezmesi, ayçiçek yağı).

Çoklu (multivariate) bağlantı probleminin çözümü için VIF değeri bakıldı. Modele koyulan değişkenlerin tamamının VIF değeri 2'nin altındaydı. Çoklu lineer regresyon sonuçlarına göre erkeklerin kadınlardan VKİ değerinin 1,180 puan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca VKİ değeri yaşın artmasıyla birlikte artmakta, eğitim durumunun ve sigara kullanımının artmasıyla azalmaktadır (Tablo 5).

**Tablo 5:** VKİ'yi Etkileyen Değişkenlerin Çoklu Doğrusal Regresyonla İncelenmesi

	Vücut kitle indeksi		
	Beta	%95 Güven Aralığı	p
Cinsiyet (0:kadın,1: erkek)	1,180	(0,060- 2,300)	0,039
Eğitim durumu (ilkokul-ortaokul, lise, ön lisans, lisans, yüksek lisans)	-0,554	(-1,048- -0,060)	0,028
Sigara kullanımı (yok, bırakmış, nadiren, sürekli)	-0,513	(-0,935- -0,092)	0,017
Yaş	0,097	(0,046- 0,149)	<0,001

\*\*\* Lineer regresyon (Backward LR) Model  $p < 0,005$ , Adjusted R2:0,39, Durbin Watson: 2,106.

#### 4. Tartışma ve Sonuç

Isparta il merkezindeki ailelere yapılan bu çalışmada, hane halkının sosyodemografik özellikleri, yeme tutumu, fiziksel aktivite seviyeleri ve evlerinde bulunan çeşitli besinlerin miktarı incelenmiştir ve tekli (univariate) sonuçlara göre kadınların erkeklere göre 1,547 kat daha obez olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Sosyoekonomik kümeleşmeye göre değişiklik gösteren obezite prevalansı,56 ülkeyi kapsayan bir araştırmada, 46 ülkede kadınların obezite seviyesinin erkeklerden daha yüksek olduğu sonucuna varmıştır (4). Dünya oranlarına benzer şekilde ülkemizde yapılan prevalans çalışmasında da obezite seviyesi kadınlarda erkeklere göre daha yüksek bulunmuştur (5). Almanya'da 2003 senesinde yapılan bir çalışmada 18 yaşından büyük erkeklerin %17'si ve yaşıt kadınların %20'sinin obez olduğu ve her iki cinste de yaş ile obezitenin arttığı gözlemlenmiştir. 45-64 yaş grubuna bakıldığında, cinsiyet farkı olmaksızın, her dört kişiden birinin VKİ'sinin 30'dan yüksek olduğu gözlenmiştir. 65 yaş üzeri gruplarda ise erkeklerde obezite sıklığı düşerken, kadınlarda arttığı gözlenmiştir (6). Dünyada var olan mevcut bilgiler ışığında, pek çok sosyo- kültürel etmen kadın-erkek arasındaki kilo alma nedenini etkilemektedir. Genelde daha sağlıklı besin tüketmelerine rağmen kadınların şekerli besinleri erkeklere oranla daha fazla tüketmesi buna örnek olarak gösterilebilmektedir (7). Kadınlara özgü olan hamilelik, doğum sayısı ve doğumlar arasındaki süre, emzirme süresi, menopozal dönem kadınlardaki obeziteyi artıran diğer faktörlerdir (8). Ergenlikle beraber kadınlarda östrojen hormonunun etkisiyle kas kütlelerinden daha çok artan vücut yağ dokusu ve menopoz dönemi ile beraber vücudun yağ dağılımının değişmesi de kadınlardaki obeziteye etki eden faktörlerdir (5).

