



Research Article/Araştırma Makalesi

Sosyoekonomik Faktörler Perspektifinden Obezite: Kahramanmaraş Örneği¹

Obesity from the Perspective of Socioeconomic Factors: The Case of Kahramanmaraş

Erdoğan Emrah HATUNOĞLU², Dilek BAŞAR³

Öz

Bu araştırmada Kahramanmaraş il merkezinde yaşayan bireylerin sosyoekonomik yapıları ile bu kişilerin beden kitle indeksleri (BKİ) arasındaki ilişki analiz edilerek, fazla kilolu ve obez olmalarını etkileyen faktörlerin betimsel olarak belirlenmesi amaçlanmaktadır. Çalışma, Kahramanmaraş Onikişubat ve Dulkadiroğlu İlçe Sağlık Müdürlüğüne Bağlı Aile Sağlığı Merkezlerine kayıtlı, 18 yaş ve üstü, gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul eden 551 kişiyle gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamında, katılımcıların cinsiyeti, yaşı, medeni durumu, çocuk sayısı, eğitim düzeyi, çalışma durumu ve gelir seviyesi gibi sosyoekonomik faktörlerin obezite üzerindeki etkilerini ortaya koymak amacıyla anket uygulanmıştır. Çalışmaya katılanların %38,1'inin fazla kilolu, %20,1'inin ise obez oldukları gözlenmiştir. Bireylerin fazla kilolu ve obez olma durumlarının, cinsiyet, yaş, medeni hal, çocuk sayısı, eğitim düzeyi, çalışma durumu, gelir seviyesi gibi sosyoekonomik özellikleriyle ilişkili olduğu bulunmuştur. Erkeklerin kadınlara; evli ve eşi ölmüş olanların hiç evlenmemişlere; ev hanımı ve emeklilerin diğer meslek gruplarına göre BKİ değerlerinin istatistiki olarak anlamlı bir şekilde yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, bireylerin yaşları, çocuk sayıları ve gelir seviyeleri arttıkça BKİ değerlerinin de arttığı görülmüştür. Eğitim durumu ile BKİ değerleri arasında erkeklerde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamazken, kadınlarda orta düzeyde ve negatif yönde bir ilişki saptanmıştır.

Jel Kodları: C12, I12, I18

Anahtar Kelimeler: Obezite, Sosyoekonomik Faktörler, Beden Kitle İndeksi (BKİ)

¹ Bu çalışma, Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İktisat Anabilim Dalında yürütülmekte olan, "Obeziteyle Mücadelede Davranışsal İktisat Yaklaşımı: Bir Örnek Deney Uygulaması" isimli doktora tezinden üretilmiştir.

² Doktora Öğrencisi, Hacettepe Üniversitesi, eehatunoglu@gmail.com, ORCID: 0000-0001-9757-6505

³ Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, İİBF İktisat ABD, dbasar@hacettepe.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6501-8760



Hatunoğlu, E. E. & Başar, D. (2023). Sosyoekonomik Faktörler Perspektifinden Obezite: Kahramanmaraş Örneği. *Fiscaoconomia*, 7(2), 1123-1145. Doi: 10.25295/fsecon.1245372

Abstract

In this research, the relationship between the socioeconomic structures of individuals living in the city center of Kahramanmaraş and their body mass index (BMI) is analyzed, and the descriptive factors affecting excessive weight and obesity are aimed to be determined. The study was carried out with 551 people who were registered in the Family Health Centers affiliated with Kahramanmaraş, Onikişubat, and Dulkadiroğlu District Health Directorates, who were 18 years of age or older and voluntarily participated in the research. Within the scope of the research, a survey was conducted to reveal the effects of socioeconomic factors such as gender, age, marital status, number of children, education level, working status, and income level on obesity. It was observed that 38.1% of the participants in the study were overweight and 20.1% were obese. It was found that the state of being overweight or obese were associated with socioeconomic characteristics of individuals such as gender, age, marital status, number of children, education level, working status and income level. It was demonstrated that the BMI values of males were statistically higher than females; those who were married or whose spouse had died were higher than those who had never married; and those who were homemaker or retirees were higher than those of other occupational groups. Additionally, it was observed that as the ages, the number of children, and the income levels of individuals increased, their BMI values also increased. While no statistically significant relationship was found between education level and BMI values in men, a moderate and negative relationship was found in women.

Jel Codes: C12, I12, I18

Keywords: Obesity, Socioeconomic Factors, Body Mass Index (BMI)

1. Giriş

Fazla kilolu olma ve obezite 21.yy'ın en önemli salgın hastalıklarının başında gelmektedir. Kalp-damar hastalıkları, diyabet, hiper-tansiyon, kas-iskelet rahatsızlıkları, ruhsal bozukluklar, cinsel hastalıklar ve bazı kanser türleri gibi hayati birçok hastalığın ortaya çıkmasında ve ilerlemesinde fazla kilolu olma ve obezite önemli bir rol oynamaktadır (Kahraman, 2018). Bireylerin sağlıklı bir yaşam sürmesi için söz konusu hastalıkla birçok ülke mücadele etmektedir. Bununla birlikte, küresel obezite problemi her geçen gün artmakta ve son yıllardaki veriler daha etkin mücadele yöntemlerinin geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) verilerine göre küresel obezite görülme sıklığı 1975 yılından günümüze yaklaşık 3 kat artış göstermiş olup, 2016 yılında dünyada 650 milyon yetişkin obez, 1,9 milyar yetişkin ise fazla kiloludur. Diğer bir deyişle, dünyadaki yetişkin nüfusunun %39'u fazla kilolu, %13'ü ise obezdir (World Health Organization [WHO], 2021).

Gelişmiş ülkeler için ise bu oranlar daha da tehlikeli boyuttadır. Birçok Avrupa ülkesinde her 2 yetişkinden 1'i fazla kilolu veya obezdir. Fazla kilolu veya obez olan 18 yaş ve üstü yetişkinlerin toplam nüfusa oranı, AB ülkeleri ortalaması 2014 yılında %51 iken, 2019 yılında %53'e yükselmiştir. Aynı oran ülkemizde %59 olarak, AB ülkeleri ortalamasının da üstünde hesaplanmıştır (Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 2022). Öte yandan, DSÖ tarafından yapılan ve ülkelerin birbiriyle karşılaştırılabilmesi için yaşa göre standardize edilmiş verilerin kullanıldığı bir çalışmada, fazla kilolu ve obez görülme sıklığı DSÖ Avrupa Birliği Bölgesi ortalaması %58,7 olarak hesaplanırken, %66,8 fazla kilolu ve obez görülme oranıyla ülkemiz DSÖ AB Bölgeleri içerisinde lider konumdadır (WHO, 2022). Bununla birlikte, Covid-19 salgını süresince yaşanan kapanmaların da bir neticesi olarak hareketsiz yaşam tarzı ağırlık kazanmış, beslenme alışkanlıkları kötüleşmiş ve obezite problemi daha da artmıştır (OECD, 2022). Tüm bu rakamlar hem mevcut bireyler hem de gelecek nesiller için fazla kilolu olma ve obezite rahatsızlığının çok ciddi boyutlarda olduğunu gözler önüne sermektedir.

Diğer yandan, fazla kilolu olma ve obezite sadece ciddi bir sağlık sorunu değil aynı zamanda çok önemli sosyoekonomik yansımaları olan bir problemdir. Birçok ülkede obezite, toplam sağlık harcamalarını %1 ile %3 arasında arttırmaktadır (OECD, 2014). Yapılan çalışmalara göre, OECD ülkelerinin önümüzdeki 30 yıl içerisinde toplam sağlık harcamalarının %8,4'ünü obezite ve bu hastalığın yol açtığı hastalıkları tedavi etmek için kullanacağı öngörülmektedir (OECD, 2019). Ayrıca doğrudan maliyetlerin yanı sıra, obezitenin işe gelememe (absenteeism) ve düşük verimlilik (presenteeism) gibi ekonomiye dolaylı etkilerinin olduğunu da söylemek mümkündür (Finkelstein vd., 2010).

Diğer yandan, birçok insan kilo verebilmek için ciddi kaynaklar harcamaktadır. Diyet kitapları, diyet ilaçları, bitkisel tedaviler, egzersiz programları, cerrahi operasyonlar, klinik ve radyolojik testler gibi birçok yöntem ve uygulamalar dikkate alındığında ortada ciddi bir obezite endüstrisi bulunmaktadır. Diğer taraftan, obezitenin çok büyük boyutlarda dolaylı maliyetleri ve negatif dışsallığı bulunmaktadır. İşgücü verimliliğinde azalış, düşük ücret seviyesi, işsizlik, sağlık sigortası maliyetlerinin artması, sosyal refah kayıpları, kaynak israfı ve mutsuzluk obezitenin neden olduğu önemli dolaylı maliyetler ve negatif dışsallıklardır (Kabayel & Doğan, 2018). Tüm bunlar göz önünde bulundurulduğunda, fazla kilolu olmanın ortaya çıkarmış



Hatunoğlu, E. E. & Başar, D. (2023). Sosyoekonomik Faktörler Perspektifinden Obezite: Kahramanmaraş Örneği. *Fiscaeconomia*, 7(2), 1123-1145. Doi: 10.25295/fsecon.1245372

olduğu negatif etkinin OECD ve AB ölkelerinde milli geliri %3,3 oranında azalttığı hesaplanmıştır (OECD, 2019).

Bu çerçevede çalışmanın amacı, Kahramanmaraş il merkezi için bireylerin BKİ değerleri ile sosyoekonomik faktörlerin ilişkisini istatistiki testler yardımıyla betimsel olarak ortaya koymaktır. Bu araştırmanın ilgili literatüre iki önemli noktada katkısı bulunmaktadır. Bunlardan ilki, Türkiye gibi çok yüksek düzeyde obezite oranına sahip olan bir öлке için, bir il düzeyinde de olsa, obezite ile sosyoekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi analiz etmek politika çıkarımlarında bulunabilmek için yol gösterici olabilir. İkincisi ise, tüm ölkeyi temsil eden veri setlerinden farklı olarak bu çalışmada kullanılan veri seti sahip olunan çocuk sayısı gibi uluslararası literatürde sıklıkla kullanılan değişkenleri de içermektedir.

