

# MUĞLA'DA 2015-2017 YILLARI ARASINDA BİR SAĞLIKLI HAYAT MERKEZİNE YAPILAN BAŞVURULARIN DEĞERLENDİRİLMESİ

Metin Pıçakçıefe<sup>1</sup>, Şeyma Ata<sup>1</sup>, Raziye Ülkü Kıcalı<sup>1</sup>, Muhammet Onur Vatandaş<sup>1</sup>, Volkan Akkaya<sup>1</sup>, Mustafa Yıldız<sup>2</sup>, Esra Bulut<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı, Muğla

<sup>2</sup>Menteşe İlçe Sağlık Müdürlüğü, Muğla

## ÖZET

**Amaç:** Bu çalışmada, 2015-2017 tarihleri arasında bir sağlıklı hayat merkezine başvuranların sosyodemografik özellikleri, kronik hastalık durumları, fiziksel aktivite durumları, antropometrik ve kan biyokimyası ölçümlerinin değerlendirilmesini amaçlanmıştır.

**Materyal ve Metot:** Sürveyans verisinin analiz edildiği tanımlayıcı ve retrospektif tipteki çalışmanın evrenini 2015-2017 yılları arasında Muğla'da bir sağlıklı hayat merkezine başvuran 2439 kişi oluşturmuştur. Verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmıştır. Verinin değerlendirilmesinde bağımsız gruplarda t-testi ve McNemar testi kullanılmış,  $p < 0,05$  anlamlılık sınırı kabul edilmiştir.

**Bulgular:** Çalışmamıza katılanların %85,9'u kadın, yaş ortalaması  $42,88 \pm 14,94$  ve %86,0'ı 19-64 yaş

aralığındadır. Katılımcıların ilk ölçümlerindeki ağırlık, VKİ, bel çevresi ve vücut yağ oranı ortalamaları ile son ölçümlerindeki ortalamalar arasında anlamlı ölçüde istatistiksel fark bulunmuştur ( $p < 0,05$ ). VKİ ile kolesterol değeri arasında anlamlı düzeyde düşük bir korelasyon bulunmuştur ( $p: 0,018$ ,  $r: 0,084$ ).

**Sonuç:** Çalışmamızın sonucuna göre, sağlıklı hayat merkezinin sunduğu hizmetlerin genellikle etkili olduğu görülmüştür. Sağlıklı hayat merkezlerinin sayılarının artırılması, riskli grupların bu merkezlere yönlendirilmesi, düzenli takibe gelmelerinin sağlanması ve bu merkezlerde kayıtların eksiksiz tutulması önerilebilir.

**Anahtar kelimeler:** Sağlıklı hayat merkezi, obezite, açlık kan şekeri, kolesterol, vücut kitle indeksi, kronik hastalık.

<b>C</b>	<b>İLETİŞİM İÇİN:</b> Metin Pıçakçıefe Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı AD 48000 Mentеше-Muğla/Türkiye mpicakciefe@hotmail.com		
<b>ORCID</b>	<b>MP</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-2877-7714">https://orcid.org/0000-0002-2877-7714</a>	<b>ORCID</b>	<b>ŞA</b> <a href="https://orcid.org/0000-0001-9579-1252">https://orcid.org/0000-0001-9579-1252</a>
<b>ORCID</b>	<b>MOV</b> <a href="https://orcid.org/0000-0003-3872-9377">https://orcid.org/0000-0003-3872-9377</a>	<b>ORCID</b>	<b>VA</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-2753-3574">https://orcid.org/0000-0002-2753-3574</a>
<b>ORCID</b>	<b>EB</b> <a href="https://orcid.org/0000-0001-8091-5902">https://orcid.org/0000-0001-8091-5902</a>	<b>ORCID</b>	<b>RÜK</b> <a href="https://orcid.org/0000-0003-3634-6671">https://orcid.org/0000-0003-3634-6671</a>
<b>ORCID</b>	<b>VA</b> <a href="https://orcid.org/0000-0002-2753-3574">https://orcid.org/0000-0002-2753-3574</a>	<b>ORCID</b>	<b>MV</b> <a href="https://orcid.org/0000-0003-2660-3590">https://orcid.org/0000-0003-2660-3590</a>
<b>ORCID</b>	<b>EB</b> <a href="https://orcid.org/0000-0001-8091-5902">https://orcid.org/0000-0001-8091-5902</a>		
<b>✓</b>	<b>GÖNDERİLDİĞİ TARİH:</b> 10 / 11 / 2020 • <b>KABUL TARİHİ:</b> 18 / 12 / 2020		

## EVALUATION OF THE APPLICATIONS MADE TO A HEALTHY LIFE CENTER BETWEEN THE YEARS 2015-2017 IN MUĞLA

### ABSTRACT

**Objective:** In this study, we aimed to evaluate the sociodemographic characteristics, chronic disease states, physical activity states, anthropometric and blood biochemistry measurements of those who applied to a health center between 2015 and 2017.

**Material and Method:** The target population of the descriptive and retrospective study where surveillance data was analyzed was constituted by 2439 people who applied to a healthy life center in Muğla between the years of 2015 and 2017. SPSS 22.0 package program was used to analyze the data. The data was examined by using t-test and mcnemar test,  $p < 0.05$  was considered as statistically significant.

**Results:** 85.9% of the participants in our study were women, average age was  $42.88 \pm 14.94$  and 86.0% was between 19-64. A statistically significant difference was found between the mean weight, BMI, waist circumference and body fat ratio of the participants at the first measurements and the average at the last measurements ( $p < 0.05$ ). A significantly low correlation was found between BMI and cholesterol value ( $p: 0.018$ ,  $r: 0.084$ ).

**Conclusion:** According to the results of our study, we found that the services offered by the healthy life center are generally effective. It can be suggested to increase the number of healthy living centers, direct the risky groups to these centers, ensure regular follow-up, and keep records complete in these centers.

**Keywords:** Healthy life center, obesity, fasting blood sugar, cholesterol, body mass index, chronic disease.

### GİRİŞ

Sağlıklı hayat merkezleri (SHM) obezite ve sağlıklı beslenme danışmanlığı, psikolojik danışmanlık, sosyal hizmet danışmanlığı, kanser erken teşhis taramaları, gebe bilgilendirme, çocuk gelişimi alanları yani halka yönelik sağlıklı yaşamı destekleyen her türlü faaliyeti ücretsiz veren bir kurumdur. Sağlıklı bireyler ve hastalar için yaş, cinsiyet ve özel diyet gerektiren durumlara göre (obezite, kronik hastalık, gebe, çocuk, adolesan, yaşlı gibi) beslenme programları hazırlanır ve danışmanlık, tedavi (tahlillerle değerlendirilmesi) ve izleme değerlendirme hizmeti sunulur. Ülkemizde yaklaşık 100 adet SHM aktif hale getirilmiştir.<sup>1</sup>

Muğla İlçe Sağlık Müdürlüğü Menteşe Sağlıklı Hayat Merkezi 2015 yılında Obezite Danışma Birimi olarak hizmet vermeye başlamış, daha sonra ismi SHM olarak değiştirilmiştir. Kurumda diyetisyen, çocuk gelişimi uzmanı, hemşire ve ebe gibi meslek grupları tarafından hizmet verildiği gözlemlenmiştir.

Bu merkeze daha çok vücut ağırlığı ile ilgili sorunları olan bireyler başvurmaktadır.<sup>2-4</sup> Ağırlık ile ilgili sorunları olan ve merkeze başvuran bireylerin genellikle; vücut kitle indeksi (VKİ), vücut yağ oranı, bel çevresi ölçümleri yapılarak, açlık kan şekeri ve kolesterol düzeyleri değerlendirilmektedir. Değerlendirmeler sonrasında ise beslenme programları ve fiziksel aktivite ile ilgili önerilerde bulunmaktadır.

İnsanlık tarihi boyunca, kilo alımı ve yağ depolama, sağlık ve refah belirtileri olarak görülmüştür. Ancak bugün yaşam standartlarının artmasıyla birlikte, kilo artışı ve obezite, dünyanın her yerinde yaşayan insanların sağlığına yönelik artan bir tehdit oluşturmaktadır. Obezite adipoz dokuda anormal veya aşırı yağ birikimi olarak tanımlanır.<sup>5</sup>

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'ne göre, dünya genelinde 1,9 milyar fazla kilolu ve 650 milyon obez yetişkin olduğu tahmin edilmektedir.<sup>6</sup> Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD)'nin 2017 raporunda, 20-79 yaş yetişkinlerde 34 ülkenin ortalama obezite prevalansı %19,4 iken, Türkiye'de %22,3 olduğu bildirilmiştir.<sup>7</sup> Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK)'nin Türkiye Sağlık Araştırması 2017 verileri incelendiğinde; 15 yaş ve üstü obez bireylerin sıklığı 2014 yılında %19,9 iken, 2016 yılında %19,6 bulunmuştur. Cinsiyet ayrımına bakıldığında ise; kadınların %23,9'unun obez, %30,1'inin ise fazla kilolu olduğu görülmüştür. Erkeklerde ise bu oranların sırasıyla, %15,2 ve %38,6'dır.<sup>8</sup>

Obezite sadece bireysel bir problem değil, toplumsal bir sorundur ve bu şekilde ele alınmalıdır. Obezitenin önlenmesi ve yönetimi için toplumun tüm sektörleriyle bütünleşmiş etkili bir yaklaşım gerekmektedir.<sup>9</sup>