Çalışmada eğitim durumu arttıkça VKİ değerinin azaldığı tespit edilmiştir. Ankara'da bulunan bir eğitim ve araştırma hastanesi, Beslenme ve Diyet Bölümü'nde yapılan bir araştırmada da benzer şekilde eğitim düzeyi arttıkça obezite görülme sıklığının azaldığı bulunmuştur (9). Bölgelere göre değişen obezite prevalansının, hangi bölgede olursa olsun (kırsal- kentsel) öğrenim düzeyi ile



obezite sıklığının arasındaki ilişkinin değişmediği, eğitim düzeyi arttıkça obezite sıklığının azaldığı gözlemlenmiştir (10). 2010 yılında yapılan bir çalışmaya göre eğitim düzeyi düşük olan erkek bireylerde, yüksek olan erkekler bireylere göre 1,5 kat daha obez olma ihtimali bulunmuştur (11). 2019 yılında Türkiye geneli için yapılan bir çalışmada 2008, 2010 ve 2012 Türkiye Sağlık Araştırması (TSA) verilerine göre eğitimin obezite üzerinde azaltıcı etkisinin olduğuna ulaşılmıştır (12).

Araştırma grubunun %54,4'ünde sigara kullanımı yokken, %27,2'si sürekli kullanmaktadır. Sigara kullanımı ile VKİ karşılaştırıldığında sigara kullanımı arttıkça -0,576 kat daha az obezite gözlenmiştir. Obezite ile sigara kullanımı arasındaki ilişki kısmen anlaşılacakla beraber, sigarada bulunan nikotinin plazma adrenalin ve noradrenalin seviyelerini artırarak termojenik etkiyle enerji tüketimini artırır, iştahı baskıladığı bilinmektedir. Sigara kullanımının kilo kontrolü sağladığı düşünülse de bazı çalışmalarda çok sigara içenlerin içmeyenlere göre daha kilolu olduğu tespit edilmiştir (13). Deney hayvanları ile yapılan çalışmalarda kronik nikotin yoksunluğunda iştah ve besin tüketimi artışı gözlemlenmiştir. Araştırmalarda sigarayı bırakan bireylerde, 2 yıllık bir süreçte tip 2 diyabet riskinin arttığı, bu riskin artışının temel sebebinin de kilo alımı olduğu bildirilmiştir (14). Kanada'da yapılan çalışmada ise sigaranın kandaki "catecholamine" hormonunu arttırmasıyla kalbin daha fazla çalıştığı ve de vücudun daha çok kalori yakmasına yol açtığı kanıtlanmıştır. Sigarayı bırakan kişiler daha az kalori yakacaklarından dolayı kilo alma ile birlikte obeziteye yakalanma riskleri de artmaktadır. Başka bir bakış açısına göre de sigara ile obezite arasındaki ilişki ekonomiktir. Yüksek vergiler ile satılan sigaraya para ayıran düşük gelirli bireyler, kalan gelirleri ile ucuz ve sağlıksız besinler alıp tüketmektedir. Bu durum sigara kullanımının obezite prevalansını artıran bir diğer sebeptir. Sigara vergilerinde yapılan %10'luk bir zammın obezite sıklığında %4-5 gibi bir düşüş sağlayacağı analizler ile ispat edilmiştir (15).

Yaşın VKİ'yle korelasyonu incelendiğinde orta boyda anlamlı bir korelasyon ile yaş arttıkça VKİ'nin de arttığı bulunmuştur. Türkiye Beden Ağırlığı Algısı Araştırması'nda da benzer şekilde yaş arttıkça obezite prevalansının arttığı bulunmuştur (16). Ankara'da yaş ortalaması 43,1±13,4 olan 155 yetişkin kadına yapılan araştırmaya göre zayıf - normal ağırlıktaki kişilerin 19-24 ve 25-34 yaş aralığındaki prevalansının arttığı gözlemlenmiştir (17). Konya ilinde yapılan başka bir çalışmada ise 15-49 yaş grubu kadınlarda, 30 yaş ve üzerinde 2,2 kat daha fazla obez birey tespit edilmiştir. 44-49 yaş grubunda olan kadınlarda ise maksimum düzeyde obez birey saptanmıştır (18). 20-64 yaş grubu kişilerde yapılan çalışmada, yine aynı şekilde 30 yaş ve üzeri kişilerde obezitenin artmaya başladığı ve 40-44 yaş grubuna gelindiğinde ise en yüksek sıklığa ulaşıldığı bildirilmektedir (19). 2038 kişinin dahil olduğu bir başka araştırmada da yaş ile beraber obezitenin artış gösterdiği, en sık obezite ile karşılaşılan yaş aralığının 46-65 yaş olduğuna ulaşılmıştır (20). Günlük hayatın makineleşmesiyle azalan FA, yaş arttıkça da azalmakta ve buna bağlı olarak enerji ihtiyacı da azalmaktadır. Fiziksel aktivite seviyesinin azalması, sedanter yaşam ve enerji dengesizliği obeziteye sebep olabilmektedir (21).