Çalışmanın izleyen bölümleri řu şekildedir: ikinci bölümde BKİ ve obezite tanımına yer verilmiştir. Literatür taraması üçüncü bölümde obezitenin belirleyenleri başlığı altında incelenmektedir. Dördüncü bölümde analizde kullanılan veri ve yöntem hakkında bilgi verilmektedir. Beşinci bölümde elde edilen bulgular özetlenmekte ve son bölümde bu bulgular tartışılmakta ve çalışma sonuçlandırılmaktadır.

2. Obezite ve BKİ Tanımı

Bilim ve teknoloji alanındaki ilerlemeler insanların konforunu ve yaşam kalitesini arttırırken daha az hareket etmesini ve yorulmasını sağlayarak günlük enerji harcamasını azaltmaktadır. Diğer taraftan, enerji yoğun (yüksek kalorili) gıdalara kolay ulaşılması, aşırı beslenme, fast-food (hızlı ve hazır) yeme içme alişkanlıklarının yaygınlaşması ve gıda endüstrisinin hızla gelişmesiyle birlikte bireylerin günlük enerji alımı artmaktadır. Düzenli olarak günlük enerji alımının harcanan enerjiden fazla olması ise modern çağın en önemli sorunlarından biri olan obeziteye yol açmaktadır (Ali & Crowther, 2010).

DSÖ tarafından; “yağ dokusunun, sağlıkla ilgili olumsuz sonuçlara yol açacak ölçüde artması” olarak tanımlanan obezitenin en önemli nedeni kısaca enerji yoğun gıdalara kolay ulaşılması ve durağan yaşam tarzının yaygınlığıdır (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu [THSK], 2013). Dolayısıyla, son yıllarda hızla artan ve önemli bir halk sağlığı problemi olan fazla kilolu olma ve obezite hastalığının temelinde bireylerin hayat tarzlarını ve beslenme şeklini belirleyen davranış kalıpları bulunmaktadır.

Tıbbi açıdan bireylerin kilo düzeylerinin belirlenmesinde ve sınıflandırmasında kullanılan bel çevresi, boyun çevresi, bel boy oranı ve bel kalça oranı gibi bazı antropometrik ölçümler bulunmakla birlikte bu ölçümler arasında en yaygın ve pratik olarak kullanılanı beden kitle indeksidir (BKİ). Kişinin kilogram cinsinden ağırlığının metre cinsinden boyunun karesine bölünmesiyle elde edilen BKİ'nin birimi kg/m^2 'dir. DSÖ tanımlamalarına göre BKİ'si 18,5'in altında olanlar zayıf, 18,5-24,9 arasındakiler normal kilolu iken, BKİ'si 25,0-29,9 arasındakiler fazla kilolu, 30,0 ve üzeri olanlar ise obez olarak sınıflandırılmaktadır (WHO, 2000).

3. Obeziteye Neden olan Faktörler

Günümüzde sağlık sorunları içerisinde önemli bir yer tutan ve her geçen gün daha fazla insanı etkileyen obezitenin nedenleri ile ilgili birçok akademik çalışma bulunmaktadır. Fazla kilolu olma ve obezite hastalığı bir sağlık sorunu olarak görülmesinden dolayı, yapılan çalışmalar ağırlıklı olarak sağlık alanındaki araştırmaları içermektedir.

Düzensiz, sağlıksız, aşırı ve yanlış beslenme alışkanlıkları, yetersiz fiziksel aktivite, hormonal bozukluklar ve metabolik etmenler, psikolojik problemler, kullanılan ilaçlar ile çevresel ve genetik faktörler, fazla kilolu olma ve obezite hastalığının başlıca nedenleridir (Sağlık Bakanlığı, 2017). Günümüzde fazla kilolu ve obez hastalar incelendiğinde ise obezitenin en önemli nedeninin enerji yoğun gıdalara kolay ulaşılması ve durağan yaşam tarzının yaygınlığıdır (THSK, 2013). Dolayısıyla, fazla kilolu olma ve obezite hastalığının temelinde bireylerin hayat tarzlarını ve beslenme şeklini belirleyen davranış kalıpları bulunmaktadır.

Öte yandan, covid-19 pandemi döneminde eğitim kurumlarının uzaktan eğitime geçmesi, iş hayatında evden çalışma modellerinin benimsenmesi, uygulanan sokağa çıkma yasaklarının etkisiyle yaşam tarzlarında önemli değişiklikler oluşmuştur. Bu durum, bireylerin beslenme alışkanlıklarını olumsuz yönde etkilerken, günlük fiziksel aktivitelerinin de azalmasına yol açmıştır. Tüm bu faktörlerin de etkisiyle önemli bir sağlık sorunu olan obezite artmaya devam etmektedir.

Fazla kilolu olmaya ve obeziteye neden olan bu faktörleri etkileyen bir dizi sosyoekonomik değişken bulunmaktadır. Bu çalışmada da daha önceki çalışmalar incelenmiş, Kahramanmaraş ölçeğinde cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sayısı, eğitim düzeyi, çalışma durumu ve gelir seviyesi değişkenleri gibi sosyoekonomik faktörlerin obezite üzerinde etkileri araştırılmıştır.

3.1. Obezite ve Cinsiyet İlişkisi

DSÖ verilerine göre, obezitenin erkeklere kıyasla kadınlarda daha yaygın olduğu ve dünya genelinde erkeklerin %11'inin ve kadınların ise %15'inin obez olarak nitelendirildiği belirtilmektedir (WHO,2021). Ağırlıklı olarak gelişmiş ülkelerin yer aldığı Avrupa Birliği ülkelerinde ise obezite yaygınlığının arttığı, erkeklerin %22'sinin, kadınların ise %24'ünün obez olduğu görülmektedir (WHO, 2022). Öte yandan, AB ülkelerinde fazla kilolu ve obez oranlarının kadınlara kıyasla erkeklerde daha yüksek olduğunu ortaya koyan çalışmalar da mevcuttur. OECD tarafından yapılan çalışmaya göre, AB ülkelerinde 18 yaş ve üstü kadınların %45,7'sinin fazla kilolu ve obez olduğu görülürken, bu oran erkeklerde %60,2 olarak kaydedilmiştir (OECD, 2022).

Ülkemizde en son 2019 yılında Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından yapılan Sağlık Araştırması verilerine göre; 15 yaş ve üstü kadınlarda obezite oranı %24,8 iken, erkeklerde %17,3 olarak kaydedilmiştir. Bununla birlikte, kadınların %55,2'sinin, erkeklerin ise %57'sinin fazla kilolu ve obez olduğu görülmektedir (TÜİK, 2020). Cinsiyet açısından fazla kilolu ve obezite oranlarını ülkemizin farklı coğrafi bölgelerinde inceleyen araştırmalarda ise farklı sonuçlarla karşılaşılmış olup, bazı coğrafi bölgelerde obezite oranının kadınlara kıyasla erkeklerde yüksek çıktığı görülmüştür (İşeri & Arslan, 2009). Bununla birlikte, dünyadaki genel eğilime paralel şekilde ülkemizde obezite oranının erkeklere kıyasla kadınlarda daha yüksek olduğunu ortaya koyan çalışmalar ağırlıktadır (İpek, 2019).

Özetle, cinsiyetler açısından obezite değerlendirildiğinde, birçok ülke ve bölgede obezite oranının erkeklere kıyasla kadınlarda fazla olduğunu ortaya koyan çalışmalara rastlanmıştır. Bu durumu, insan beyninin açlığa veya tokluğu vermiş olduğu tepkinin erkek ve kadınlarda aynı olmamasına ve cinsiyetler arasındaki genetik farklılıklara dayandıran araştırmacılar olmuştur (Ali & Crowther, 2010). Ayrıca, yaşlanmaya bağlı olarak vücut metabolizma hızının biyolojik olarak kadınlarda erkeklere kıyasla daha fazla yavaşlaması, özellikle 50 yaş ve üstü kadınlarda erkeklere göre obezite görülme sıklığının daha yüksek olmasına yol açmaktadır.

3.2. Obezite ve Yaş İlişkisi

Bireylerin yaşı arttıkça metabolizma hızlarının yavaşladığı ve daha az fiziksel aktivite yaptığı bilinmektedir. Bu durum, yaşı ilerleyen kişilerin daha az enerji harcamalarına neden olurken, obezite risklerini de arttırmaktadır (Kayar & Semra, 2013). Yapılan çalışmalar bu gerçeği destekler niteliktedir. Avrupa Birliği ülkelerinde 18-24 yaş aralığındaki bireylerin %6'sı obez iken, bu oranın 65 yaş ve üzeri bireylerde %22,3 ile tüm yaş grupları arasında en yüksek oran olduğu belirtilmektedir (EUROSTAT, 2022).

Türkiye'de 2019 yılında yapılan Sağlık Araştırması sonuçlarına göre, 15-24 yaş arası genç nüfusta obezite oranı %4,6 iken, bu oran yaş gruplarında artarak 65 ve daha yukarı yaştaki nüfusta %29'a kadar yükselmektedir (TÜİK, 2020). Ülkemizde obezite ile yaş arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmalar incelendiğinde, yetişkinlerin yaşlarının arttıkça BKİ değerlerinin de yükseldiği sonucuna ulaşılmıştır (Çayır, Atak & Köse, 2011; İşeri & Arslan, 2009). Sonuç itibarıyla, dünyada ve ülkemizde yapılan araştırmalarda, obezite ile yaş arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki olduğu değerlendirilmektedir.

3.3. Obezite ve Medeni Durum İlişkisi

Medeni durumla obezite ilişkisini açıklamaya çalışan birçok yerel ve bölgesel araştırma yapılmış ve anlamlı bir ilişki bulunmuştur. Evli bireylerde, bekarlara göre obezite görülme sıklığının daha fazla olduğu ortaya konulmuştur (Kalkavan vd., 2016; Kaner vd., 2017). Beyaz & Koç (2011) tarafından yapılan çalışmada, evli bireylerin bekâr bireylere göre obez olma olasılığı %8,8 oranında daha fazla bulunmuştur. Yine benzer bir çalışmada, fazla kilolu veya obez olma ihtimalini en çok arttıran değişkenin evlilik olduğu ve evlilikle birlikte normal kilolu bir bireyin fazla kilolu ve obez olma riskinin 2 kat arttığı tahmin edilmiştir (İpek, 2019). Bekar bireylerin evli bireylere kıyasla daha düşük BKİ değerlerine sahip olması; düzensiz beslenme alışkanlıkları, öğün hazırlayan birinin olmaması, düzensiz yaşam tarzının olması gibi faktörlerle açıklanmaktadır (Işık vd., 2013). Dolayısıyla literatürde, evlilerin bekarlara göre daha yüksek BKİ değerlerine sahip olduğu belirtilmekte ve özellikle evlilik sonrası bireylerin BKİ değerlerinde artış gözlenmektedir.