VKİ obeziteyi tanımlamak için en sık kullanılan indekstir. Optimum sağlık sağlamak için, yetişkin bir nüfus için ortalama VKİ'nin 18,5-24,9 kg/m<sup>2</sup> aralığında tutulması gerekir.<sup>5</sup> Çeşitli çalışmalar VKİ'nin vücut yağ oranı ile yüksek oranda ilişkili olduğunu göstermiştir.<sup>10</sup> Ayrıca VKİ ile vücut yağ oranı arasındaki ilişkinin yaş, cinsiyet ve farklı popülasyonlara göre farklılık gösterdiği bilinmektedir.<sup>9,11,12</sup>

Bununla birlikte obez bireyler sadece depoladıkları aşırı yağ derecesine göre değil, vücudun içindeki yağın bölgesel dağılımına göre de farklılık gösterirler.<sup>9</sup> Santral yağlanma olarak da tanımlanan intraabdominal depolarda aşırı yağ bulunan obez bireyler, obezitenin olumsuz sağlık sonuçları konusunda özellikle risk altındadır. Bel çevresi ölçümü abdominal yağlanmanın tespiti için sık kullanılan bir yöntemdir. Artmış bel çevresi kalınlığı; kardiyovasküler hastalıklar, metabolik bozukluklar, belirli kanserler ve erken ölümler için risk oluşturmaktadır.<sup>13-16</sup>

Obezitenin en önemli nedenleri arasında sağlıksız beslenme ve fiziksel aktivite yetersizliği yer almaktadır.<sup>17</sup> Düzenli fiziksel aktivitenin kilo kaybı üzerine etkisi bilinmektedir. Fiziksel aktivite vücut kompozisyonunu düzenleyerek kilo ve yağ kaybını artırır. Ayrıca, bir diyet programı sonrasında devam eden fiziksel aktivite, vücut ağırlığının korunması için uzun dönem fayda sağlar.<sup>18</sup> Diyet ve egzersiz müdahaleleri ile ilgili yapılmış bir çalışmada, 12 aylık izlemde diyet ve fiziksel aktivitenin, sadece diyet programlarına göre daha fazla ağırlık kaybı sağladığı saptanmıştır.<sup>19</sup>

Aynı zamanda düzenli fiziksel aktivite hareket esnekliği sağlar, kas gücünü artırır, osteoporozu önler, insülin direncini azaltır, bel çevresini azaltır, zayıflamaya yardımcı olur, lipid profiline olumlu etki eder, diyabet, hipertansiyon, serebrovasküler olay ve aterosklerotik kalp damar hastalığı gibi diğer birçok önemli hastalık riskini azaltır.<sup>20</sup> Haftada 150 dakika (veya eşdeğeri) orta derecede yoğun aerobik fiziksel aktivite iskemik kalp hastalığı riskini yaklaşık %30, diyabet riskini %27 ve meme ve kolon kanseri riskini %21-25 oranında azaltmaktadır.<sup>21</sup> Ayrıca obez kadınlarda yapılan bir randomize kontrollü çalışmada fiziksel aktivitenin kan şekeri ve lipid profilini düzelttiği gösterilmiştir.<sup>22</sup>

Obezite ve ağırlık artışı yetişkinler için renal hastalıklar, safra kesesi hastalıkları, kardiyovasküler hastalıklar (özellikle kalp hastalığı ve inme), diyabet, kas-iskelet sistemi hastalıkları (özellikle osteoartrit), bazı kanser türleri (endometrium, meme, uterus, gastrointestinal sistem kanserleri) ve psikiyatrik hastalıklar gibi kronik hastalıklar yönünden önemli bir risk faktörüdür.<sup>23-26</sup> Kronik hastalıklar tüm dünyada yetişkinlerde en çok görülen ölüm nedeni olarak gösterildiği düşünüldüğünde obezitenin önemi anlaşılabilir.<sup>27</sup>

Obezite bozulmuş kan şekeri ve kötü lipid profili ile ilişkilidir.<sup>22,28</sup> Yapılan bir çalışmada %10 ve daha az kilo kaybının bile kan şekeri ve kolesterol değerlerinde azalmaya neden olduğu gösterilmiştir.<sup>29</sup>

Sağlıklı hayat merkezlerine yapılan başvurularla ilgili ülkemizde az sayıda çalışma bulunmaktadır. Benzer olarak, Muğla'da da boy, ağırlık, bel çevresi, yağ oranları ve obezite ile ilgili yeterli sayıda çalışmaya rastlanılmamıştır. Ayrıca obezite ve ilişkili diğer kronik hastalıkların morbidite ve mortalitelerinin ülkemizde ve dünyada artıyor olması bu çalışmayı planlamamızın bir diğer gerekçesidir. Bu çalışmada 2015-2017 tarihleri arasında Muğla'da bir sağlıklı hayat merkezine yapılan başvuruların değerlendirilmesini amaçlanmıştır.

## **MATERYAL VE METOT**

Tanımlayıcı ve retrospektif tipteki çalışmanın evrenini 2015-2017 yılları arasında Muğla ilinde Menteşe İlçe Sağlık Müdürlüğü Sağlıklı Hayat Merkezi'ne başvuru

yapan 2439 kişi oluşturmaktadır. Örnek seçilmemiştir. 21 Mayıs ile 21 Temmuz 2018 tarihleri arasında SHM'ye gidilerek 2439 kişinin kayıt formlarının tamamı araştırmacılar tarafından incelenmiştir. Kayıt formunda; kişilerin sosyodemografik özellikleri, kronik hastalık durumları, fiziksel aktivite durumları, yapılan antropometrik ölçümleri ve kan biyokimyası değerleri yer almaktadır.

**Sosyodemografik özellikler ile ilgili değişkenler;** Cinsiyet (kadın, erkek), yaş durumu (çocuk; 0-18, genç yetişkin; 19-64, yaşlı; 65 yaş ve üstü), medeni durumu (evli, evli değil), eğitim durumu (lisenin altı, lise ve üzeri), başvuru tarihi (yıl, mevsim), danışmanlık hizmeti veren (doktor, diyetisyen, ebe, hemşire), takip sıklığı (1, 2 ve 3, 4 ay ve daha fazla), takip sayısı (1, 2 ve 3, 4 kez ve daha fazla),

**Kronik hastalık durumları ile ilgili değişkenler;** sürekli ilaç kullanma durumu (kullanıyor, kullanmıyor), besin alerjisi durumu (var, yok), anemi durumu (var, yok), birinci derece akrabalarda obezite durumu (var, yok), gıda takviyesi kullanma durumu (kullanıyor, kullanmıyor), herhangi bir kronik hastalık durumu (var, yok), hipertansiyon (var, yok), diyabet (var, yok), KOAH (Kronik Obstruktif Akciğer Hastalığı) (var, yok), astım (var, yok), tiroid fonksiyon bozukluğu (var, yok), kanser (var, yok), koroner kalp hastalığı (var, yok).

**Fiziksel aktivite durumları ile ilgili değişkenler;** herhangi bir fiziksel aktivite yapma durumu (yapıyor, yapmıyor), şiddetli fiziksel aktivite yapma durumu (yapıyor, yapmıyor), orta dereceli aktivite (yapıyor, yapmıyor), yürüyüş (yapıyor, yapmıyor).

**Yapılan antropometrik ölçümleri ile ilgili değişkenler;** boy (cm), ilk ve son vücut ağırlığı (kilo) (kg), ilk ve son bel çevresi (cm), ilk ve son VKİ (kg/m<sup>2</sup>), ilk ve son vücut yağ oranı (%).

**Kan biyokimyası değerleri ile ilgili değişkenler;** kan tahlilinde açlık kan şekeri (AKŞ) (mg/dl), kan tahlilinde kolesterol (mg/dl) değerleri ile ilgili özellikler alt başlıklarında irdelenmiştir.

## **Kayıt Formundaki Değişkenlerin Değerlendirilmesi**

### **Fiziksel Aktiviteler**

Fiziksel aktivite şiddetli, orta ve yürüyüş olmak üzere üç düzeyde değerlendirilmiştir.

Şiddetli fiziksel aktiviteler: Zor fiziksel efor yapıldığını ve nefes almanın normalden çok daha fazla olduğu aktiviteleri ifade eder. Herhangi bir zamanda en az 10 dakika yaptığınız aktivitelerdir (ağır kaldırma, aerobik, basketbol, futbol, bisiklet çevirme gibi).

Tablo 1. Sağlıklı hayat merkezine başvuranların sosyodemografik özelliklerine ve başvuru durumlarına göre dağılımları		
Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Sosyodemografik</b>		
<b>Cinsiyet (n: 2430)</b>		
Kadın	2087	85,9
Erkek	343	14,1
<b>Yaş (n:2364)</b>		
0-18 yaş	172	7,3
19-64 yaş	2035	86,0
65 yaş ve üzeri	157	6,7
<b>Medeni durum (n: 2080)</b>		
Evli	1741	83,7
Evli değil	339	16,3
<b>Eğitim (n: 2037)</b>		
Lisenin altı	816	40,1
Lise ve üzeri	1221	59,9
<b>Başvuru durumu</b>		
<b>Başvuru tarihi (n: 2439)</b>		
2015	360	14,8
2016	1054	43,2
2017	1025	42,0
<b>Başvuru yaptığı mevsim (n: 2439)</b>		
Kış	568	23,3
İlkbahar	867	35,6
Yaz	508	20,8
Sonbahar	496	20,3
<b>Danışmanlık hizmeti veren (n: 1620)</b>		
Doktor	12	0,8
Diyetisyen	1541	95,1
Hemşire/Ebe	67	4,1
<b>Takip sayısı</b>		
<b>(kaç kez takibe geldiği) (n: 2439)</b>		
1	1186	48,6
2 ve 3	660	27,1
4 ve daha fazla	593	24,3
<b>Takip sıklığı</b>		
<b>(ilk ve son takip arasında geçen süre(ay))</b>		
<b>(n: 2439)</b>		
1	1246	51,1
2 ve 3	432	17,7
4 ay ve daha fazla	761	31,2

Orta dereceli aktivite: Orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığımız aktivitelerdir (hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans veya tenis gibi).