Yapılan çalışmada FA ile VKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak yapılan diğer çalışmalarda egzersiz düzeyi azaldıkça obezitenin arttığı gözlemlenmiştir (22). Brezilyalı kadınlar ile yapılan çalışmada 6 ay süresince haftalık 50 dk. Fiziksel aktivite yaptırılan kadınların VKİ değerlerinde 0.63kg/m<sup>2</sup> azalma gözlenmiştir (23). Farklı bakış açıları ile yapılan başka bir araştırmada ise obez bireylerin kilo vermek için sürekli egzersiz yaptığından dolayı fiziksel aktivite seviyesinin yüksek olabileceğine de dikkat çekmektedir (24).

### **Sınırlılıklar ve Karşılaşılan Güçlükler**

Çalışma yeri Isparta il merkezinde yaşayan aile evleri olması sebebiyle ailelerin müsait olduğu saat ve günlerden dolayı çalışma evreni daralmıştır.

Tüm dünyayı etkisi altına alan Covid19 salgınının başlamasıyla beraber hanelere girmek daha da zorlaşmıştır.

### **Etik Beyanı**

*Bu çalışmada, "Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi" kapsamında uyulması gerekli tüm kurallara uyulduğunu, bahsi geçen yönergenin "Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler" başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirinin gerçekleştirilmediğini taahhüt ederiz.*

Çalışma için Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan "Etik

Kurul Onayı" alınmıştır (Karar No: 343, Tarih: 05.12.2019).