Bireyler öfkelendiklerinde, kendilerini baskı altında hissettiklerinde ya da yalnızlık, depresyon gibi psikolojik duygu değişimleri yaşadıklarında normalden daha fazla yiyecek tüketebilir ve bu da daha fazla kilo alımına sebep olabilmektedir (Yücel, 2008). Eşi ölmüş veya boşanmış bireylerin stres, yalnızlık gibi psikolojik etkenlerin etkisi altında daha fazla yemek yeme alışkanlığı kazanması beklenen bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Eşi ölmüş veya boşanmış olanların hem evlilere hem de bekarlara göre obezite oranının daha fazla olduğunu gösteren çalışmalar bu bulguyu destekler niteliktedir (Çayır vd., 2011).

3.4. Obezite ve Çocuk Sayısı İlişkisi

Literatürde sahip olunan çocuk sayısı obezite için bir risk faktörü olarak görülmektedir. Kadınların doğum sayılarının artması ve doğumlar arası sürenin kısılması hamilelik döneminde ve sonrasında aldıkları fazla kilolar, kadınların ilerleyen yaşlarda obeziteye yakalanma ihtimalini artırmaktadır (Zehra & Şahin, 2018).

Ülkemizde yapılan çalışmalarda, obezite görülme sıklığı ile çocuk sayısı arasında pozitif bir ilişki görülmektedir. Ankara ilinde yapılan bir çalışmada, hiç çocuğu olmayanların %12,6'sı, 1 çocuğu olanların %32,6'sı, 2 çocuğu olanların %32,5'i, 3 ve daha fazla çocuğu olanların %48,2'si obez olarak kaydedilmiştir (Çayır vd., 2011). Ayrıca, özellikle üçüncü çocuktan sonraki doğumların kadınlarda belirgin şekilde BKİ değerlerinde artışa sebebiyet verdiği sonucuna ulaşılmıştır (Doğan, Sayiner & Tanır, 2018).

3.5. Obezite ve Eğitim İlişkisi

Sağlıklı ve dengeli beslenmenin en önemli hususlarından birisi, DSÖ'nün de tavsiye ettiği üzere günlük en az 400 gram (5 parça, pay, lokma) düzenli meyve ve sebze tüketmektir. Tüm OECD ülkelerinde, yüksek eğitim seviyesine sahip olan bireylerin günlük düzenli meyve ve sebze tüketiminin düşük eğitim seviyesindeki bireylere kıyasla oldukça fazla olduğu görülmektedir. Ayrıca, tüm AB ülkelerinde yüksek eğitim seviyesine sahip olan bireylerin haftalık en az 150 dakika fiziksel aktivite yapma alışkanlığı daha fazla gözlenmiştir. Daha net rakamlarla ifade etmek gerekirse, 2019 yılı verilerine göre yüksek eğitim seviyesine sahip olan bireylerin %42'si haftalık en az 150 dakika fiziksel aktivite yaparken, bu oran düşük eğitim seviyeli grupta %27 olarak ölçülmüştür. Eğitim düzeyinin bu iki faktörle ilişkisinin de bir sonucu olarak, AB ülkelerinde fazla kilolu ve obezite oranı ortalaması, yüksek eğitim seviyesine sahip olan bireylerde %44,3 iken, bu oran düşük eğitim seviyesine sahip olan bireylerde %56,3 olarak kaydedilmiştir (OECD, 2022). Dolayısıyla, eğitim seviyesi arttıkça obezite oranının düşmesi, yüksek eğitim gruplarında sağlıklı beslenme alışkanlıklarının ve hareketli yaşam tarzının daha yaygın olmasıyla açıklanabilmektedir.

Ülkemizde yapılan çalışmalar incelendiğinde, birçok ülkedeki sonuçlara benzer şekilde eğitim düzeyi ile obezite oranı arasında anlamlı ve negatif bir ilişkinin varlığı ortaya konmuştur (Çayır vd., 2011; Karaoğlan & Tansel, 2018). Diğer bir ifadeyle, bireylerin eğitim düzeyi arttıkça, obezitenin görülme olasılığı azalmaktadır. Daha da önemlisi, örneğin Karaoğlan & Tansel (2018)'in çalışmasında fazla kilolu ve obeziteye yakalanma riskini düşüren en önemli değişkenin eğitim seviyesi olduğu gözlenmiştir.

3.6. Obezite ve Çalışma Durumu İlişkisi

Obezite ile çalışma durumu arasında çift yönlü bir ilişki söz konusudur. Bireylerin obez olma durumu işgücüne dahil olmalarını etkilerken, çalışma durumları da (işsiz, işveren, emekli, öğrenci, ev hanımı) BKİ değerlerini etkilemektedir.

Obez bireylerin daha az verimli olduğu düşüncesiyle işverenler, obez bireyleri istihdam etmeme eğilimindedir. Ayrıca, işgücüne dahil olamayan bireylerin düzenli ve yeterli bir geliri olmadığından ağırlıklı olarak düşük kaliteli gıdaları tüketmeleri obezite riskini arttırmaktadır. Dolayısıyla, obezite ile işgücüne dahil olma arasında anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki vardır (Morris, 2007). Ülkemizde yapılan bir çalışmada, obezite sorununun özellikle kadınların

çalışma hayatını etkilediği ve obez kadınların sadece %16'sının istihdam edildiği tespit edilmiştir (Tirgil, 2021).

İlişkinin diğer yönü incelendiğinde, insanların işgücüne dahil olup olmama durumu, çalışma hayatındaki konumları ve meslek gruplarının da kilo alımı üzerinde etkisi vardır. Öncelikle, çalışanların çalışmayanlara göre obeziteye yakalanma ihtimalinin daha az olduğu değerlendirilmektedir (Hamurcu, 2014). Bununla birlikte, öğrenciler, çalışanlar, ev hanımları, emekliler üzerine yapılan araştırmalarda, meslek gruplarına göre bireylerin BKİ değerlerinde istatistiki olarak anlamlı farklılıklar olduğu ortaya konmuştur. Ev hanımları ile emeklilerde obezite görülme oranının yüksek, öğrencilerde ise düşük olduğu saptanmıştır (Işık vd., 2013).

Öte yandan, çalışma hayatının modernleşmesi ve iş yerlerinde teknoloji kullanımının yaygınlaşması, bireylerin daha az enerji harcamasına, dolayısıyla daha fazla kilo alımına sebep olmaktadır. Özellikle masa başı işlerde çalışan bireylerin daha az hareketli olmaları fazla kilo ve obezite ile ilişkilendirilmektedir (Aylaz vd., 2016; Erdoğan, Certel & Güvenç, 2011).

3.7. Obezite ile Gelir Düzeyi İlişkisi

Gelir ile obezite arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan çalışmalar incelendiğinde, birbiriyle zıt iki yaklaşımın olduğu görülmektedir. Bu yaklaşımlardan ilki, artan gelire birlikte insanların gıdaya daha kolay ulaşması, gıda erişebilirliğinin artmasıyla da daha rahat mal ve ürün satın alabilmesidir (Lakdawalla & Philipson, 2002). Bu görüşe göre, bireylerin gelir düzeyindeki bir artış, ortaya çıkan "gelir etkisi"yle birlikte gıda tüketimlerini arttırmakta, dolayısıyla fazla kilolu ve obez olma risklerini de yükseltmektedir (Mavromaras, 2008).

Diğer bir görüşe göre, teknolojik ilerlemelerin yanı sıra gıda endüstrisindeki gelişmeler tuz, şeker ve yağ oranı yüksek, fazla kalorili ve sağlıksız gıdaların arzını arttırırken, fiyatlarını da düşürmüştür. Bu durum, düşük gelir grubunda yer alan bireylerin tüketim kalıplarında bu tür gıdaların ağırlık kazanmasına neden olmuştur. Dolayısıyla, sağlıksız olmakla birlikte bu görece ucuz gıdaları tercih eden düşük gelir grubundaki bireylerde obezite daha yaygın görülmektedir (Drewnowski & Specter, 2004). Ayrıca bu görüş, gelir düzeyi azaldıkça, sebze tüketiminin azaldığını, bununla birlikte yağ ve karbonhidrat tüketiminin ise arttığını savunarak, gelir düzeyi ile obezite arasında ters yönlü bir ilişki olduğunu iddia etmektedir (García-Álvarez vd., 2007).

Obezite ile gelir arasındaki ilişkiyi açıklamaya çalışan bu iki zıt görüş, aslında obezite ile gelir arasında çok daha farklı ve şartlara göre değişen bir ilişki olduğunu ortaya koyan yeni bir görüşü doğurmaktadır. Bu görüş ise, belli bir gelir düzeyine kadar obezite ile gelir arasında pozitif ilişki olduğu, belli bir gelir düzeyinden sonra ise bu ilişkinin negatife döndüğü yönündedir. Obezite ile gelir arasındaki bu tür bir ilişki yapısı aslında Laffer Eğrisi gibi (ters U) iktisatçıların çok da iyi bildiği bir etkileşim biçimini anımsatmaktadır. Dolayısıyla, obezite ile gelir arasındaki ilişki, araştırmanın yapıldığı ülkenin, şehrin veya belli bir bölgenin gelişmişlik düzeyi ve refah seviyesinden etkilenmektedir. Gelişmiş ülkelerde bireylerin gelir seviyesi arttıkça, obezite görülme oranının düşmesi, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde ise bireylerin gelir seviyesi arttıkça, obezite görülme oranının yükselmesi beklenmektedir.

Türkiye özelinde yapılan çalışmaların çoğunda, gelir ile obezite arasında anlamlı ve pozitif bir ilişki tespit edilmiştir (Erem, 2015; İpek, 2019; Karaoğlan & Tansel, 2018; Sipahi, 2020). Türkiye gibi gelişmekte olan bir ülkede yüksek gelir gruplarında daha yüksek BKİ oranlarının elde



Hatunoğlu, E. E. & Başar, D. (2023). Sosyoekonomik Faktörler Perspektifinden Obezite: Kahramanmaraş Örneği. *Fiscaoconomia*, 7(2), 1123-1145. Doi: 10.25295/fsecon.1245372

edilmesi şaşırtıcı bir sonuç değildir. Öte yandan, sayısı az olmakla birlikte ölkemizde yapılan bazı araştırmalarda ise gelir düzeyi ile obezite arasında negatif bir ilişki gözlenmiştir (Çayır vd., 2011).

