



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN
18 YAŞ ÜSTÜ BİREYLERDE OBEZİTE ORANI,
TEDAVİYE HAZIRLIK DÜZEYLERİ, TEDAVİYE
ENGELLER VE OBEZİTE HAKKINDA
DÜŞÜNCELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Ayşe SUNGUR SEVİL

Antalya, 2021



T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİNE BAŞVURAN
18 YAŞ ÜSTÜ BİREYLERDE OBEZİTE ORANI,
TEDAVİYE HAZIRLIK DÜZEYLERİ, TEDAVİYE
ENGELLER VE OBEZİTE HAKKINDA
DÜŞÜNCELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

UZMANLIK TEZİ

Dr. Ayşe SUNGUR SEVİL

Tez Danışmanı: Doç. Dr. Melahat AKDENİZ

“Kaynak gösterilerek tezinden yararlanılabilir”

Antalya, 2021

TEŞEKKÜR

Tez çalışmasının planlanması, yürütülmesi ve yazımı esnasında her kademedede vermiş olduğu desteklerinden dolayı değerli hocam Doç. Dr. Melahat AKDENİZ'e,

Aile Hekimliği uzmanlık eğitimim süresince bana her aşamada yardımcı olan, bilgi ve becerilerimin gelişmesinde emeği geçen ilgisini hiç esirgemeyen değerli hocalarım Doç. Dr. Ethem KAVUKCU ve Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin AVCI'ya,

Yol arkadaşım, yüzümü güldürenim, canım eşim Hüseyin SEVİL'e, uzun süren asistanlığımın tatlı sebebi, evimin neşesi, güzel gözlü oğlum Poyraz SEVİL'e,

Hayatta sahip olduğum en güzel şeylerden ikisi olan kardeşlerim Büşra SUNGUR ve Kübra SUNGUR'a, canım annem Güler SUNGUR'a ve canım babam Halit SUNGUR'a,

Tez araştırmasının ve uzmanlık eğitimimin her kademesinde yardımlarını esirgemeyen birlikte çalıştığım araştırma görevlisi arkadaşlarım ve Aile Hekimliği Anabilim Dalı personellerine, özellikle değerli Mine KOCAGÖZ'e,

Rotasyon yaptığım kliniklerdeki tüm hocalarıma ve asistan arkadaşlarıma

En içten teşekkürlerimle ...

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa</u>
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini	v
Çizelgeler Dizini	vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	6
2.1. Obezitenin Tanımı	6
2.2. Dünyada ve Türkiye’de Obezite Epidemiyolojisi	7
2.2.1. Dünyada Obezite	7
2.2.2. Türkiye’de Obezite	8
2.3. Obezite Taraması	9
2.3.1. Doğrudan Ölçüm Yöntemleri	9
2.3.2. Dolaylı Ölçüm Yöntemleri	10
2.4. Obeziteyle İlişkili Hastalıklar	12
2.4.1. Diyabetes Mellitus (DM)	12
2.4.2. Dislipidemi	13
2.4.3. Kardiyovasküler Hastalıklar (KVH)	14
2.4.4. Metabolik Sendrom	15
2.4.5. Kanserler	16
2.4.6. Solunum Sistemi Hastalıkları	17
2.4.7. Gastrointestinal Sistem (GİS) Hastalıkları	17
2.4.8. Endokrinolojik Bozukluklar	18
3. GEREÇ VE YÖNTEM	19
3.1. Etik Kurul ve İzinler	19
3.2. Araştırmanın Tipi	19
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri	19
3.4. Araştırma Evreni ve Örneklem	19
3.5. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri	20
3.6. Araştırmanın Uygulanma Şekli	20
3.7. İstatistiksel İncelemeler	20

4. BULGULAR	21
5. TARTIŞMA	42
6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER	52
7. ÖZET	55
8. ABSTRACT	57
9. KAYNAKLAR	59
10. EKLER	73
Ek 1. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı	73
Ek 2. Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu	74
Ek 3. Anket Formu	77

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ABD	Amerika Birleşik Devletleri
ARDS	Acute Respiratory Distress Syndrome (Akut Solunum Sıkıntısı Sendromu)
BKİ	Beden Kütle İndeksi
BKO	Bel/Kalça Oranı
BRFSS	Behavioral Risk Factor Surveillance System (Davranışsal Risk Faktörü Gözetim Sistemi)
CDC	Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezi
DKB	Diastolik Kan Basıncı
DKK	Deri Kıvrım Kalınlığı
DM	Diabetes Mellitus
DSÖ	Dünya Sağlık Örgütü
GİS	Gastrointestinal Sistem
HDL-K	HDL Kolesterol
HT	Hipertansiyon
KAH	Koroner Arter Hastalığı
KBY	Kronik Böbrek Yetmezliği
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
KVH	Kardiyovasküler Hastalıklar
KY	Kalp Yetmezliği
LDL-K	LDL Kolesterol
MI	Miyokard Enfarktüsü
MONICA	Multinational MONI toring of Trends and Determinants in CARDIO vascular Disease
NCD-RisC	NCD Risk Factor Collaboration
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey (Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması)
NHIS	National Health Interview Survey (Ulusal Sağlık Mülakat Anketi)