Yürüyüş: Bir seferde yapılan ve en az 10 dakika süren aktiviteleri ifade eder.

### Antropometrik Ölçümler

Antropometrik ölçümler vücut ağırlığı, boy uzunluğu, VKİ, vücut yağ oranı ve bel çevresi olarak değerlendirilmiştir.

Vücut ağırlığı: Vücut ağırlığı ölçülürken ayakkabısız ve günlük kıyafetler ile olmalarına dikkat edilmiştir. Vücut ağırlığı TANITA marka tartı ile ölçülmüştür.

Boy uzunluğu: Boy uzunluğu ölçülürken ayakkabısız olmalarına dikkat edilmiştir. Katılımcıların boyları, ayaklar bitişik, baş frontal düzlemde iken esnek olmayan yere sabitlenmiş bir boy ölçer ile ölçülmüştür.

Vücut Kitle İndeksi: Obezitenin değerlendirilmesi için pratikte sıklıkla kullanılan VKİ formülüne göre [vücut ağırlığı (kg)/boy uzunluğu<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>)] hesaplanmıştır. VKİ'nin sonuçları DSÖ'ne göre değerlendirilmiştir. VKİ'nin 30 kg/m<sup>2</sup> ve üzerinde olması obezite olarak tanımlanmaktadır.<sup>9</sup> VKİ 30 kg/m<sup>2</sup>'nin altı "obez değil", 30 kg/m<sup>2</sup> ve üstü "obez" şeklinde 2 grup olarak değerlendirilmiştir.

Vücut yağ oranı: Sağlık Bakanlığı'nın verilerine göre erkeklerde %25, kadınlarda ise %30'un üstüne çıkması obezite olarak tanımlanmaktadır.<sup>30</sup> Vücut yağ oranı erkeklerde %25 ve altı "normal", %25'in üstü "yüksek", kadınlarda ise %30 ve altı "normal", %30'un üstü "yüksek" yağ oranı olarak değerlendirilmiştir. Yağ oranı TANITA SC 330 model bir biyoelektrik empedans cihazı ile ayakkabısız ve çorapsız olarak ölçülmüştür.

Bel çevresi: DSÖ ve Uluslararası Diabet Federasyonu bel çevresi sınır değerlerinin etnik gruplara göre farklılık göstereceğini vurgulayarak, Avrupalı erkeklerde >94 cm, kadınlarda ise >80 cm olmasını santral obezite olarak belirtmiştir. Buna göre, Türk toplumunda Avrupa'da belirlenmiş bel çevresi sınır değerleri (erkek için >94 cm, kadın için >80 cm) kullanılmıştır.<sup>31,32</sup>

Bel çevresi erkekler için 94 cm ve altı "normal" ve 94 cm'in üzeri "artmış", kadınlar için ise 80 cm ve altı "normal", 80 cm'in üzeri "artmış", bel çevresi olarak değerlendirilmiştir. Bel çevresi arcus costarum ile prosesus spina ilaca anterior superior arasındaki en dar çaptan ölçülmüştür.

### İstatistiksel Analiz

Tanımlayıcı istatistiklerden yüzde, ortalama, ortanca, minimum, maksimum değerler ve standart sapmalar değerlendirilmiştir. Kolmogrov-Smirnov, Shapiro-Wilk testlerinin yanı sıra histogram ve diğer görsel yöntemlere göre normal dağılım bakılmıştır. Çeşitli

grupların ortalamalarının karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda ve bağımlı gruplarda iki ortalama arasındaki farkın önemlilik testi (t Testi) kullanılmıştır. Ayrıca bağımlı gruplarda yüzdelerin karşılaştırıldığı McNemar Testi uygulanmıştır. VKİ ile total kolesterol değerleri arasında Pearson korelasyonu yapılmıştır. Tüm başvuranların ilk ölçümlerinin ortalamaları ve standart sapmaları kullanılmıştır. Ancak izlem süreleri düzenli olmadığından dolayı en az iki kez ziyarete gelenlerin ilk ve son ölçümleri değerlendirmeye alınmıştır. Verilerin analizinde SPSS 22.0 paket programı kullanılmış,  $p < 0,05$  anlamlılık sınırı kabul edilmiştir.

Araştırma etik kurallar çerçevesinde yürütülmüştür. Çalışmadan önce Muğla İl Sağlık Müdürlüğü'nden ve Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İnsan Araştırmaları Etik Kurulundan (Protokol no: 180055, Karar no: 49, Tarih: 27.03.2018) onay alınmıştır.

## BULGULAR

SHM'ye başvuranların sosyodemografik özelliklerine ve başvuru durumlarına göre dağılımları değerlendirildiğinde, başvuranların %85,9'u kadın, %7,3'ü 0-18, %86,0'i 19-64 yaş aralığında, %6,7'si 65 yaş ve üzerinde, yaş ortalaması  $42,88 \pm 14,94$ , %83,7'si evli, %59,9'u lise ve üstü eğitim düzeyine sahiptir. Katılanların %14,8'i 2015 yılında, %43,2'si 2016 yılında, %42,0'i 2017 yılında, %23,3'ü kış, %35,6'sı ilkbahar, %20,8'i yaz, %20,3'ü sonbahar mevsiminde SHM'ye başvuru yapmıştır. Çalışmaya katılanların %95,1'ine diyetisyen, %4,1'ine hemşire/ebe, %0,8'ine doktor tarafından danışmanlık hizmeti verilmiş, %48,6'sı 1, %27,1'i 2 ve 3, %24,3'ünün 4 kez ve daha fazla takibe geldiği, %51,1'inin 1, %17,7'sinin 2 ve 3, %31,2'sinin 4 ay ve daha fazla süre içinde takibe geldiği belirlenmiştir. Çalışmamızda 35 ayda başvurma sayısı ortalaması 2,9 kez bulunmuştur. Yıllara göre bakıldığında 2015'te (360 kişi)  $4,38 \pm 4,86$ , 2016'da (1054 kişi)  $3,64 \pm 3,34$ , 2017'de (1025 kişi)  $1,67 \pm 1,25$  kez takibe geldikleri bulunmuştur (Tablo 1).

SHM'ye başvuranların genel sağlık durumları ve fiziksel özelliklerine göre dağılımları değerlendirildiğinde, başvuranların %31,6'sının sürekli ilaç kullandığı, %3,0'ünün besin alerjisinin, %6,6'sının anemisinin olduğu, %33,3'ünün 1. derece akrabalarında obezite bulunduğu, %13,3'ünün gıda takviyesi kullandığı belirlenmiştir. Çalışmaya katılanların %39,7'sinde herhangi bir kronik hastalık, %18,9'unda hipertansiyon, %11,4'ünde diyabet, %0,6'sında KOAH, %3,9'unda astım, %10,4'ünde tiroid fonksiyon bozukluğu, %0,6'sında kanser, %3,2'sinde koroner kalp hastalığı olduğu belirlenmiştir. Başvuranlardan herhangi bir fiziksel aktivite yapmayanlar %46,3, şiddetli fiziksel aktivite yapmayanlar %89,1, orta şiddetli fiziksel aktivite yapmayanlar %87,5 ve yürüyüş yapmayanlar %58,0 sıklığında olduğu belirlenmiştir (Tablo 2).

Tablo 2. Sağlıklı hayat merkezine başvuranların genel sağlık durumları ve fiziksel aktivite özelliklerine göre dağılımları		
Özellikler	Sayı (n)	Yüzde (%)
<b>Genel sağlık durumu</b>		
<b>Sürekli ilaç kullanma durumu (n: 1377)</b>		
Kullanıyor	434	31,6
Kullanmıyor	943	68,4
<b>Besin alerjisi varlığı (n: 1386)</b>		
Var	42	3,0
Yok	1344	97,0
<b>Anemi varlığı (n: 1277)</b>		
Var	84	6,6
Yok	1193	93,4
<b>Birinci derecede akrabalarda obezite varlığı (n: 1189)</b>		
Var	396	33,3
Yok	793	66,7
<b>Gıda takviyesi kullanma durumu (n: 83)</b>		
Kullanıyor	11	13,3
Kullanmıyor	72	86,7
<b>Herhangi bir kronik hastalık olma durumu (n: 1777)</b>		
Var	706	39,7
Yok	1071	60,3
<b>Hipertansiyon varlığı (n: 1767)</b>		
Var	334	18,9
Yok	1433	81,1
<b>Diyabet varlığı (n: 1766)</b>		
Var	201	11,4
Yok	1565	88,6
<b>KOAH varlığı (n: 1765)</b>		
Var	10	0,6
Yok	1755	99,4
<b>Astım varlığı (n: 1765)</b>		
Var	69	3,9
Yok	1696	96,1
<b>Tiroid fonksiyon bozukluğu varlığı (n: 1766)</b>		
Var	183	10,4
Yok	1583	89,6
<b>Kanser varlığı (n: 1766)</b>		
Var	10	0,6
Yok	1756	99,4
<b>Koroner kalp hastalığı varlığı (n: 1766)</b>		
Var	56	3,2
Yok	1710	96,8
<b>Fiziksel aktivite</b>		
<b>Herhangi bir fiziksel aktivite yapma durumu (n: 134)</b>		
Yapıyor	72	53,7
Yapmıyor	62	46,3
<b>Şiddetli fiziksel aktivite yapma durumu (n: 129)</b>		
Yapıyor	14	10,9
Yapmıyor	115	89,1
<b>Orta şiddetli fiziksel aktivite yapma durumu (n:128)</b>		
Yapıyor	16	12,5
Yapmıyor	112	87,5
<b>Yürüyüş yapma durumu (n: 131)</b>		
Yapıyor	55	42,0
Yapmıyor	76	58,0