4. Veri ve Yöntem

Çalışma kapsamında uygulanan anket çalışması, konu ile ilgili literatür incelenip, TÜİK Sağlık İstatistikleri Grup Başkanlığı uzmanlarının da görüşleri de alınarak araştırmacılar tarafından geliştirilmiştir. Anket çalışmasının sağlık açısından değerlendirilmesi ve doğru bir şekilde uygulanması için çalışmaya başlamadan önce bir aile hekimi uzmanı ile bir uzman diyetisyene başvurulmuştur. Bu uzmanların öneri ve tavsiyeleri göz önünde bulundurularak, onayları temin edilmiştir.

Anket çalışması, Kahramanmaraş'ın en büyük iki ilçesi olan Dulkadiroğlu ve Onikişubat İlçe Sağlık Müdürlüğüne Bağlı Aile Sağlığı Merkezlerine kayıtlı, 18 yaş ve üstü, gönüllü olarak araştırmaya katılmayı kabul eden kişilerle 25 Mayıs-25 Haziran 2021 tarihleri arasında gerçeşleştirilmiştir. 2021 yılı verilerine göre Dulkadiroğlu ve Onikişubat İlçe nüfusları sırasıyla 223.532 ve 448.317 kişi olup (TÜİK, 2022), 671.849 kişiden oluşan ana kütlede %95'lik güven düzeyi ve %5'lik hata payıyla elde edilecek örnekleme hacminin en az 384 kişi olması gerekirken, örneklemin ana kütleli temsil gücünü yüksek kılmak amacıyla bu çalışma 551 kişiye uygulanmıştır.

Herhangi bir hastalığı veya sağlık problemine bakılmaksızın tamamen rastgele seçilen bireyler, aydınlatılmış onam formları alınarak çalışmaya dahil edilmiştir. Fazla kilolu olma ve obezite hastalığının sosyal, ekonomik, psikolojik ve davranışsal faktörlerini belirlemeye ve etkilerini ortaya koymayı amaçlayan anket çalışması 20 sorudan oluşmaktadır. Bu araştırmada, anket sorularından sadece bireylerin sosyoekonomik ve demografik özelliklerini ortaya çıkaranlar kullanılmış ve veriler IBM SPSS Statistics (v23) programı ile analiz edilmiştir.

Anket çalışmasında kullanılan değerkenlerin frekans analizi ve BKİ verilerine dair istatistikler Tablo 1'de sunulmuştur. Değerkenlere ait verilerin normal dağılıp, dağılmadığına ilişkin Normallik Analizi yapılmıştır. Gözlem sayısı 50'nin üzerinde olduğu için Kolmogorov-Smirnov istatistiği temel alınmış olup, tüm değerkenlerin p değerleri; $p=0,05$ 'in altında olduğu için verilerin normal dağılmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Değerkenlere ait veriler normal dağılım özelliği göstermediği için Non-Parametrik testler yardımıyla analizler gerçeşleştirilmiştir.

Bir değerkene ait verilerin normal dağılmadığı durumda, bu değerkene ait ortalama değerlerin 2 grup arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılık gösterip göstermediğini test etmek için Mann-Whitney Testi kullanılmıştır. Ayrıca, 3 ve daha fazla grup olduğu durumlarda grup ortalamaları arasındaki farklılığın anlamlılığını test etmek amacıyla Kruskal Wallis-H Testine başvurulmuştur. Verileri normal dağılmayan 2 sıralı değerken arasındaki ilişkiyi ölçmek için non-parametrik ilişki katsayısı olan Spearman Rho kullanılmıştır.

Tablo 1: Değişkenlerin Frekans Analizi ve BKİ Verileri

Değişken	Kategori	Total n (%)		Ortalama BMI	Güven Aralığı	Standart Sapma
Cinsiyet	Erkek	243	44,1	27,18	26,66 - 27,71	4,17
	Kadın	308	55,9	25,90	25,29 - 26,50	5,38
	Toplam	551	100,0			
Yaş	18-29	216	39,2	23,84	23,31 - 24,37	3,94
	30-39	170	30,9	26,90	26,28 - 27,52	4,10
	40-49	93	16,9	28,97	28,03 - 29,91	4,56
	50 ve üstü	72	13,1	30,08	28,78 - 31,38	5,53
	Toplam	551	100,0			
Medeni Hal	Hiç Evlenmedi	220	39,9	23,77	23,27 - 24,27	3,76
	Evli	305	55,4	28,19	27,67 - 28,72	4,66
	Boşanmış	14	2,5	27,36	23,32 - 31,39	6,99
	Eşi Ölmüş	12	2,2	30,93	28,08 - 33,77	4,48
	Toplam	551	100,0			
Çocuk	0	264	47,9	24,19	23,71 - 24,68	4,02
	1	67	12,2	26,97	26,05 - 27,89	3,75
	2	108	19,6	28,06	27,18 - 28,94	4,61
	3	74	13,4	29,36	28,28 - 30,44	4,65
	4	20	3,6	31,34	28,57 - 34,11	5,93
	5 ve üstü	18	3,3	31,41	28,80 - 34,01	5,07
	Toplam	551	100,0			
Eğitim	Bir Okul Bitirmedi	13	2,4	28,15	24,27 - 32,04	6,43
	İlkokul	36	6,5	30,73	28,45 - 33,01	6,73
	İlköğretim	49	8,9	28,48	26,86 - 30,10	5,63
	Lise	126	22,9	25,81	24,98 - 26,64	4,73
	Üniversite	280	50,8	25,72	25,21 - 26,23	4,34
	Yüksek Lisans/Doktora	47	8,5	26,82	25,82 - 27,82	3,40
	Toplam	551	100,0			
Çalışma Durumu	İşsiz	30	5,4	24,82	23,33 - 26,30	3,97
	Emekli	25	4,5	30,18	28,01 - 32,35	5,25
	Düzenli Ücretli	299	54,3	26,29	25,83 - 26,74	4,02
	Kendi Hesabına veya Ücretsiz Aile İşçisi	8	1,5	25,69	23,14 - 28,24	3,05
	İş Veren	29	5,3	27,24	25,81 - 28,67	3,75
	Ev Hanımı	72	13,1	30,70	29,29 - 32,10	5,98
	Öğrenci	88	16,0	22,93	22,05 - 23,82	4,19
	Toplam	551	100,0			
Gelir	3.800 TL'den Az	111	20,1	25,78	24,80 - 26,75	5,19
	3.800 ve 4.999 TL	78	14,2	26,32	25,20 - 27,45	4,98
	5.000 ve 6.999 TL	136	24,7	26,44	25,59 - 27,28	4,98
	7.000 ve 9.999 TL	90	16,3	27,43	26,44 - 28,42	4,73
	10.000 TL'den Fazla	136	24,7	26,49	25,70 - 27,29	4,67
	Toplam	551	100,0	27,18		4,17

5. Bulgular

Katılımcıların %38,1'inin fazla kilolu, %20,2'inin ise obez statüsünde oldukları gözlenmiş olup, araştırma grubundaki fazla kilolu ve obez oranı %58,3'tür. Aynı oranın, Türkiye geneli için yapılan bir çalışmada (İşeri & Arslan, 2009) %56 olarak bulunması, mevcut çalışmanın ülke geneli oranlarına yakın sonuçlar verdiği biçiminde yorumlanabilir.

Çalışmaya katılan bireylerin %44,1'i erkek, %55,9'u kadındır. Erkeklerin ortalama BKİ'si 27,2 iken, kadınların BKİ'si 25,9 olarak hesaplanmıştır. Başka bir ifadeyle, erkeklerin BKİ değerleri ortalaması kadınların kilo ortalamasına göre %4,96 daha yüksektir. BKİ sınıflamasına göre cinsiyetler değerlendirildiğinde, düşük kilolu ve normal kilolu bireyler içerisinde kadınların ağırlıklı olduğu görülmektedir. Öte yandan, fazla kilolu ve obez bireyler içerisinde ise cinsiyetler açısından önemli bir farkın görülmediği anlaşılmaktadır.

Tablo 2.1: Obezite ve Cinsiyet İlişkisi

Cinsiyet	Düşük Kilolu BKİ < 18,5 n (%)		Normal Kilolu BKİ 18,5 - 24,9 n (%)		Fazla Kilolu BKİ 25 - 29,9 n (%)		Obez BKİ > 30 n (%)	
Erkek	5	27,8	68	32,1	117	55,7	53	47,7
Kadın	13	72,2	144	67,9	93	44,3	58	52,3
Toplam	18	100,0	212	100,0	210	100,0	111	100,0

Araştırma kapsamında, "H₁₀: BKİ değerleri cinsiyetler arasında (aynıdır) farklılık göstermemektedir." hipotezi test edilmiştir. Normal dağılım özelliği göstermeyen verilere uygulanan Mann-Whitney Testi'nin anlamlılık değeri; p=0,05'in altında olduğu için H₁₀ reddedilmiştir. Dolayısıyla, erkeklerin BKİ değerleri kadınlara kıyasla istatistiki olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur.

Tablo 2.2: Obezite ve Yaş İlişkisi

Yaş	Düşük Kilolu BKİ < 18,5 n (%)		Normal Kilolu BKİ 18,5 - 24,9 n (%)		Fazla Kilolu BKİ 25 - 29,9 n (%)		Obez BKİ > 30 n (%)	
18-29	16	88,9	128	60,4	60	28,6	12	10,8
30-39			56	26,4	80	38,1	34	30,6
40-49			18	8,5	41	19,5	34	30,6
50 ve üstü	2	11,1	10	4,7	29	13,8	31	27,9
Toplam	18	100,0	212	100,0	210	100,0	111	100,0

Çalışma kapsamında kişilerin yaşları sorulmuş ve küçükten büyüğe sıralama ölçeğinde bireyler 4 grupta sınıflandırılmıştır. Yaş gruplarının ortalama BKİ değerleri incelendiğinde ise 18-29 yaş grubunun ortalama BKİ değerinin (23,8) normal kilolu BKİ sınıflamasında, 30-39 yaş grubunun ortalama BKİ değeri (26,9) ile 40-49 yaş grubunun ortalama BKİ değerinin (29,0) fazla kilolu BKİ sınıflamasında, 50 ve büyük yaş grubunun ortalama BKİ değerinin (30,1) obez BKİ sınıflamasında yer aldığı görülmektedir.