## Kaynakça

- [1] Çiftçi F, Anuk T. Yaşlılarda Obezite Cerrahisi. *Kafkas J Med Sci.* 2021;11(1):23–6.
- [2] Yaralı S, Hacıoğlu N. Obezite Yönetiminde Sağlık İnanç Modelini Kullanma ve Hemşirenin Rolü. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilim Derg.* 2020;9(4):407–15.
- [3] Özenoğlu A, Gün B, Karadeniz B, Koç F, Bilgin V, Bembeyaz Z, vd. Yetişkinlerde Beslenme Okuryazarlığının Sağlıklı Beslenmeye İlişkin Tutumlar ve Beden Kütle İndeksi ile İlişkisi. *e-Journal New World Sci Acad.* 2021;16(1):1–18.
- [4] Nishida C, Mucavele P. Monitoring The Rapidly Emerging Public Health Problem Of Overweight and Obesity: The WHO Global Database on Body Mass Index. *SCN NEWS.* 2016;1–12.
- [5] Ergin AB. Obezitenin Kadın Sağlığı ve Toplumsal Cinsiyet Açısından Değerlendirilmesi. *Kadın Sağlığı Hemşireliği Derneği Derg.* 2014;1(1):41–54.
- [6] Kuntz B, Lampert T. Socioeconomic Factors and Obesity. *Dtsch Arztebl Int.* 2010;107(30):517–22.
- [7] Kanter R, Caballero B. Global Gender Disparities in Obesity: A Review. *Am Soc Nutr.* 2012;3(4):491–8.
- [8] Belahsen R, Rguibi M. Population Health and Mediterranean Diet in Southern Mediterranean Countries. *Public Health Nutr.* 2006;9(8A):1130–5.
- [9] Çayır A, Atak N, Köse SK. Beslenme ve Diyet Kliniğine Başvuranlarda Obezite Durumu ve Etkili Faktörlerin Belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası.* 2011;64(1):13–9.
- [10] Bakhshi E, Eshraghian MR, Mohammad K, Foroushani AR, Zeraati H, Fotouhi A, vd. Sociodemographic and Smoking Associated With Obesity in Adult Women in Iran: Results From The National Health Survey. *J Public Health (Bangkok).* 2008;30(4):429–35.
- [11] İpek E. Türkiye'de Obezitenin Sosyoekonomik Belirleyicileri. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Derg.* 2019;(25):57–70.
- [12] Karaoğlan D, Tansel A. Determinants of Body Mass Index in Turkey: A Quantile Regression Analysis From A Middle Income Country. *Boğaziçi J.* 2018;32(2):1–17.
- [13] Yağbasan A, Ersoy C, Çubukçu E, Ölmez ÖF, İmamoğlu Ş. Morbid Obez Kadınlarda Sigara İçiminin Obezite İndeksleri, İnsülin Direnci, Kan Basıncı, Glisemi ve Lipid Parametreleri Üzerine Etkilerinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Derg.* 2008;15(4):245–8.
- [14] Göney G, Yalçın AD. Sigara Maruziyeti ve Obezite İlişkisi. *Klin Tıp Solunum Aktüel Derg.* 2019;10(1):8–11.
- [15] Sen A, Entezarkheir M, Wilson A. Obesity, Smoking, and Cigarette Taxes: Evidence from the Canadian Community Health Surveys. *Health Policy (New York).* 2010;97(2–3):180–6.
- [16] Karakaya K, Baran E, Tüzün H, Göçmen L, Erata M, Arıkan İ, vd. Türkiye Beden Ağırlığı Algısı Araştırması. Akdağ Re, editör. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlığın Geliştirilmesi Genel Müdürlüğü; 2012. 1–64 s.
- [17] Öztayınacı N. Beden Kütle İndeksi Farklı Yetiştirilen Kadınlarda Yeme Tutumu ve Beslenme Durumu Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. 2019;1–99.
- [18] Koruk İ, Şahin TK. Konya Fazilet Uluşık Sağlık Ocağı Bölgesinde 15-49 Yaş Grubu Ev Kadınlarında Obezite Prevalansı ve Risk Faktörleri. *Genel Tıp Derg.* 2005;15(4):147–55.
- [19] Nazlıcan E, Demirhindi H, Akbaba M. Adana İli Solaklı ve Karataş Merkez Sağlık Ocağı Bölgesinde Yaşayan 20-64 Yaş Arası Kadınlarda Obezite ve İlişkili Risk Faktörlerinin İncelenmesi. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilim Enstitüsü Derg.* 2011;1(2):5–12.
- [20] MF, Fouad;S, Rastam;KD, Ward;W M. Prevalence of Obesity and Its Associated Factors in Aleppo, Syria. *Prev Control.* 2007;2(2):85–94.



[21] Çolakođlu FF. 8 Haftalık Koş-Yürü Egzersizinin Sedarter Orta Yaşlı Obez Bayanlarda Fizyoloji, Motorik VeSomatotip Değerleri Uzerine Etkisi. Gazi Eğitim Fakóltesi Derg. 2003;23(3):275–90.

[22] Boyce RW, Boone EI, Cioci BW, Lee AH. Physical Activity, Weight Gain and Occupational Health Among CallCentre Employees. Occup Med (Chic Ill). 2008;58(4):238–44.

[23] Alves JG, Gale CR, Mutrie N, Correia JB, Batty GD. A 6-Month Exercise Intervention Among Inactive and Overweight Favela-Residing Women in Brazil: The Caranguejo Exercise Trial. Am J Public Health. 2009;99(1):76–80.

[24] Welk GJ, Blair SN. Physical Activity Protects Against the Health Risks of Obesity. Pres Counc Phys Fit Sport.2000;3(12):2–10.