Tablo 3. Sağlıklı hayat merkezine başvuranların antropometrik ve biyokimyasal ölçümlerine göre dağılımları						
Ölçümler	n	Ortalama	Ortanca	Standart sapma	Minimum değer	Maksimum değer
<b>Antropometrik ilk ölçümler</b>						
Boy (m)	2435	1,59	1,59	0,08	1,19	1,99
Kilo (kg)	2405	82,97	80,80	15,23	30,60	175,10
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	2405	32,65	31,90	5,35	15,00	61,60
Bel çevresi (cm)	2148	99,30	98,00	11,70	60,00	154,00
Vücut yağ oranı (%)	2231	38,59	39,30	6,85	3,00	67,70
<b>Antropometrik ilk ölçümler</b>						
Kilo (kg)	1268	80,25	78,50	13,80	33,40	157,00
VKİ (kg/m <sup>2</sup> )	1268	31,95	31,20	5,00	16,40	60,10
Bel çevresi (cm)	259	97,20	96,00	10,40	73,00	137,00
Vücut yağ oranı (%)	1232	38,10	38,80	6,50	5,70	53,20
<b>Biyokimyasal ölçümler</b>						
AKŞ	832	99,20	95,00	19,85	65,00	270,00
Kolesterol	802	204,00	202,00	43,75	65,30	404,00
AKŞ: Açlık Kan Şekeri, VKİ: Vücut Kitle İndeksi						

Katılımcıların boy ortalaması 1,59±0,08 (m) olarak bulunmuştur. Katılanların ilk başvurularında ölçülen ağırlık ortalaması 82,97±15,23 (kg), VKİ ortalaması 32,65±5,35 (kg/m<sup>2</sup>), bel çevresi 99,30±11,70 (cm), vücut yağ oranı 38,59±6,85 (%) olarak bulunmuştur. Çalışmaya katılanların son başvurularında ölçülen kilo ortalaması 80,25±13,80 (kg), VKİ ortalaması 31,95±5,00 (kg/m<sup>2</sup>), bel çevresi 97,20±10,40 (cm), vücut yağ oranı 38,10±6,50 (%) olarak bulunmuştur. Katılanların ilk başvurularında yapılan kan tetkikinde AKŞ değeri ortalaması 99,20±19,85 (mg/dl), kolesterol değeri ortalaması 204,00±43,75 (mg/dl) olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Çalışmaya katılan kadınların ilk VKİ ölçümlerindeki obezite sıklığı (%69,1) ile son VKİ ölçümlerindeki obezite sıklığı (%59,8) arasında anlamlı ölçüde azalma bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Araştırmamızdaki kadınların ilk vücut yağ oranı ölçümünde %30'un üzerinde olma sıklığı (%95,6) ile son vücut yağ oranı ölçümünde %30'un üzerinde olma sıklığı (%93,7) arasında anlamlı ölçüde azalma bulunmuştur ( $p:0,024$ ). Katılan erkeklerin ilk yağ ölçümüne göre %25'in üzerinde olma sıklığı (%90,0) ile son yağ ölçümüne göre %25'in üzerinde olma sıklığı (%78,5) arasında anlamlı ölçüde azalma bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Çalışmaya katılan erkeklerin ilk VKİ ölçümlerindeki obezite sıklığı (%68,1) ile son VKİ ölçümlerindeki obezite sıklığı (%63,8) arasında, kadınların bel çevresinin ilk ölçümünde 80 cm'in üzeri olma sıklığı (%99,1) ile bel çevresinin son ölçümünde 80 cm'in üzeri olma sıklığı (%97,7) arasında, erkeklerin bel çevresinin ilk ölçümde 94 cm'in üzeri olma sıklığı (%85,0) ile bel

çevresinin son ölçümde 94 cm'in üzeri olma sıklığı (%85,0) arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır (Tablo 4).

Katılımcıların ilk ölçümlerindeki kilo ortalaması (82,94±14,42 kg) ile son ölçümlerindeki kilo ortalaması (80,24±13,82 kg) arasında anlamlı ölçüde fark olduğu bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Çalışmaya katılanların ilk ölçümlerindeki VKİ ortalaması (33,02±5,30 kg/m<sup>2</sup>) ile son ölçümlerindeki VKİ ortalaması (31,95±5,08 kg/m<sup>2</sup>) arasında anlamlı ölçüde fark olduğu bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Katılanların ilk ölçülen bel çevresi ortalaması (100,25±10,85 cm) ile son bel çevresi ortalaması (97,22±10,57 cm) arasında anlamlı ölçüde fark olduğu bulunmuştur ( $p<0,001$ ). Çalışmaya katılanların ilk ölçülen vücut yağ oranı ortalaması (%39,23±6,49) ile son ölçülen vücut yağ oranı ortalaması (%38,10±6,55) arasında anlamlı ölçüde fark olduğu bulunmuştur ( $p<0,001$ ) (Tablo 5).

Çalışmaya katılan obez bireylerin AKŞ ortalamaları (101,0±21,9 mg/dl), obez olmayanların AKŞ ortalamalarına (94,6±13,1 mg/dl) göre anlamlı ölçüde yüksek bulundu ( $p<0,001$ ). Katılımcılardan herhangi bir kronik hastalığı olan bireylerin AKŞ ortalamaları (107,4±26,0 mg/dl), herhangi bir kronik hastalığı olmayanların AKŞ ortalamalarına (94,4±11,8 mg/dl) göre anlamlı ölçüde yüksek bulundu ( $p<0,001$ ) (Tablo 6).

Çalışmaya katılanlardan obez olanlar (205,25±43,35 mg/dl) ile obez olmayanların (200,82±44,97 mg/dl) kolesterol ortalamaları arasında anlamlı fark bulunamamıştır. VKİ ile kolesterol değeri arasında anlamlı düzeyde düşük bir korelasyon bulunmuştur ( $p:0,018$  r:0,084). Kronik hastalığı olanlar (213,89±45,75 mg/dl) ve kronik hastalığı olmayanların (198,98±43,00 mg/dl) kolesterol ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0,001$ ) (Tablo 7).

## TARTIŞMA

Bizim çalışmamızda başvuranların büyük çoğunluğu kadındır. Literatüre baktığımızda da çalışmalara katılanların çoğunluğunun kadın olduğu görülmektedir. Lüleburgaz Toplum Sağlığı Merkezi Obezite Birimine başvuranların %89,1'i, Ankara'da bir 3. basamak sağlık kuruluşunun beslenme ve diyet kliniğine başvuranların %62,0'i, 77 ilde toplum sağlığı merkezleri sağlıklı beslenme ve obezite danışma birimlerine başvuranların %80,0'i, Adapazarı'nda bir toplum sağlığı merkezi obezite danışma birimine başvuranların %91,0'ı kadındır.<sup>2-4,33</sup> Başvuranların ücretsiz olarak faydalanabildiği bu hizmetten

erkeklerin daha az oranda faydalandığı görülmektedir. Kadınların daha fazla obez olması, daha az çalışıyor olması gibi nedenler bu durumu açıklayabilir.

Adapazarı'nda bir toplum sağlığı merkezi obezite danışma birimine başvuranların 42,6±12,0 yaşında olduğu, Ankara'da bir 3. basamak sağlık kuruluşunun beslenme ve diyet kliniğine başvuranların %43,6'sının 41-60 yaş grubunda, Kocaeli'nde bir aile sağlığı merkezine başvuran, 52,8±11,9 yaşında olduğu bildirilmiştir.<sup>2,33,34</sup> Birinci basamak sağlık hizmeti veren birimlere başvuranların daha çok genç yetişkin yaş grubunda olduğu görülmektedir. Bu durum bizim çalışmamızın sonucuyla uyumludur.

Çalışmamızın sonucunda SHM'ye başvuranların yaklaşık beşte dördünden fazlasının medeni durumunun evli olduğunu gördük. Artvin'de aile hekimliği birimine başvuranların %74,9'u, Kırklareli'nde bir aile sağlığı merkezine başvuran fazla kilolu ve obez bireylerin %81,8'i evli idi.<sup>35,36</sup>

Kırklareli'nde bir aile sağlığı merkezinde fazla kilolu ve obez bireylerin değerlendirildiği bir çalışmada başvuranların %62,8'i lise ve üzeri öğrenim düzeyinde idi.<sup>36</sup> Bizim çalışmamızın sonucunun Kırklareli'nde yapılan çalışmanın sonucu ile uyumlu olduğu görülmüştür.