Ayrıca, "H₂₀: Kişilerin yaşı ile BKİ değerleri arasında bir ilişki yoktur." hipotezi test edilmiş olup, normal dağılım özelliği göstermeyen verilere uygulanan nonparametrik korelasyon analizinin anlamlılık değeri p=0,05'in altında olduğu için H₂₀ reddedilmiştir. Bununla birlikte, yaş ile BKİ

değişkeni arasındaki ilişkinin gücü ve yönünün belirlenmesi için nonparametrik ilişki katsayısı olan Spearman's rho bakılmış olup, $r_{\text{spearman}} = 0,521$ bulunmuştur. Kişilerin yaşı ile BKİ değerleri arasında istatistiki olarak anlamlı, güçlü düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur. Ayrıca, kadınların yaşı ile BKİ değerleri arasındaki ilişkinin ($r_{\text{spearman}} = 0,560$), erkeklerin yaşı ile kilosu arasındaki ilişkiden ($r_{\text{spearman}} = 0,358$) daha güçlü olduğu görülmüştür. Özetle, erkeklere kıyasla kadınlarda daha etkili görünmekle birlikte, insanların yaşlandıkça, BKİ değerlerinin arttığı gözlenmektedir.

Tablo 2.3: Obezite ve Medeni Hal İlişkisi

Medeni Hali	Düşük Kilolu BKİ < 18,5 n (%)		Normal Kilolu BKİ 18,5 - 24,9 n (%)		Fazla Kilolu BKİ 25 - 29,9 n (%)		Obez BKİ > 30 n (%)	
	Hiç Evlenmedi	16	88,9	134	63,2	59	28,1	11
Evli	2	11,1	72	34,0	140	66,7	91	82,0
Boşanmış			5	2,4	7	3,3	2	1,8
Eşi Ölmüş			1	0,5	4	1,9	7	6,3
Toplam	18	100,0	212	100,0	210	100,0	111	100,0

Obezite ile medeni durum ilişkisi incelendiğinde, hiç evlenmemişlerin ortalama BKİ değeri 23,8, evlilerin 28,2, boşanmışların 27,4, eşi ölmüş olanların 30,1 olarak hesaplanmıştır. BKİ sınıflamasına göre medeni durum değerlendirildiğinde, düşük kilolu bireyler içerisinde hiç evlenmemişlerin çok yüksek bir orana sahip olduğu görülmektedir. Öte yandan, obez bireyler içerisinde ise evli olanların ağırlıklı olduğu gözlenmiştir. Çalışma kapsamında, "H₃₀: Kişilerin BKİ değerleri medeni durumlarına göre farklılık göstermemektedir" hipotezi test edilmiştir. Normal dağılım özelliği göstermeyen verilere uygulanan Kruskal-Wallis H Testi'nin anlamlılık değeri; $p=0,05$ 'in altında olduğu için H₃₀ reddedilmiştir. Kruskal-Wallis H Testi, medeni hal grupları arasında en az bir tanesinin ortalama BKİ değerlerinin diğerlerinden farklı olduğunu ortaya koymuştur. Hangi medeni hal grubunun diğerlerinden farklılaştığını anlamak için yapılan Post-Hoc Testi sonuçlarına göre, hiç evlenmemişlerin ortalama BKİ değerleri, evli olanlara ve eşi ölmüş olanlara kıyasla istatistiki olarak anlamlı bir şekilde düşüktür.

Tablo 2.4: Obezite ve Çocuk İlişkisi

Çocuk	Düşük Kilolu BKİ < 18,5 n (%)		Normal Kilolu BKİ 18,5 - 24,9 n (%)		Fazla Kilolu BKİ 25 - 29,9 n (%)		Obez BKİ > 30 n (%)	
	0	16	88,9	150	70,8	82	39,0	17
1			19	9,0	34	16,2	14	12,6
2	1	5,6	26	12,3	49	23,3	32	28,8
3	1	5,6	12	5,7	34	16,2	27	24,3
4			4	1,9	4	1,9	12	10,8
5 ve üstü			1	0,5	7	3,3	9	8,1
Toplam	18	100,0	212	100,0	210	100,0	111	100,0

Hiç çocuğu olmayanların ortalama BKİ değerleri 24,2 iken, 1 çocuğu olanların 27,0, 2 çocuğu olanların 28,1, 3 çocuğu olanların 29,4, 4 çocuğu olanların 31,3, 5 ve daha fazla çocuğu olanların ise 31,4'tür. "H₄₀: Kişilerin çocuk sayısı ile BKİ değerleri arasında bir ilişki yoktur."

hipotezi test edilmiştir. Normal dağılım özelliği göstermeyen verilere uygulanan nonparametrik korelasyon analizinin anlamlılık değeri $p=0,05$ 'in altında olduğu için H_0 reddedilmiştir. Çocuk sayısı ile BKİ değişkeni arasındaki ilişkinin gücü ve yönünün belirlenmesi için nonparametrik ilişki katsayısı olan Spearman's rho bakılmış olup, $r_{\text{spearman}} = 0,507$ bulunmuştur. Kişilerin çocuk sayısı ile BKİ değerleri arasında istatistiki olarak anlamlı, güçlü düzeyde ve pozitif yönde bir ilişki vardır. Bu ilişkinin özellikle kadınlarda daha da güçlü ($r_{\text{spearman}} = 0,610$) olduğu gözlenmiştir. Dolayısıyla, kadınlarda daha belirgin olmak üzere bireylerin çocuk sayısı arttıkça, BKİ değerlerinin de arttığını söylemek mümkündür.

Araştırma sonuçlarına göre, bireylerin eğitim düzeyleri 6 kategoride sınıflandırılmış olup, hiçbir grubun ortalama BKİ değeri düşük kilolu veya normal kilolu BKİ sınıflamasında değildir. Üniversite (BKİ: 25,72), lise (BKİ: 25,82), yüksek lisans/doktora (BKİ: 26,82), bir okul bitirmedi (BKİ: 28,15) ve ilköğretim (BKİ: 28,48) eğitim kategorilerinin hepsinin ortalama BKİ değerleri fazla kilolu (BKİ 25 - 29,9) sınıflamasında yer alırken, ilkokul mezunu olan bireylerin ortalama BKİ değerleri (BKİ: 30,73) obez (BKİ > 30) sınıflamasındadır.

Tablo 2.5: Obezite ve Eğitim Durumu İlişkisi

Eğitim	Düşük Kilolu BKİ < 18,5 n (%)		Normal Kilolu BKİ 18,5 - 24,9 n (%)		Fazla Kilolu BKİ 25 - 29,9 n (%)		Obez BKİ > 30 n (%)	
Bir Okul Bitirmedi	1	5,6	4	1,9	3	1,4	5	4,5
İlkokul	1	5,6	9	4,2	8	3,8	18	16,2
İlköğretim	3	16,7	10	4,7	20	9,5	16	14,4
Lise	5	27,8	55	25,9	43	20,5	23	20,7
Üniversite	8	44,4	119	56,1	112	53,3	41	36,9
Yüksek Lisans/Doktora			15	7,1	24	11,4	8	7,2
Toplam	18	100,0	212	100,0	210	100,0	111	100,0

Bununla birlikte, " H_0 : Kişilerin eğitim durumu ile BKİ değerleri arasında bir ilişki yoktur." hipotezi test edilmiş olup, nonparametrik korelasyon analizinin anlamlılık değeri $p=0,05$ 'in altında olduğu için H_0 reddedilmiştir. Kişilerin eğitim durumu ile BKİ değerleri arasında istatistiki olarak anlamlı, zayıf düzeyde ve negatif yönde bir ilişki ($r_{\text{spearman}} = -0,132$) vardır. Ancak, cinsiyetlere göre eğitim durumu ile BKİ değerleri arasındaki ilişkiye bakıldığında farklılıklar görülmektedir. Eğitim durumu ile BKİ değerleri arasında erkeklerde istatistiki olarak anlamlı ($p = 0,181$) bir ilişki bulunamazken, kadınlarda istatistiki olarak anlamlı ($p = 0,000$) orta düzeyde ve negatif yönde bir ilişki ($r_{\text{spearman}} = -0,340$) gözlenmiştir. Başka bir ifadeyle, kadınların eğitim durumu arttıkça, BKİ değerlerinin azaldığı görülmüştür.

Çalışma durumlarına göre sınıflandırılan bireyler arasında ortalama en düşük BKİ değerine öğrenciler (BKİ: 22,9) sahip olurken, ev hanımı (BKİ: 30,7) ve emekliler (BKİ: 30,2) ortalama en yüksek BKİ değeriyle birlikte fazla kilolu (BKİ: 25 - 29,9) sınıflamasında konumlanmışlardır. Çalışma kapsamında, " H_0 : Kişilerin BKİ değerleri çalışma durumlarına göre farklılık göstermemektedir." hipotezi test edilmiş olup, uygulanan Kruskal-Wallis H Testi'nin anlamlılık değeri; $p=0,05$ 'in altında olduğu için H_0 reddedilmiştir. Kişilerin BKİ değerleri çalışma durumlarına göre farklılık göstermektedir.

Tablo 2.6: Obezite ve Çalışma Durumu İlişkisi

Çalışma Durumu	Düşük Kilolu BKİ < 18,5 n (%)		Normal Kilolu BKİ 18,5 - 24,9 n (%)		Fazla Kilolu BKİ 25 - 29,9 n (%)		Obez BKİ > 30 n (%)	
	İşsiz	1	5,6	17	8,0	10	4,8	2
Emekli	1	5,6	2	0,9	10	4,8	12	10,8
Düzenli Ücretli	4	22,2	118	55,7	127	60,5	50	45,0
Kendi Hesabına veya Ücretsiz			2	0,9	5	2,4	1	0,9
İş Veren			8	3,8	14	6,7	7	6,3
Ev Hanımı			12	5,7	25	11,9	35	31,5
Öğrenci	12	66,7	53	25,0	19	9,0	4	3,6
Toplam	18	100,0	212	100,0	210	100,0	111	100,0

Çalışma grupları arasında hangisinin diğerlerinden farklılaştığını anlamak için yapılan Post-Hoc Testi sonuçlarına göre; öğrencilerin ortalama BKİ değerleri, emeklilere, düzenli ücretli olanlara, işverenlere ve ev hanımlarına kıyasla istatistiki olarak anlamlı bir şekilde düşüktür. Öte yandan, çalışma grupları arasında BKİ: 30,7 ile en yüksek BKİ değerlerine sahip olan ev hanımlarının ortalama BKİ değerleri, işsizlerden, düzenli ücretlilerden ve işverenlerden istatistiki olarak anlamlı bir şekilde yüksektir. Son olarak, emeklilerin ortalama BKİ değerlerinin (BKİ: 30,18), işsizlerden (BKİ: 24,82) ve düzenli ücretlilerden (BKİ: 26,29) istatistiki olarak anlamlı bir şekilde yüksek olduğu gözlenmiştir.