SKB	Sistolik Kan Basıncı
TEKHARF	Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri
TG	Trigliserit
TK	Total Kolesterol
TURDEP I	Turkish Diabetes Epidemiology Study 1
USPSTF	Amerikan Koruyucu Hizmetler Çalışma Grubu
VK	Vazokonstrüksiyon



ÇİZELGELER DİZİNİ

<u>Cizelge</u>	<u>Sayfa</u>
2.1. DSÖ'ye göre BKİ sınıflandırması	10
2.2. NCEP ATP III lipit parametreleri sınıflaması	14
2.3. Metabolik sendrom tanı kriterleri (NCEP ATP III)	15
2.4. Obezite ile ilişkili GİS hastalıkları	18
4.1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri	21
4.2. Katılımcıların yaş, boy, kilo, BKİ, bel çevresi ile SKB, DKB ölçümlerinin değerleri	22
4.3. Katılımcıların Dünya Sağlık Örgütü'nün BKİ gruplamasına göre dağılımları ve Dünya Sağlık Örgütü'ne göre abdominal obezite olma durumunun dağılımı	23
4.4. Katılımcıların alkol ve sigara kullanım özellikleri	23
4.5. Katılımcıların tıbbi durum özellikleri	24
4.6. Hastalığı olduğunu belirten katılımcıların hipertansiyon, DM, KAH hastalıkları varlığına göre dağılımı	24
4.7. Katılımcıların birinci derece akrabalarında şişmanlık olma durumu	25
4.8. Katılımcıların beslenme durumu özellikleri	26
4.9. Katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumu	27
4.10. Katılımcıların hareketlilik ve egzersiz yapma özellikleri	28
4.11. Katılımcıların hayat boyu spor yapma durumu	29
4.12. Katılımcıların günlük hayat aktivite düzeyi	30
4.13. Katılımcıların kilo algısı ve çocukken şişman olma durumu	30
4.14. Katılımcıların kilo aldığı hayat dönemlerinin özellikleri	31

<u>Cizelge</u>	<u>Sayfa</u>
4.15. Katılımcıların obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim alma durumları	31
4.16. Katılımcıların duygusal değişikliklerinin yeme alışkanlığı etkisi, kilonun fazla olmasının nedenleri, kilo verme istemi ve diyet özellikleri	33
4.17. Katılımcıların medeni durum, eğitim düzeyi, gelir durumu özelliklerine göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması	35
4.18. Katılımcıların sigara ve alkol kullanımına göre BKİ ortalamalarının karşılaştırılması	35
4.19. Katılımcıların tanı konulmuş hastalığı olma durumu, birinci derece akrabada şişman kişi olma durumu, obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim alma durumu ve beslenme tercihi ile beslenme davranışlarına göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması	37
4.20. Katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumu, iş günündeki hareketliliği, işe veya okula ulaşım şekline göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması	38
4.21. Katılımcıların kilo algısı ve çocukken şişman olma durumuna göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması	39
4.22. Katılımcıların hipertansiyon, diabetes mellitus, koroner arter hastalığı hastalıkları olma durumlarına göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması	39
4.23. Katılımcıların duygusal değişikliklerinin yeme alışkanlığı etkisi, kilo verme istemi, son bir ay içinde diyet yapma durumlarına göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması	40
4.24. Cinsiyete göre abdominal obezite olma sıklığının karşılaştırılması	41

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Şişmanlık insanoğlunun varoluşundan beri tüm toplumlarda varlık ve refah belirtisi olarak algılanmıştır. Günümüzde ise aşırı kiloluluk ve obezite bir sağlık sorunu olarak kabul edilmektedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 1998 Deklarasyonu'nda, refah düzeyinde artışla birlikte obezitenin 21. yüzyılın en büyük sorunu haline geleceğini duyurmuştur (1).

DSÖ aşırı kiloluluk ve obeziteyi sağlığı bozabilen anormal ya da aşırı yağ birikimi olarak tanımlamaktadır. Obezite ve aşırı kiloluğun temel nedeni kalori alımı ile kalori tüketimi arasındaki enerji dengesizliğidir. Küresel olarak yüksek yağlı enerji yoğun besin tüketiminin artması ve sedanter yaşama bağlı bedensel inaktivite obezitenin 2 temel nedenidir (2).