Bizim çalışmamızda araştırmaya katılanların 3'te 1'inin birinci derece akrabalarında obezite varlığı tespit edilmiştir. Kırklareli'nde bir aile sağlığı merkezine başvuran fazla kilolu ve obez bireylerin değerlendirildiği bir çalışmada katılımcıların %52,7'sinin, İstanbul'da bir obezite polikliniğine başvuran hastaların %41,2'sinin birinci derece akrabasında obezite saptanmıştır.<sup>36,37</sup> Çalışmamızın sonucu literatüre göre daha düşük bulunmuştur. Kırklareli ve İstanbul'daki çalışmaların fazla kilolu ve obezlerde yapılması, bizim çalışmamızda ise tüm başvuranların çalışmaya alınması bu durumun nedeni olabilir.

Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2017 raporu incelendiğinde, birinci basamak hizmetlerinde kişi başına düşen muayene sayısı ortalaması 2,9 olarak bildirilmiştir.<sup>38</sup> Bizim çalışmamızda katılımcıların başvuru sayısı ortalaması 3,16 / yıl olarak bulunmuştur. Ohio'da obezite danışmanlığı için birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuranlarda yapılan bir çalışmada 37 ayda kişi başı başvuru ortalaması 2,1 bulunmuştur.<sup>39</sup>

Kırklareli'de bir aile sağlığı merkezine başvuran fazla kilolu ve obez bireylerin %43,0'ında en az bir kronik hastalık varlığı bulunmuştur.<sup>36</sup> Bu çalışmanın sonucu bizim çalışmamızın sonucuyla benzerdir.

Tablo 4. Sağlıklı hayat merkezine başvuranların cinsiyet durumuna göre ilk ve son ölçümlerinin karşılaştırması				
Cinsiyet	n	İlk ölçüm	Son ölçüm	p değeri*
<b>Obezite durumu**</b>				
Kadın	1118	%69,1	%59,8	<0,001
Erkek	138	%68,1	%63,8	0,210
<b>Vücut yağ oranı &gt; %30</b>				
Kadın	1032	%95,6	%93,7	0,024
<b>Vücut yağ oranı &gt; %25</b>				
Erkek	130	%90,0	%78,5	<0,001
<b>Bel çevresi &gt; 80 cm</b>				
Kadın	217	%98,2	%96,3	0,219
<b>Bel çevresi &gt; 94 cm</b>				
Erkek	20	%85,0	%85,0	1,000

\*: McNemar Testi, \*\*: Vücut Kitle İndeksi (VKİ) 30 ve daha fazla

Tablo 5. Sağlıklı hayat merkezine başvuranların ilk ve son ölçümleri arasındaki ilişki			
Özellikler	İlk ölçüm ortalaması	Son ölçüm ortalaması	p değeri*
Kilo (kg) (n=1255)	82,94±14,42	80,24±13,82	<0,001
VKİ (kg/m <sup>2</sup> ) (n=1256)	33,02±5,30	31,95±5,08	<0,001
Vücut yağ oranı (%) (n=1162)	39,23±6,49	38,10±6,55	<0,001
Bel çevresi (cm) (n=237)	100,25±10,85	97,22±10,57	<0,001

\*: Bağımlı Gruplarda t Testi, VKİ: Vücut Kitle İndeksi

Tablo 6. Sağlıklı hayat merkezine başvuranların obezite ve kronik hastalık durumu ile açlık kan şekeri ortalaması arasındaki ilişki		
Özellikler	AKŞ** ortalaması (mg/dl)	p* değeri
<b>Obezite durumu (kg/m<sup>2</sup>)</b>		
Obez (VKİ*** 30 ve daha fazla) (n=580)	101,0±21,9	<0,001
Obez değil (VKİ 30'dan az) (n=232)	94,6±13,1	
<b>Kronik hastalık durumu</b>		
Var (n=240)	107,4±26,0	<0,001
Yok (n=405)	94,4±11,8	

\*: Bağımsız Gruplarda t Testi, \*\*: AKŞ (Açlık Kan Şekeri), \*\*\*: VKİ (Vücut Kitle İndeksi)

Tablo 7. Sağlıklı hayat merkezine başvuranların obezite ve kronik hastalık durumu ile kolesterol ortalamaları arasındaki ilişki		
Özellikler	Kolesterol ortalaması (mg/dl)	p* değeri
<b>Obezite durumu(kg/m<sup>2</sup>)</b>		
Obez (VKİ** 30 ve daha fazla) (n= 557)	205,25±43,35	0,199
Obez değil (VKİ 30'dan az) (n= 225)	200,82±44,97	
<b>Kronik hastalık durumu</b>		
Var (n: 228)	213,89±45,75	<0,001
Yok (n: 391)	198,98±43,00	

\*: Bağımsız Gruplarda t Testi, \*\*: VKİ (Vücut Kitle İndeksi)

Konya'da bir sağlık ocağı bölgesinde yaşayan 15-49 yaş ev hanımlarının değerlendirildiği bir çalışmada katılımcıların %66,4'ünün, Artvin'de aile hekimliği birimine başvuran bireylerde obezite sıklığının araştırıldığı bir çalışmada katılımcıların %62,8'inin hiçbir Şekilde egzersiz veya spor yapmadığı tespit edilmiştir.<sup>35,40</sup> Bizim alışmamızda ise herhangi bir fiziksel aktivite yapmayanlar katılımcıların %46,3'ünü oluşturuyordu. Görüldüğü gibi, ülkemizde fiziksel aktivite yapmayanların oranı oldukça yüksektir.

Dünya genelinde, yetişkin erkeklerin %20,0'ı ve yetişkin kadınların %27,0'ı, DSÖ'nün sağlık için fiziksel aktivite önerilerini (haftada 150 dakika ve üzeri) karşılamadığı görülmektedir.<sup>41</sup>

Avrupa'da, yetişkinlerin üçte birinden fazlasının yetersiz aktif olduğu gösterilmiştir.<sup>21</sup>

Brezilya'da yapılan bir çalışmada 150 dk. altında aktivite yapanlar %47,7 olarak bulunmuştur.<sup>42</sup> lkemizde olduğu gibi dünya genelinde de fiziksel aktivite yapmama durumu oldukça yüksektir.

Ülkemizde, Mardin Nusaybin Toplum Sağlığı Merkezi Obezite Danışma Birimi'ne başvuranlarda katılımcıların ağrılık ortalaması 77,9±15,2 kg, Artvin'de aile hekimliği birimine başvuran bireylerin ağrılıkları 75,33±15,67 kg olarak bulunmuştur.<sup>35,43</sup> alışmamızın sonucu Mardin ve Artvin'de yapılan çalışmaların sonuçlarına göre daha yüksektir.

Adapazarı'nda toplum sağlığı merkezi obezite danışma birimine başvuranlarda yapılan bir çalışmada VKİ ortalaması 35,08±6,33 kg/m<sup>2</sup>, Kocaeli'nde bir birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuranlarda yapılan diğer çalışmada ise 27,9±5,0 kg/m<sup>2</sup> olarak bulunmuştur.<sup>2,34</sup> Bizim alışmamızda ise VKİ ortalaması 32,65±5,35 kg/m<sup>2</sup> olarak bulunmuştur. Çalışmamızın sonucu Adapazarı'nda yapılan çalışma ile uyumludur. Kocaeli'nde yapılan çalışmaya göre çalışmamızın sonucunun yüksek olmasının nedeni, çalışmamızın SHM'ye başvuranlarda yapılmasından kaynaklanmiş olabilir.

Bizim alışmamızda başvuranların bel çevresi ortalaması 99,30±11,70 cm idi. Mardin Nusaybin Toplum Sağlığı Merkezi Obezite Danışma Birimi'ne başvuranlarda yapılan bir çalışmada katılımcıların bel çevresi ortalaması 91,0±14,1 cm olarak bulunmuştur.<sup>43</sup> ABD'de genç yetişkinlerde yapılan bir çalışmada 80,0±11,2 cm, ülkemizin yedi farklı coğrafi bölgesinde kırsal ve kentsel alanda yapılmış bir çalışmada bel çevresi ortalaması 90,9±13,6 cm bulunmuştur.<sup>44,45</sup> Amerika Birleşik Devletleri'nde yapılan çalışmaya katılanların yaş ortalaması bizim

Çalışmamıza katılanların yaş ortalamasına göre daha genç olduğundan bel çevresi ortalaması daha düşük bulunmuş olabilir. Ülkemizde yapılan diğer çalışmalara baktığımızda da bizim çalışmamızla benzer olduğu görülmüştür.

Çalışmamıza katılanların vct yağ oranı ortalaması %38,59±6,85 iken, lkemizde Samsun ilinde sporcularda yapılan bir çalışmada katılımcıların vct yağ oranı ortalaması %12,1±1,4 ABD'de yapılan bir çalışmada %21,9±8,1 olarak saptanmıştır.<sup>44,46</sup> Farklı etnik gruplarda yağ oranını inceleyen bir çalışmada Kazakistan'da %27,2±1,1, Etiyopya'da %30,7±5,5, in'de %26,1±1,4, Tayland'da %32,0±1,8, Endonezya'da %29,3±3,7, Polinezya'da %28,2±6,5 olarak bulunmuştur.<sup>10</sup> Vct yağ oranı ülkelere göre farklılık göstermektedir. Bu farklılığın nedeni yağ oranının etnik grup, yaş ve cinsiyete göre değişmesinden kaynaklanıyor olabilir. Çalışmamızın sonucu literatüre göre yüksek düzeydedir. Bu durumun nedeni, SHM'ye genellikle kilo ile ilgili sorunları olan kişilerin başvuruyor olmasıyla açıklanabilir.