Tablo 2.7: Obezite ve Gelir Düzeyi İlişkisi

Gelir	Düşük Kilolu BKİ < 18,5 n (%)		Normal Kilolu BKİ 18,5 - 24,9 n (%)		Fazla Kilolu BKİ 25 - 29,9 n (%)		Obez BKİ > 30 n (%)	
	3.800 TL'den Az	7	38,9	43	20,3	43	20,5	18
3.800 ve 4.999 TL	4	22,2	32	15,1	27	12,9	15	13,5
5.000 ve 6.999 TL	2	11,1	59	27,8	46	21,9	29	26,1
7.000 ve 9.999 TL	1	5,6	28	13,2	39	18,6	22	19,8
10.000 TL'den	4	22,2	50	23,6	55	26,2	27	24,3
Toplam	18	100,0	212	100,0	210	100,0	111	100,0

Anket soruları kapsamında kişilere hanelerinin aylık ortalama geliri sorulmuş, yüzdeler dilimleri (yaklaşık %20) birbirine yakın olacak şekilde sıralama ölçeğinde bireyler 5 grupta sınıflandırılmıştır. Gelir düzeyi gruplarının ortalama BKİ değerleri incelendiğinde, belli bir seviyeye kadar gelir arttıkça BKİ değerlerinin arttığı görülmekle birlikte, yüksek gelir grubunda BKİ değerlerinin tekrar düşüş eğilimine geçtiği gözlenmektedir.

Öte yandan, "H₀: Kişilerin ortalama aylık geliri ile BKİ değerleri arasında bir ilişki yoktur." hipotezi test edilmiş olup, nonparametrik korelasyon analizinin anlamlılık değeri p=0,05'in altında olduğu için H₀ reddedilmiştir. Gelir ile BKİ değişkeni arasındaki ilişkinin gücü ve yönünün belirlenmesi için nonparametrik ilişki katsayısı olan Spearman's rho bakılmış olup, $r_{\text{spearman}} = 0,084$ bulunmuştur. Dolayısıyla, gelir ile BKİ değişkeni arasında istatistiki olarak anlamlı, pozitif yönde ancak çok zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur.

Öte yandan, cinsiyetlere göre gelir ile BKİ değişkeni arasındaki ilişki incelendiğinde farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Kadınların ortalama aylık geliri ile BKİ değerleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamazken, erkeklerde ise anlamlı, pozitif yönde ancak zayıf ($r_{\text{Spearman}} = 0,135$) bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Özetle, çok yüksek gelir grubu hariç olmak üzere, erkeklerin gelirlerinin çok düşük gelir grubundan orta ve yüksek gelir gruplarına doğru yükseldikçe BKİ değerlerinin arttığı gözlenmektedir.

6. Sonuç ve Tartışma

Aşırı, düzensiz ve sağlıksız beslenme alışkanlığı, yetersiz fiziksel aktivite, hormonal bozukluklar, genetik faktörler, psikolojik etmenler ve kullanılan ilaçlar ile çevresel faktörler 21. yy.'ın en önemli hastalıkları arasında sayılan ve DSÖ tarafından salgın olarak nitelendirilen fazla kilolu ve obez olmaya yol açmaktadır. Küresel bir sağlık problemi olan obeziteyle birçok ülke mücadele etmesine rağmen obezite problemi her geçen gün artmaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de obezite oranları ciddi bir artış eğilimindedir. Türkiye'de 15 yaş ve üstü bireylerde obezite oranı 2008 yılında %15,2 seviyesinde iken, bu oran 2019 yılında %21,1'e yükselmiştir (TÜİK, 2020).

Bireylerin fazla kilolu veya obez statüsünde olmalarını etkileyen bir dizi sosyoekonomik değişken bulunmakta olup, bu çalışmada cinsiyet, yaş, medeni durum, çocuk sayısı, eğitim düzeyi, çalışma durumu ve gelir seviyesi değişkenlerinin obezite ile ilişkisi araştırılmıştır.

Araştırma sonucunda katılımcıların %38,1'inin fazla kilolu, %20,2'inin ise obez oldukları gözlenmiş olup, araştırma grubundaki fazla kilolu ve obez oranı %58,3 olarak tespit edilmiştir. 2019 yılı verilerine göre bu oran Türkiye'de %56,1 olarak kaydedilmiş olup (TÜİK, 2020), bu çalışmanın sonuçları ile ülkemiz ortalamasının birbirine yakın olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan bireylerin cinsiyet gruplarına göre BKİ değerleri incelendiğinde, erkeklerin BKİ değerleri kadınlara kıyasla istatistiki olarak anlamlı bir şekilde yüksek bulunmuştur. Bu bulgunun ülkemiz özelinde yapılan birçok çalışmayla örtüşmediği gözlenmiştir.

İnsanların yaşlandıkça, BKİ değerlerinin arttığı ve bu pozitif ilişkinin kadınlarda daha belirgin olduğu gözlemlenmiş olup, literatürdeki birçok çalışma da bu ilişkiyi doğrular niteliktedir (İşeri & Arslan, 2009; Çayır vd., 2011; Kayar & Semra, 2013).

Bireylerin medeni halleri değerlendirildiğinde; hiç evlenmemişlerin ortalama BKİ değerleri, evli ve eşi ölmüş olanlara göre istatistiki olarak anlamlı bir şekilde düşüktür. Evlilerin bekarlara göre daha yüksek BKİ değerlerine sahip olması ile eşi ölmüş veya boşanmış olanlarda hem evlilere hem de bekarlara göre obezite riskinin daha fazla olması gibi bulgular daha önceki çalışmalar ortaya konmuş olup (Beyaz & Koç, 2011; Çayır vd., 2011; Kalkavan vd., 2016; Kaner vd., 2017), bu araştırmanın obezite ve medeni durum arasındaki ilişki bulguları, mevcut çalışmalarını destekler niteliktedir.

Kişilerin çocuk sayısı ile BKİ değerleri arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu ve bu ilişkinin özellikle kadınlarda daha da güçlü olduğu hesaplanmıştır. Dolayısıyla, kadınlarda daha belirgin olmak üzere bireylerin çocuk sayısı arttıkça, BKİ değerleri de artmaktadır. Bu bulgu daha önce yapılan birçok çalışmayla örtüşmektedir (Çayır vd., 2011; Doğan vd., 2018).

Eğitim durumu ile BKİ değerleri arasında erkeklerde istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunmazken, kadınlarda orta düzeyde ve negatif yönde bir ilişki tespit edilmiştir. Başka bir ifadeyle, kadınların eğitim durumu arttıka, BKİ değerleri azalmaktadır. Literatürdeki çalışmalar, dünya genelinde ve ölkemizde eğitim düzeyi ile obezite oranı arasında anlamlı ve negatif bir ilişkinin varlığını ortaya koymakta olup (OECD, 2022; Karaoğlan & Tansel, 2018), bu çalışmanın literatürden farklılaştığı nokta eğitim düzeyi ile obezite arasındaki ters yönlü ilişkiyi sadece kadınlar özelinde bulmasıdır.

Çalışma durumlarına göre sınıflandırılan bireyler arasında öğrencilerin ortalama BKİ değerleri, emeklilere, düzenli ücretli olanlara, işverenlere ve ev hanımlarına kıyasla istatistiki olarak anlamlı bir şekilde düşük bulunmuştur. Öte yandan, çalışma grupları arasında en yüksek BKİ değerlerine sahip olan ev hanımlarının ortalama BKİ değerleri, işsizlerden, düzenli ücretlilerden ve işverenlerden istatistiki olarak anlamlı bir şekilde yüksektir. Emeklilerin ortalama BKİ değerlerinin, işsizlerden ve düzenli ücretlilerden yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Mevcut literatürde bireylerin çalışma durumlarının BKİ değerleri üzerinde etkisi olduğu ve meslek gruplarına göre bireylerin BKİ değerlerinde istatistiki olarak anlamlı farklılıklar gözlenmekte olup (Işık vd., 2013; Hamurcu, 2014), diğer çalışmalara paralel şekilde bu çalışma da çalışma durumunun obezitenin önemli bir belirleyicisi olduğuna işaret etmektedir.

Gelir ile BKİ değişkeni arasında istatistiki olarak anlamlı, pozitif yönde ancak çok zayıf düzeyde bir ilişki bulunmuştur. Cinsiyetlere göre gelir ile BKİ değişkeni arasındaki ilişki incelendiğinde farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Kadınların ortalama aylık geliri ile BKİ değerleri arasında istatistiki olarak anlamlı bir ilişki bulunamazken, erkeklerde ise pozitif yönde ancak zayıf düzeyde bir ilişki olduğu tespit edilmiştir. Özetle, çok yüksek gelir grubu hariç olmak üzere, çok düşük gelir grubundan orta ve yüksek gelir gruplarına doğru yükseldikçe erkeklerin BKİ değerlerinin arttığı görölmüştür. Bu çalışmada, zayıf düzeyde de olsa gelir ile obezite arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişkinin tespit edilmesi, Türkiye özelinde yapılan diğer çalışmaların birçoğunu da destekler niteliktedir (Erem, 2015; İpek, 2019; Karaoğlan & Tansel, 2018; Sipahi, 2020).

Yapılan bu çalışma göstermiştir ki obezite ile sosyoekonomik değişkenler arasında önemli ilişkiler vardır. Dünyada en obez ölkeler arasında gösterilen ve obezite görölme sıklığı her geçen gün artan ölkemizin bir şehrinde yapılan bu çalışma da çağımızın en önemli halk sağlığı sorunu olarak nitelendirilen obezite gerçeğini bir kez daha ortaya koymuştur. Bireylerin sağlıklı bir yaşam sürebilmesi, kaynakların etkin kullanılması ile toplam verimliliğin ve refahın artırılması için söz konusu hastalıkla etkin bir şekilde mücadele edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda, tıp, beslenme, fizyoloji, egzersiz ve spor, şehir planlama, psikoloji, davranışsal iktisat gibi birçok bilim dalının ilgi alanında yer alan obezite, disiplinler arası bir sorun olarak ele alınmalı ve ortak çalışmalarla çözülmelidir.

Sosyoekonomik faktörlerin obezite üzerindeki etkilerini araştırmaya çalışan bu çalışmanın mevcut literatüre katkı yapmakla birlikte bazı kısıtları bulunmaktadır. Bunlardan ilki, çalışmada kullanılan verilerin, tüm ölkeyi temsil eden bir veri seti olmamasıdır. Ayrıca, şehir merkezinde uygulanan anket çalışmamıza dahil olan bireyler kentsel yaşamın hareketsiz yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıklarına sahip oldukları için kırsal nüfusta yaşayanlara kıyasla BKİ değerlerinin daha yüksek olduğu bilinmektedir. Öte yandan, Kahramanmaraş ili özelinde obezitenin belirleyenlerinin mikro ekonomik düzeyde analizini yapan ilk araştırma olma özelliği,



Hatunoğlu, E. E. & Başar, D. (2023). Sosyoekonomik Faktörler Perspektifinden Obezite: Kahramanmaraş Örneği. *Fiscaoconomia*, 7(2), 1123-1145. Doi: 10.25295/fsecon.1245372

çalışmanın önemini arttırmaktadır. İkinci kısım, anket çalışması içeren tüm veri setlerinde söz konusu olan yanıt ve hatırlama yanlılığı (response and recall bias) sorununun göz önünde bulundurulması gerekliliğidir. Bu çerçevede, gelecek çalışmaların benzer anket soruları ile obezite ile sosyoekonomik değişkenler arasındaki ilişkiyi diğer iller için de araştırması literatüre katkı sağlayacaktır.

Kaynakça

- Ali, A. T. & Crowther, N. J. (2010). Factors Predisposing to Obesity: A Review of the Literature: CPD. *South African Family Practice*, 52(3), 81-84.
- Aylaz, R., Sarıtaş, S. Ç., şanver, F. & Behice, E. (2016). Bir Halk Sağlığı Müdürlüğü Çalışanlarında Obezite ve Obeziteyi Etkileyen Faktörler. *Annals of Health Sciences Research*, 5(1), 16-22.
- Beyaz, F. B. & Koç, A. A. (2011). Antalya'da Obezite Yaygınlığı ve Düzeyini Etkileyen Sosyo-Ekonomik Değişkenler. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 11(21), 17-45.
- Çayır, A., Atak, N. & Köse, S. K. (2011). Beslenme ve Diyet Kliniğine Başvuranlarda Obezite Durumu ve Etkili Faktörlerin Belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 64(1), 13-19.
- Doğan, R., Sayiner, F. D. & Tanır, H. M. (2018). Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Gebelerde Obezite Sıklığının ve Obezitenin Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi. *Sağlık Bilimleri ve Meslekleri Dergisi*, 5(1), 16-23.
- Drewnowski, A. & Specter, S. E. (2004). Poverty And Obesity: The Role of Energy Density and Energy Costs. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 79(1), 6-16.
- Erdoğan, M., Certel, Z. & Güvenç, A. (2011). Masa Başı Çalışanlarda Fiziksel Aktivite Düzeyi: Obezite ve Diğer Özelliklere Göre İncelenmesi (Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Örneği). *Spor Hekimliği Dergisi*, 46(3), 97-107.
- Erem, C. (2015). Prevalence of Overweight and Obesity in Turkey. *IJC Metabolic & Endocrine*, 8, 38-41. doi: 10.1016/j.ijcme.2015.07.002
- EUROSTAT. (2022). *Sustainable Development in the European Union* (2022 Ed.). doi:10.2785/313289
- Finkelstein, E. A., daCosta DiBonaventura, M., Burgess, S. M. & Hale, B. C. (2010). The Costs of Obesity in the Workplace. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 52(10), 971-976.
- García-Álvarez, A., Serra-Majem, L., Ribas-Barba, L., Castell, C., Foz, M., Uauy, R., Plasencia, A. & Salleras, L. (2007). Obesity and Overweight Trends in Catalonia, Spain (1992–2003): Gender and Socio-Economic Determinants. *Public Health Nutrition*, 10(11A), 1368-1378.
- Hamurcu, P. (2014). *Obez Bireylerde Benlik Saygısı ve Beden Algısının Değerlendirilmesi*. İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.



Hatunoğlu, E. E. & Başar, D. (2023). Sosyoekonomik Faktörler Perspektifinden Obezite: Kahramanmaraş Örneği. *Fiscaoconomia*, 7(2), 1123-1145. Doi: 10.25295/fsecon.1245372

- İpek, E. (2019). Türkiye’de Obezitenin Sosyoekonomik Belirleyicileri. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (25), 57-70.
- İşeri, A. & Arslan, N. (2009). Obesity in Adults in Turkey: Age and Regional Effects. *The European Journal of Public Health*, 19(1), 91-94.
- Işık, E., Kanbay, Y., Aslan, Ö., Işık, K. & Çınar, S. (2013). *Aile Hekimliği Birimine Başvuran Bireylerde Obezite Sıklığı ve İlişkili Etmenler: Artvin Örneği*.
- Kabayel, M. & Doğan, A. (2018). Evaluations on Obesity and External Costs. *1st International Congress of Political, Economic and Financial Analysis*, Aydın.
- Kahraman, Ç. (2018). *Üniversite Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları ve Obezite Riski: Tekirdağ Namık Kemal Üniversitesi Örneği*. Doktora Tezi, Namık Kemal Üniversitesi.
- Kalkavan, A., Özkara, A. B., Alemdağ, C. & Çavdar, S. (2016). Akademisyenlerin Fiziksel Aktiviteye Katılım Düzeyleri ve Obezite Durumlarının İncelenmesi. *International Journal of Sport Culture and Science*, 4(Special Issue 1), 329-339.
- Kaner, G., Kürklü, N. S., Adıgüzel, K. T. & Koyu, E. B. (2017). İzmir’de Beslenme ve Diyet Polikliniğine Başvuran Kadınlarda Obezite Prevalansı ve İlişkili Risk Faktörlerinin Belirlenmesi. *Pamukkale Tıp Dergisi*, 10(3), 250-257.
- Karaoğlan, D. & Tansel, A. (2018). Determinants of Body Mass Index in Turkey: A Quantile Regression Analysis from a Middle Income Country. *Bogazici Journal: Review of Social, Economic & Administrative Studies*, 32(2).
- Kayar, H. & Semra, U. (2013). Çağımızın Hastalığı Obezite ve Tedavisi. *Mersin Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 6(2).
- Lakdawalla, D. N. & Philipson, T. (2002). *The Growth of Obesity and Technological Change: A Theoretical and Empirical Examination*. National Bureau of Economic Research Cambridge, Mass., USA.
- Mavromaras, K. (2008). Economics and Obesity. *Australian Economic Review*, 41(1), 78-84. doi: 10.1111/j.1467-8462.2008.00495.x
- Morris, S. (2007). The Impact of Obesity on Employment. *Labour Economics*, 14(3), 413-433.
- Organization for Economic Cooperation and Development [OECD]. (2014). *Obesity Update 2014* (Vol. 2019).
- Organization for Economic Cooperation and Development [OECD]. (2019). *The Heavy Burden of Obesity*.
- Organization for Economic Cooperation and Development [OECD]. (2022). *Health at a Glance: Europe 2022*.
- World Health Organization [WHO]. (2000). *Obesity: Preventing and Managing the Global Epidemic*.
- World Health Organization [WHO]. (2021). *Obesity and Overweight* (Vol. 2019). <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>



Hatunoğlu, E. E. & Başar, D. (2023). Sosyoekonomik Faktörler Perspektifinden Obezite: Kahramanmaraş Örneği. *Fiscaoconomia*, 7(2), 1123-1145. Doi: 10.25295/fsecon.1245372

World Health Organization [WHO]. (2022). *WHO European Regional Obesity Report 2022*. Copenhagen: World Health Organization. Regional Office for Europe.

Sağlık Bakanlığı. (2017). *Obezitenin Nedenleri*.
<https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/obezite/obezitenin-nedenleri.html>

Sipahi, B. B. (2020). Hanehalkı Geliri Üzerinde Beden Kitle İndeksinin Etkisi: Araç Değişken Yaklaşımı. *ISPEC International Journal of Social Sciences & Humanities*, 4(2), 77-97.

Tirgil, A. (2021). Obesity and Employment: Evidence from Turkey. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 17(3), 643-659.

TÜİK. (2020). *Türkiye Sağlık Araştırması, 2019*.

TÜİK. (2022). *Adrese Dayalı Nüfus Kayıt Sistemi (ADNKS) Sonuçları*.

Türkiye Halk Sağlığı Kurumu [THSK]. (2013). *Obezite ile Mücadele El Kitabı* (Sağlık Bakanlığı Yayın No: 904 ed.). Ankara: Anıl Matbaacılık Ltd. şti.

Yücel, N. (2008). *Kilolu ve Obez Kadınlarda Obezite ve Benlik Saygısı İlişkisinin Değerlendirilmesi*. Marmara Üniversitesi, Türkiye.

Zehra, C. & şahin, S. (2018). Kadın Sağlığında Obezite. *Journal of Human Rhythm*, 4(2), 98-103.

Çıkar Beyanı: Yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Etik Beyanı: Araştırmanın etik uygunluk onayı Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (Karar No: 2021/07-53, Tarih: 30 Mart 2021) alınmıştır. Ayrıca, yazarlar çalışmanın tüm hazırlanma süreçlerinde etik kurallara uyulduğunu beyan eder. Aksi bir durumun tespiti halinde Fiscaoconomia Dergisinin hiçbir sorumluluğu olmayıp, tüm sorumluluk çalışmanın yazarlarına aittir.

Yazar Katkısı: Yazarların katkısı aşağıdaki gibidir

Giriş: 1. ve 2. yazar

Literatür: 1. ve 2. yazar

Metodoloji: 1. ve 2. yazar

Sonuç: 1. ve 2. yazar

1. yazarın katkı oranı: %50, 2. yazarın katkı oranı: %50'dir.