Mardin Nusaybin Toplum Sağlığı Merkezi Obezite Danışma Birimi'ne başvuranlarda yapılan bir çalışmada katılımcıların AKş ortalaması 88,1±13,1 mg/dl olarak bulunmuştur.<sup>43</sup> Bizim çalışmamızın sonucu Mardin'de yapılan çalışmaya göre daha yüksek bulunmuştur.

İzmir'de obez kadınlarda yapılan bir çalışmada AKş ortalaması 100,14±11,7 mg/dl, ABD'de obez bireylerin dahil edildiği bir çalışmada 104,9±32,9 mg/dl, ABD'de yapılan fazla kilolu ve obez hastaların değerlendirildiği bir diyabet nleme çalışmasında 105,4±12,5 mg/dl olarak bulunmuştur.<sup>47-49</sup> Bizim çalışmamızın sonucunda da obez bireylerin AKş ortalaması literatür ile benzer bulunmuştur.

Çalışmamızda obezite ile AKş arasında anlamlı bir ilişki bulduk. Bu durum daha yüksek VKİ'si olanların, daha yüksek AKş seviyelerine sahip olduğunu göstermektedir. VKİ artuka AKş'nin arttığı ve obezite ile diyabet arasındaki ilişki yapılan çalışmalarla da gösterilmiştir.<sup>50-53</sup> Kıbrıs'ta toplumdan rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen yetişkinlerde yapılan bir çalışmanın, Endonezya'da Jakarta bölgesinde tüm çalışanların katıldığı bir çalışmanın sonuçları çalışmamızı destekler niteliktedir.<sup>50,54</sup> lkemizde ise Kayseri'de yapılan bir çalışmada diyabet prevelansının obezlerde obez olmayanlara göre anlamlı ölçüde yüksek olduğu bulunmuştur.<sup>55</sup> Tokat ilinde yapılan başka bir çalışmada da AKş ortalamasının obezlerde obez olmayanlara göre anlamlı ölçüde yüksek olduğu saptanmıştır.<sup>56</sup> Konya'da yapılan bir çalışmada obezite ile yüksek AKş arasında anlamlı ilişki saptanmıştır.<sup>57</sup>



Ankara'da obezite ile kolesterol düzeyi arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada obezlerin total kolesterol ortalaması 221,92±41,51 mg/dl, Tokat ilinde yapılan bir obezite prevelans çalışmasında obezlerin total kolesterol ortalaması 204,6±40,4 mg/dl, Isparta'da bir hastanenin polikliniğine başvuran obezlerde total kolesterol ortalaması 222,1±47,3 mg/dl bulunmuştur.<sup>56,58,59</sup> Bu sonuçlar bizim çalışmamızla uyumludur.

ABD'de yetişkinlerde yapılan toplum tabanlı bir çalışmada VKİ 40 ve üzerinde olan kişilerin total serum kolesterol düzeyleri VKİ normal olan bireylerin total serum kolesterol düzeylerine göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur.<sup>60</sup> Ankara'da bir hastane polikliniğine başvuran hastalarda yapılan bir çalışmada total kolesterol ile VKİ arasında yapılan korelasyon analizinde anlamlı düzeyde düşük bir korelasyon bulunmuştur.<sup>61</sup> Tokat ilinde 18 yaş ve üzeri kişilerde yapılan toplum tabanlı bir çalışmada normal kilolu, fazla kilolu ve obez gruplar karşılaştırıldığında obez grubun total kolesterol ortalaması hem normal kilolu grubun, hem de fazla kilolu grubun total kolesterol ortalamasına göre anlamlı ölçüde yüksek bulunmuştur.<sup>56</sup> Bizim çalışmamızda literatürden farklı olarak total kolesterol değeri ile obezite arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki saptamadık. Literatürü değerlendirdiğimizde SHM'ye başvuranlarda bu yönde bir ilişkinin araştırıldığı çalışmalara rastlamadık. Konu ile ilgili daha fazla çalışmaya ihtiyaç bulunmaktadır.

Literatüre baktığımızda, genel olarak obezite sıklığının incelendiği çok sayıda araştırmaya rastladık. DSÖ verilerine göre erkeklerin %11,0'ı ve kadınların %15,0'ı obezdir.<sup>6</sup> Dünya'da yarım milyardan fazla yetişkin obez olarak sınıflandırılmaktadır.<sup>41</sup> Ülkemizde ise TURDEP-II çalışmasının sonuçlarına göre obezite sıklığı erkeklerde %27,0, kadınlarda %44,0; genel obezite sıklığı ise %35,0 olarak bulunmuştur.<sup>20,62</sup> Kıbrısta yapılan bir çalışmada, erkeklerin %28,8'i obez, kadınların %27,0'ı obez, ABD'de yapılan bir çalışmada erkeklerin %35,0'ı obez, kadınların %26,3'ü obez, Pakistan'da yetişkinlerde yapılan bir obezite prevelans çalışmasında erkeklerin %1,8'i, kadınların %2,5'i obez, Kuveytli erkeklerde yapılan bir çalışmada obezite oranı %19,8, Almanya'da birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuranlarda yapılan bir obezite prevelans çalışmasında erkeklerin %24,7'si, kadınların %23,3'ü obez olarak saptanmıştır.<sup>54,64-66</sup> Konya'da bir sağlık ocağı bölgesinde yaşayan kadınların değerlendirildiği bir çalışmada obezite prevelansı %33,9, Kocaeli'nde birinci basamak sağlık kuruluşuna başvuranlarda obezite sıklığının araştırıldığı bir çalışmada obez erkeklerin oranı %23,9, obez kadınların oranı %29,2 iken, bizim çalışmamızda erkeklerin %68,1'i obez, kadınların %69,1'i obez olarak bulundu.<sup>34,40</sup> SHM'ye genellikle kilo ile ilgili

sorunları olanların başvuruyor olması nedeniyle obezite sıklığı bizim çalışmamızda daha yüksek bulunmuş olabilir. Ancak literatürde obezite danışma birimine başvuranların değerlendirildiği çalışmaların daha az sayıda olduğu görülmektedir. 77 ilde toplum sağlığı merkezleri sağlıklı beslenme ve obezite danışma birimlerine başvuranların değerlendirildiği bir çalışmada başvuranların %66,0'ı obez, Adapazarı'nda bir toplum sağlığı merkezi obezite danışma birimine başvuranlarda yapılan bir çalışmada erkeklerin %76,1'i obez, kadınların %81,8'i obez idi.<sup>2,4</sup> Bizim çalışmamızın sonucu obezite danışma biriminde yapılan çalışmalarla uyumludur. Ancak literatürde genel obezite sıklığının değerlendirildiği çalışmalara göre yüksek bulunmuştur. Danışma birimlerine daha çok kilo ile ilgili sorunları olanların başvurması nedeniyle bu durum beklenebilir.

Yetmiş yedi ilde toplum sağlığı merkezleri sağlıklı beslenme ve obezite danışma birimlerine başvuranların değerlendirildiği bir çalışmada bel çevresi ölçülen erkeklerin %67,2'sinin, bel çevresi ölçülen kadınların %88,1'inin, bir toplum sağlığı merkezi obezite danışma birimine başvuranlarda yapılan bir çalışmada erkeklerin %93,8'inin, kadınların %98,7'sinin, bel çevresi kalınlığının yüksek olduğu saptandı.<sup>2,4</sup> Almanya'da birinci basamak sağlık hizmetlerine başvuranlarda yapılan bir obezite prevelans çalışmasında erkeklerin %62,6'sının, kadınların %62,1'inin bel çevresinin yüksek olduğu bulunmuştur.<sup>66</sup> Biz çalışmamızda hem erkek hem de kadınların çoğunluğunun bel çevresinin sınır değerlerin üzerinde olduğunu bulduk. Çalışmamızın sonucu ülkemizde yapılan çalışmalarla uyumludur. Ancak Almanya'da yapılan çalışmanın sonucu çalışmamızın sonucuna göre düşük bulunmuştur. Ülkemizde yapılan çalışmalar beslenme ve obezite danışma birimlerine yapılmıştır. Almanya'daki çalışma ise birinci basamak sağlık hizmetlerine yapılan tüm başvuruları içermektedir. Bu durumun nedeni çalışmaya katılanların başvuru amaçlarının farklılığından kaynaklanıyor olabilir.

Sağlık Bakanlığı'nın verilerine göre yetişkin erkeklerde vücut ağırlığının %15-18'ini, kadınlarda ise %20-25'ini yağ dokusu oluşturmaktadır. Bu oranın erkeklerde %25, kadınlarda ise %30'un üstüne çıkması obeziteyi oluşturmaktadır.<sup>30</sup> Bizim çalışmamızın sonucuna göre hem erkek hem kadınlarda vücut yağ oranı oldukça yüksektir.