Conflict of Interest: The authors declare that they have no competing interests. (To be filled if there is more than one author)

Ethical Approval: The approval of the ethic protocol of study has been taken by Non-Interventional Clinical Researches Ethics Board of Hacettepe University (Decision No: 2021/07-53, Date: March 30, 2021). In addition, the authors declare that ethical rules are followed in all preparation processes of this study. In the case of a contrary situation, Fiscaoconomia has no responsibility, and all responsibility belongs to the study's authors.

Author Contributions: Author contributions are below; (To be filled if there is more than one author)

Introduction: 1. and 2. author

Literature: 1. and 2. author

Methodology: 1. and 2. author

Conclusion: 1. and 2. Author

1st author's contribution rate: %50, 2nd author's contribution rate: %50.



Hatunoğlu, E. E. & Başar, D. (2023). Sosyoekonomik Faktörler Perspektifinden Obezite: Kahramanmaraş Örneği. *Fiscaoconomia*, 7(2), 1123-1145. Doi: 10.25295/fsecon.1245372

Obesity from the Perspective of Socioeconomic Factors: The Case of Kahramanmaraş

Erdoğan Emrah Hatunoğlu, Dilek Başar

Extended Abstract

Obesity is defined as “an increase in adipose tissue to such an extent that it has adverse health consequences” by the World Health Organization (WHO). Although there are different measurement methods to describe individuals as overweight or obese, the most widely and practically used one is Body Mass Index (BMI) among them. According to WHO definitions, individuals are classified as underweight, whose BMI is below 18.5, normal weight, whose BMI is between 18.5-24.9, overweight, whose BMI is between 25.0-29.9 and obese, whose BMI is over 30.0 (World Health Organization [WHO], 2000).

Excessive, irregular and unhealthy dietary habits, insufficient physical activity, hormonal disorders, genetic factors, psychological factors, drugs and environmental factors cause obesity, which is one of the most important diseases of the 21st century (Sağlık Bakanlığı, 2017). When overweight and obese patients are examined, it is clearly seen that the most important reason of obesity is easier access to energy-dense foods and the high prevalence of a sedentary lifestyle (THSK, 2013). On the other hand, being overweight or obese plays a serious role in the emergence and progression of many vital diseases, especially cardiovascular diseases, musculoskeletal disorders, diabetes, hypertension, sexual diseases, mental disorders and some cancer types. Due to the fact that the high prevalence of being overweight and obese, obesity, which is known to lead many diseases in recent research, is defined as an epidemic by WHO and a serious public health problem that needs international precautions to be taken (Kahraman, 2018).

The prevalence of obesity on a global scale has increased threefold since 1975, according to the studies of WHO. Also, it was estimated that 39% of the adult population in the world was overweight and 13% was obese in 2016 (WHO, 2021). Obesity rates tend to increase significantly in Turkey like all around the world. While the obesity rate in individuals aged 15 and over in Turkey was 15.2% in 2008, this rate increased to 21.1% in 2019 (TÜİK, 2020).

Recent studies have shown that obesity is more common in developed and developing countries, and there are substantial numbers of overweight or obese individuals in the European Union countries. The average ratio of adults aged 18 and over who are overweight or obese to the total population in the EU countries increased from 51% in 2014 to 53% in 2019. The same rate was calculated as 59% in Turkey which is above the average of the EU countries (Organization for Economic Cooperation and Development [OECD], 2022). On the other hand, while the average prevalence of overweight and obesity was calculated as 58.7% in the EU Region in a study conducted by WHO and used age-standardized data in order to compare countries with each other, Turkey was a leader in EU Regions with 66.8% (WHO, 2022).

Being overweight and obese is not only a serious health problem, but also an important source of socioeconomic repercussions. Many countries increase their health expenditure to fight against obesity (OECD, 2014; OECD, 2019). In addition to the direct economic costs, obesity also has indirect effects, such as absenteeism and low productivity (Finkelstein et al., 2010).



Hatunoğlu, E. E. & Başar, D. (2023). Sosyoekonomik Faktörler Perspektifinden Obezite: Kahramanmaraş Örneği. *Fiscaoconomia*, 7(2), 1123-1145. Doi: 10.25295/fsecon.1245372

On the other hand, many people spend significant and notable resources to lose weight. Several methods and applications, such as diet books, diet drugs, herbal treatments, exercise programs, surgical operations, clinical and radiological tests clearly demonstrate that there is a prominent and outstanding obesity industry. In addition, the decrease in labor productivity, the low level of wage, the unemployment, the increase in health insurance costs, the social welfare losses, the waste of resources and unhappiness are important indirect costs and negative externalities caused by obesity (Kabayel & Doğan, 2018).

The aim of this study is to reveal the relationship between individuals' BMI values and socioeconomic factors with the help of statistical tests for the city center of Kahramanmaraş. This research has two important contributions to the literature. First of all, even at a provincial level, analyzing the relationship between obesity and the socioeconomic determinants for a country like Turkey, with a very high obesity rate, can be a useful guide for policymakers. Secondly, unlike the data sets representing the whole country, the data set used in this study also includes variables frequently used in the international literature, such as the number of children.

The survey applied within the scope of this study was developed by the researchers by examining the literature on the subject and taking the comments of the experts of the Health Statistics Group in the Turkish Statistical Institute. Before proceeding with the study, a family physician and a specialist dietitian were consulted in order to evaluate the survey questions from the health perspective and conduct it properly. The survey was conducted between May 25 and June 25, 2021, with people aged 18 and over who voluntarily agreed to participate in the research and were registered in the Family Health Centers affiliated to Kahramanmaraş, Onikişubat, and Dulkadiroğlu District Health Directorate. According to the data of 2021, the populations of Dulkadiroğlu and Onikişubat Districts are 223,532 and 448,317, respectively (TUIK, 2022), while the ideal sample size for the population of 671,849 people with a 95% confidence interval and a 5% margin of error should be at least 384 people, this study was applied to 551 people in order to increase the representative power of the sample. Regardless of any disease or health problem, completely randomly selected individuals were included in the study by obtaining their consent forms. In this study, only the questions that reveal the socioeconomic and demographic characteristics of individuals from the survey consisting of 20 questions were used and the data were analyzed via the IBM SPSS Statistics (v23) Program.

The normality analysis was conducted to determine whether the data in the survey study were normally distributed or not. Since the number of observations was over 50, Kolmogorov-Smirnov statistics were used and since the p-values of all variables were below 0.05, it was concluded that the data were not normally distributed. Due to the data of the variables did not show the characteristics of normal distribution, the analyses were conducted with the help of Non-Parametric Tests.

In case the data of a variable is not normally distributed, the Mann-Whitney Test was used to test whether the mean values of this variable show a statistically significant difference between the two groups. In addition, Kruskal Wallis-H Test was used to examine the significance of the difference between group means in cases where there are three or more groups. Spearman Rho, a non-parametric correlation coefficient, was used to measure the

relationship between two variables on at least an ordinal scale and whose data was not normally distributed.

It was observed that 38.1% of the participants were overweight and 20.2% were obese, and the rate of overweight and obese in the research group was determined as 58.3% in this study. According to 2019 data, this rate was recorded as 56.1% in Turkey (TUIK, 2020), and it was observed that the results of this study and the average of Turkey are close to each other. When the BMI values of the individuals participating in the study were examined with respect to gender groups, the BMI values of the men were found to be statistically significantly higher than the women.

It has been observed that as people age, their BMI values increase and this positive relationship is more distinctive in women. Many studies in the literature confirm this relationship (İşeri & Arslan, 2009; Çayır et al., 2011; Kayar & Semra, 2013).

The marital status of individuals from the data indicates that the mean BMI values of never married people are statistically significantly lower than those who are married and widowed. This study also supports the findings of current research, which have revealed that married people have higher BMI values than singles, and the obesity risk is higher in widowed or divorced people compared to both married and single people (Beyaz & Koç, 2011; Çayır et al., 2011; Kalkavan et al., 2016; Kaner et al., 2017).

It was calculated that there is a positive relationship between the number of children and the BMI values of individuals, and this relationship was even stronger, especially in women. Therefore, as the number of children increases, the BMI values of individuals, especially women, also increase. This finding coincides with many previous studies (Çayır et al., 2011; Doğan et al., 2018).

While there was no statistically significant relationship between educational attainment and BMI values for men, a moderate and negative relationship was found for women. In other words, as the educational attainment of women increases, their BMI values decrease. While the studies in the literature reveal the existence of a significant and negative relationship between educational attainment and the obesity rate throughout the world and in Turkey (OECD, 2022; Karaoğlu & Tansel, 2018), the point where this study differs from the existing literature is that it finds this inverse relationship only for women.

Among the individuals classified according to their working status, the average BMI values of the students were found to be statistically significantly lower compared to the retired, regular wage earners, employers and homemakers. On the other hand, the average BMI values of homemakers, who have the highest average BMI values in the groups of working status, were statistically significantly higher than the unemployed, regular wage earners and employers. Besides, it was observed that the average BMI values of the retirees were higher than the unemployed and regular wage earners. Parallel to current studies, this study also indicates that working status is one of the important determinants of obesity.

A statistically significant and positive but fragile relationship was found between the income level and BMI variable. When the relationship between the income level and BMI variable was examined by considering gender, different results were obtained. While no statistically



Hatunoğlu, E. E. & Başar, D. (2023). Sosyoekonomik Faktörler Perspektifinden Obezite: Kahramanmaraş Örneği. *Fiscaoconomia*, 7(2), 1123-1145. Doi: 10.25295/fsecon.1245372

significant relationship was found between the average monthly income of women and their BMI values, it was found a positive but weak relationship for men. As a result, it was observed that except for the very high-income group, the BMI values of men increased as they rose from the very low-income group to the middle and high-income groups. This study also supports many of the other studies conducted in Turkey (Erem, 2015; İpek, 2019; Karaoğlan & Tansel, 2018; Sipahi, 2020).

To sum up, the research has shown that there are important relationships between obesity and the socioeconomic variables. This study that was conducted in one of the cities in Turkey, which is shown as one of the most obese countries in the world, and where the prevalence of obesity is increasing day by day, has once again revealed the fact that obesity considered the most crucial public health problem of the 21st century. It is necessary to fight effectively against this disease for individuals to live a healthy life, use resources efficiently, and increase total productivity and welfare. In this context, obesity, which is in the interest of many disciplines such as medicine, nutrition, physiology, exercise and sports, city planning, psychology and behavioral economics, should be taken in hand as a multidisciplinary problem and should be solved through joint efforts.