Bizim çalışmamızda ilk ölçülen ile son ölçülen VKİ ortalamaları arasında anlamlı fark bulduk. İzmir'de bir obezite danışma birimine başvuranlarda yapılan çalışmada da benzer şekilde ilk ölçülen VKİ ile son ölçülen VKİ arasında anlamlı fark bulunmuştur.<sup>67</sup>

## Kısıtlılıklar

SHM'ye tüm başvuranlara diyetisyen tarafından danışmanlık hizmeti verilmekte olup dosya açılmamaktadır. Ayrıca herhangi bir sağlık kuruluşunda yapılmış kan tahlili sonucu ile yapılan başvurular kayıt altına alınmaktadır. Bu nedenden dolayı dosya açılmayan hastalar çalışmaya dahil edilememiştir. Çalışmamızın bir diğer kısıtlılığı ise kayıtlı dosyalardaki eksik verilerdir. Başvuran her hastanın tüm bilgileri ve yapılan ölçümleri kaydedilmemiştir. Bu nedenle her değişkenimizin (n) değeri farklı ve toplam başvuran kişi sayısından az olmuştur. Başvuranlara takip sırasında AKŞ ve kolesterol tahlili yapılmadığı veya kayıt altına alınmadığı için analizlerimizde sadece ilk yapılan AKŞ ve kolesterol değerlerini inceledik.

Sonuç olarak, SHM'ye başvuranların çoğunluğunun genç erişkin yaş grubunda, kadın, obez, kilo, VKİ, bel çevresi ve vücut yağ oranı ortalamalarının yüksek olması en dikkat çekici bulgulardır. Kadınlarda VKİ ve yağ oranının, erkeklerde ise vücut yağ oranının yüzdelik değerlerinde; ilk ölçüme göre son ölçümde anlamlı ölçüde azalma olmuştur. Başvuranların ilk ölçülen kilo, VKİ, vücut yağ oranı ve bel çevresi ortalamaları ile son ölçümlerinin ortalamaları arasında da anlamlı ölçüde azalma bulunmuştur. Çalışmamızda kronik hastalık varlığı ile AKŞ ve kolesterol düzeyi arasında anlamlı ilişki saptanmıştır. Obezite ile AKŞ düzeyi arasında da anlamlı ilişki saptanmıştır.

## SONUÇ

Çalışmamızın sonucuna göre, SHM'nin sunduğu hizmetlerin genellikle etkili olduğu görülmüştür. Ücretsiz olarak verilen bu hizmetten erkeklerin de faydalanması sağlanmalıdır. SHM'nin sayılarının artırılması, riskli grupların bu merkezlere yönlendirilmesi, düzenli takibe gelmelerinin sağlanması ve bu merkezlerde kayıtların eksiksiz tutulması önerilebilir. Bölgemizde obezite, bel çevresi kalınlığı, vücut yağ oranı, AKŞ ve kolesterol değerlerinin yüksek olmasının nedenlerine yönelik çalışmaların planlanması, obeziteyi önlemeye yönelik her yaş grubunu hedef alan eğitim programlarının geliştirilmesi, riskli grupların izlenmesine yönelik girişimlerde bulunulması ve özellikle birinci basamağı kapsayan tüm sağlık kuruluşlarında danışmanlık hizmetlerinin verilmesi önerilebilir.

## Yazar Katkıları

Çalışma konsepti/tasarımı: Metin Pıçakçıefe (MP); Veri toplama: MP, Şeyma Ata (ŞA), Mustafa Yıldız (MY), Esra Bulut (EB); Veri analizi ve yorumlama: MP, ŞA, Raziye Ülkü Kıcalı (RÜK), Muhammet Onur Vatandaş (MOV), Volkan Akkaya (VA); Yazı taslağı: MP, ŞA; İçeriğin eleştirel incelenmesi: MP, ŞA; Son onay ve sorumluluk: MP, ŞA; Süpervizyon: MP, ŞA.

\*Yazarlar herhangi bir çıkar ilişkisi içinde bulunmadıklarını bildirmiştir.

## KAYNAKLAR

1. Sağlık Bakanlığı, Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı, Sağlıklı Hayat Merkezleri. erişim adresi: <https://shm.saglik.gov.tr/shm-nedir.html> erişim tarihi: 27.02.2019.
2. Karatepe TU, İnci MB, Palacioğlu AM, Aydın G, Ekerbiçer HÇ, Öğütlü A. Bir toplum sağlığı merkezi obezite danışma birimine başvuran bireylerin obezite durumlarının ve metabolik komplikasyon risklerinin değerlendirilmesi. 19.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 15-19 Mart 2017, Poster Bildiri. Antalya, 2017.
3. Porsuk Ö, Cerit Ç, Gümüş E. Lüleburgaz toplum sağlığı merkezi obezite birimine 2015 ilk altı ayında başvuranların değerlendirilmesi. 18.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 5-9 Ekim 2015, Poster Bildiri. Konya, 2015.
4. Kocadağ S, Yardım N, Kelat Z. Toplum sağlığı merkezleri sağlıklı beslenme ve obezite danışma birimleri 2014 yılı çalışmalarının değerlendirilmesi, 18.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 5-9 Ekim 2015, Poster Bildiri. Konya, 2015.
5. World Health Organisation (WHO), Global Health Observatory (GHO) data,Obesity,SituationandTrends. Erişim adresi: [http://www.who.int/gho/ncd/risk\\_factors/obesity\\_text/en/](http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/obesity_text/en/) erişim tarihi: 12.10.2018.
6. WHO. Global Health Observatory (GHO) data (2016), Overweight and obesity, Key facts. Erişim adresi: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> Erişim tarihi:27.02.2019.

7. OECD. Obesity Update 2017, 3. Erişim adresi: <https://www.oecd.org/els/health-systems/Obesity-Update-2017.pdf> erişim tarihi: 16.10.2018.
8. TÜİK.Türkiye Sağlık Araştırması, 2017. Sayı: 24573. 31 Mayıs 2017. <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=24573>. erişim tarihi: 30.01.2019.
9. WHO,Obesity Preventing and Managing The Global Epidemic,. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva, 3-5 June 1997, s:9 <http://apps.who.int/iris/handle/10665/63854> erişim tarihi:16.10.2018.
10. Deurenberg P, Yap M, Van Staveren WA. Body mass index and percent body fat: a meta analysis among different ethnic groups. Int J Obes. 1998; 22: 1164-1171.
11. Deurenberg P, Weststrate JA, Seidell JC. Body mass index as a measure of body fatness: age and sex specific prediction formulas. Brit J Nutr 1991; 65: 105-114.
12. Deurenberg P, Ge K, Hautvast JGAJ, Wang J. BMI as predictor for body fat: comparison between Chinese and Dutch adult subjects. Asia Pacific J Clin Nutr 1997; 6: 102-105.
13. Klein S, Allison DB, Heymsfield SB, et al. Waist circumference and cardiometabolic risk: a consensus statement from Shaping America's Health: Association for Weight Management and Obesity Prevention; NAASO, The Obesity Society; the American Society for Nutrition; and the American Diabetes Association. Am J Clin Nutr 2007; 85: 1197-1202.

14. Calling S, Hedblad B, Engström G, Berglund G, Janzon L. Effects of body fatness and physical activity on cardiovascular risk: risk prediction using the bioelectrical impedance method. *Scand J Public Health* 2006; 34: 568–575.
15. Sanchez-Castillo C, Velázquez-Monroy O, Berber A, et al. Anthropometric cutoff points for predicting chronic diseases in the Mexican National Health Survey 2000. *Obes Res* 2000; 11: 442–451.
16. Schreiner PJ, Terry JG, Evans GW, et al. Sex specific associations of magnetic resonance imaging-derived intra-abdominal and subcutaneous fat areas with conventional anthropometric indices. *Am J Epidemiol* 1996; 144: 335–345.
17. Baltacı G. Obezite ve egzersiz. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 730. 2012, Ankara. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/fiziksel-aktivite-bilgi-serisi/obezite-ve-egzersiz.pdf> erişim tarihi:01.02.2018.
18. Fox KR, Hillsdon M. Physical activity and obesity, *Obesity reviews* 2007; 8: 115–121.
19. Johns DJ, Hartmann-Boyce J, Jebb SA, Aveyard P. Behavioural Weight Management Review Group. Diet or exercise interventions vs combined behavioral weight management programs: a systematic review and meta-analysis of direct comparisons. *J Acad Nutr Diet* 2014; 114: 1557-1568.
20. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ). Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Obezite tedavisi. 6.Baskı. Mayıs 2018. Ankara. [http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl\\_kilavuz/20180516162841-2018-05-16tbl\\_kilavuz162840.pdf](http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/20180516162841-2018-05-16tbl_kilavuz162840.pdf) erişim tarihi:12.10.2018.
21. World Health Organisation (WHO). Europe, obesity, data and statistic, Physical activity and diet. <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/obesity/data-and-statistics> Erişim tarihi: 01.02.2019.
22. Tomeleri MC, Ribeiro AS, Souza MF, et al. Resistance training improves inflammatory level, lipid and glycemic profiles in obese older women: A randomized controlled trial. *Experimental Gerontology* 2016; 84: 80–87.
23. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis 1698 population-based measurement studies with 19.2 million participants. *Lancet* 2016; 387: 1377–1396.
24. Anderson SE, Cohen P, Naumova EN, Jacques PF, Must A. Adolescent obesity and risk for subsequent major depressive disorder and anxiety disorder: prospective evidence. *Psychosomatic Medicine* 2007; 69: 740-747.
25. Dönmez N, Yıldırım M, Arslan P. Obezite ve kanser. Sağlık Bakanlığı. Yayın No: 729. Klasmat Yayın Evi. Ankara, 2008.
26. Samur G, Yıldız E. Obezite ve kardiyovasküler hastalıklar/ hipertansiyon. Sağlık Bakanlığı. Yayın No: 729. Klasmat Yayınevi. Ankara, 2008.
27. Noncommunicable diseases country profiles 2018. Geneva: World Health Organization; 2018. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO erişim adresi: <https://www.who.int/nmh/publications/ncd-profiles-2018/en/> erişim tarihi: 06.12.2018.
28. Roeters van Lennep JE, Westerveld HT, Erkelens DW, van der Wall EE. Risk factors for coronary heart disease: implications of gender, *Cardiovascular Research* 2002; 53: 538–549.
29. Goldstein DJ. Beneficial effects of modest weight loss. *Znt J Obes* 1992; 16: 397-415.
30. T.C. Sağlık Bakanlığı. Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Birinci Basamak Sağlık Kurumları İçin Obezite ve Diyabet Klinik Rehberi. Ankara, 2017. Erişim adresi: <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Diyabet/diyabet-rehberleri/Obezite-ve-Diyabet-Klinik-Rehberi.pdf>. Erişim tarihi:14.01.2019.
31. International Diabetes Federation. Worldwide definition of the metabolic syndrome, 2005, This publication has been funded by IDF. file:///C:/Users/F%C4%B1rat/Downloads/IDF\_Meta\_def\_final%20(4).pdf erişim tarihi: 16.10.2018.
32. Waist Circumference and Waist-Hip Ratio Report of a WHO Expert Consultation. Printed by the WHO Document Production Services, Geneva, Switzerland. 8–11 December 2008. [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44583/9789241501491_eng.pdf?ua=1) erişim tarihi: 08.10.2018.
33. Çayır A, Atak N, Köse SK. Assessment of obesity frequency and related factors on individuals attending to the department of nutrition and dietetics. *J Ankara Univ Fac Med* 2011; 64: 13-19.
34. Aladağ N, Ciğerli Ö, Topsever P, et al. Prevalence of obesity and its association with comorbidities in adult patients attending değirmendere family practice unit: a case-control study. *Türk Aile Hek Derg* 2003; 7: 117-121.
35. Işık E, Kanbay Y, Aslan Ö, Işık K, Çınar S. Prevalence and factors related obesity in individuals who applied to the family medicine center: the case of artvin. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2013; 21: 107-115.
36. Mercan Y, Çakır MA, Tarı Selçuk K. Fazla Kilolu ve Obez Bireylerin Zayıflama Deneyimleri ve Etkileyen Etmenler. 18.Ulusal Halk Sağlığı Kongresi. Kongre Kitabı. 5-9 Ekim 2015. Konya, 2015.
37. Alıcı M, Pınar R. Obez hastalara verilen eğitimin etkinliğinin değerlendirilmesi. *Hemşirelikte Araştırma Geliştirme Dergisi* 2008; 2: 32-47.
38. Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2017. Haber Bülteni. TC Sağlık Bakanlığı. Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü. Ankara, 2018.
39. Sprau K, Tindall A, Lovegrove E, Watowicz R, Eneli I. Anthropometric outcomes from obesity counseling within primary care offices. *Journal Of The Academy Of Nutrition And Dietetics* September 2015; 115(Suppl 2): 9.
40. Koruk İ, Şahin TK, Konya fazilet uluşik sağlık ocağı bölgesinde 15-49 yaş grubu ev kadınlarında obezite prevalansı ve risk faktörleri. *Genel Tıp Derg* 2005; 15: 147-155.
41. Global status report on Noncommunicable Diseases 2014. WHO.Printed in Switzerland ([http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854\\_eng.pdf;jsessionid=4020800B14C1228F6E813F3458784B43?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/148114/9789241564854_eng.pdf;jsessionid=4020800B14C1228F6E813F3458784B43?sequence=1) erişim tarihi: 04.02.2019.
42. Luz RH, Barbosa AR, d'Orsi E. Waist circumference, body mass index and waist-height ratio: Are two indices better than one for identifying hypertension risk in older adults? *Preventive Medicine* 2016; 93: 76–81.
43. Bozoğlan H, Karabudak E. Evaluation of the relationship between dietary energy density with body mass index in adult individuals. *Bes Diy Derg* 2016; 44: 204-211.
44. Fedewa MV, Nickerson BS, Esco MR. Associations of body adiposity index, waist circumference, and body mass index in young adults, *Clinical Nutrition* 2018: 1-6.
45. Oğuz A, Temizhan A, Abacı A, et al. Obesity and abdominal obesity; an alarming challenge for cardio-metabolic risk in Turkish adults. *Anadolu Kardiyol Derg* 2008; 8: 401-406.

46. Çon M, Akyol P, Tural E, Taşmektepligil MY. Voleybolcuların esneklik ve vücut yağ yüzdesi değerlerinin dikey sıçrama performansına etkisi. Selçuk University Journal of Physical Education and Sport Science 2012; 14: 202-207.
47. Hekimsoy Z, Ak G, Dolu D, Toprak Ö, Aslan L. The frequency of impaired fasting glucose, impaired glucose tolerance, diabetes mellitus and hypertension in obese female patients. T Klin J Med Sci 2001; 21: 285-287.
48. Wadden TA, Volger S, Sarwer DB, et al. A two-year randomized trial of obesity treatment in primary care practice. N Engl J Med 2011; 365: 1969-1979.
49. Katula JA, Vitolins MZ, Rosenberger EL, et al. One-year results of a community-based translation of the diabetes prevention program. Diabetes Care Jul 2011; 34: 1451-1457.
50. Susilowati, Budiman, Ari Nurhayati Syabaniarti. The relationship between Body Mass Index (BMI) and Waist Circumference (WC) to fasting blood glucose level based on medical check up result of PT. X Regional Jakarta Employees Year 2016. International Seminar on Global Health (ISGH) 2017. Stikes Jenderal Achmad Yani Cimahi 306-312.
51. Blackburn G. Effect of Degree of Weight Loss on Health Benefits, Obesity Research 1995; 3: 211-216.
52. Henry RR, Wallace P, Olefsky JM. Effects of weight loss on mechanisms of hyperglycemia in obese non-insulindependent diabetes mellitus. Diabetes 1986; 35: 990-998.
53. Hughes TA, Gwynne JT, Switzer BR, Herbert C, White G. Effects of caloric restriction and weight loss on glycemic control, insulin release and resistance, and atherosclerotic risk in obese patients with Type II diabetes mellitus. Am J Med 1984; 77: 7-17.
54. Andreou E, Hajigeorgiou PG, Kyriakou K, et al. Risk factors of obesity in a cohort of 1001 Cypriot adults: An epidemiological Study. Hippokratia 2012; 16: 256-260.
55. Öztürk Y, Aykut M, Keleştimur F, et al. Prevalence of diabetes mellitus and affected factors in the district of Kayseri health group area. Turk J Med Sci 2000; 30: 181-185.
56. Kutlutürk F, Öztürk B, Yıldırım B, et al. Obezite prevalansı ve metabolik risk faktörleri ile ilişkisi: Tokat ili prevalans çalışması. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences 2011; 31: 156-163.
57. Koçak A, Kutlu R, Çivi S, Kılınc İ. The relationship between insulin resistance and leptin, interleukin-6, hs-CRP and fibrinogen in obesity. Turk J Biochem 2014; 39: 373-382.
58. Yöner A, Çakır B, Azal Ö, et al. Genç obezlerde kan viskozitesi ve viskozitenin plazma fibrinojen ve kolesterol düzeyi ile ilişkisi. Türkiye Tıp Dergisi 1999; 6: 295-298.
59. Varol E, Şahin M, Aslan MS, Özaydın M, Altınbaş A. Obez hastalarda kısa dönem (1 aylık) orlistat tedavisinin plazma lipid düzeylerine etkisi. SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi 2006; 13: 1-3.
60. Mokdad AH, Ford ES, Bowman BA, et al. Prevalence of obesity, diabetes, and obesity-related health risk factors, 2001. Jama 2003; 289: 76-79.
61. Akman M, Budak Ş, Kendir M. Genel dahiliye polikliniğine başvuran hastalarda obezite sıklığı ve ilişkili sağlık problemleri. Marmara Medical Journal 2004; 17: 113-120.
62. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol 2013; 28: 169-180.
63. Peltz G, Aguirre MT, Sanderson M, Fadden MK. The role of fat mass index in determining obesity. American Journal of Human Biology 2010; 22: 639-647.
64. Shah SM, Nanan D, Rahbar MH, Rahim M, Nowshad G. Assessing obesity and overweight in a high mountain Pakistani population. Tropical Medicine and International Health April 2004; 9: 526-532.
65. Al-Isa AN, Campbell J, Desapriya E. Factors associated with overweight and obesity among kuwaiti men. Asia Pac J Public Health 2013; 25: 63-73.
66. Hauner H, Bramlage P, Löscher C, et al. Prevalence of obesity in primary care using different anthropometric measures – Results of the German Metabolic and Cardiovascular Risk Project (GEMCAS). BMC Public Health 2008; 8: 282.
67. Topuzoğlu AB, Padır İ, Sabuncular C, et al. Aşırı Kilo Problemiyle Konak Obezite Danışma Birimine Başvuran Bireylerin Değerlendirilmesi, Kongre Kitabı, 16. Ulusal Halk Sağlığı Kongresi, 27-31 Ekim 2013. Antalya, 2013.