DSÖ 2014 verilerine göre tüm dünyada obezite 1980'den günümüze 2 kat artmıştır. Tüm dünyada, 2014 yılında 1.9 milyardan fazla erişkin aşırı kiloludur. Bunların 600 milyonu kadarı obezdir. Tüm dünyada 18 yaş ve üzeri erişkinlerin %39'u (erkeklerin %38'i, kadınların %40'ı) aşırı kilolu, %13'ü (erkeklerin %11'i, kadınların %15'i) obezdir. Tüm dünyada yetersiz kilolu kişilerden daha fazla obez kişi vardır ve obezite ve aşırı kiloluluk tüm dünyada yetersiz kiloluluktan daha fazla ölüme neden olmaktadır (2).

Önlenebilir bir sağlık sorunu olan obezite kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kas-iskelet sistemi hastalıkları, bazı kanserler gibi bulaşıcı olmayan hastalıklar için majör risk etmenidir. Diyabetes mellitus (DM), dislipidemi, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar obezitenin neden olduğu metabolik sendromun da birer komponenti olan mortalite ve morbiditesi yüksek, ciddi hastalıklardır (2). Yapılan çalışmalarda obezitenin bazı kanser türlerine de katkıda bulunduğu gösterilmiştir (3). Aşırı kilolu olmanın başta meme, kolon, endometrium, özefagus ve böbrek kanserleri olmak üzere 13 tip kanserle ilişkisi olduğu belirtilmektedir (4).

Quetelet indeksi olarak da bilinen beden kütle indeksi (BKİ) erişkinlerde aşırı kiloluluk ve obeziteyi sınıflamada kullanılan basit bir indekstir. Kilogram olarak kilonun metre cinsinden boyun karesine bölünmesi ile elde edilen sayıdır. Dünya

Sağlık Örgütü erişkinlerde aşırı kiloluluk ve obeziteyi BKİ'ne göre şu şekilde tanımlamıştır.

Aşırı kiloluluk kadın ve erkeklerde BKİ'nin 25 kg/m^2 ya da üzerinde olması; obezite ise BKİ'nin 30 kg/m^2 ya da üzerinde olması durumudur. DSÖ obeziteyi BKİ'ne göre sınıflandırmaktadır (2,5):

- Evre 1 obezite (aşırı kiloluluk): BKİ'nin $25-29,9 \text{ kg/m}^2$ arasında olması
- Evre 2 obezite: BKİ'nin $30-39,9 \text{ kg/m}^2$ arasında olması
- Evre 3 obezite (ağır ya da morbid obezite): BKİ'nin 40 kg/m^2 ya da üzerinde olmasıdır.

BKİ obeziteyi tanımlamada vücut yağ yüzdesini dikkate almamakla birlikte çoğu durumda vücut yağ oranı ile paralellik göstermektedir. Ancak bazı özel durumlar dikkate alınmalıdır. Örneğin kaslı kişilerde BKİ yüksek olmakla birlikte aşırı kilolu olarak değerlendirilmemelidir. Bu nedenle obezite çalışmalarında kişilerin vücut yağ oranını hesaplamak için bir formül geliştirilmiştir. Deurenberg eşitliği adı verilen bir formülle vücut yağ oranı hesaplanabilmektedir:

[Vücut yağ oranı: $1.2(\text{BKİ}) + 0.23 (\text{yaş}) - 10.8$ (cinsiyet: kadınlar için "0", erkekler için "1") - 5.4] (6).

Obezitenin derecesini ve dağılımını tahmin etmek için kullanılan diğer bir gösterge bel ve kalça çevrelerinin ölçümüdür. Ulusal Kolesterol Eğitim Programı Erişkin Tedavi Paneli III metabolik sendromu bel çevresi ölçümüyle tanımlamıştır. Erkeklerde 94 cm ya da daha üzerinde; kadınlarda 80 cm ya da daha üzerinde bel çevresi ve erkeklerde 0.95'den, kadınlarda 0.8'den daha büyük bel kalça oranı metabolik santral obezite olarak tanımlanmakta ve kardiyovasküler hastalık riskini arttırdığı kabul edilmektedir (7).

Erişkinlerde hastalık riski yüksek BKİ ve aşırı abdominal yağ ile bağımsız olarak artmaktadır. Kardiyovasküler hastalıklar ve diğer obezite ile ilişkili hastalıklar BKİ'nin 25 kg/m^2 'nin üzerinde olduğunda önemli oranda artmaktadır. Mortalite de BKİ'nin 25 kg/m^2 'nin üzerinde olduğunda artmaya başlar ve BKİ 30 kg/m^2 'nin üzerine çıktığında artış hızlanmaktadır. Bel çevresinin erkeklerde 102 cm, kadınlarda 89 cm'nin üzerinde olması obezite ile ilişkili komorbidite riskini artırmaktadır (5).

Günümüzde dünya çapında bir epidemi olarak değerlendirilen obezitenin prevalansı giderek artmakta ve 2030 yılına kadar dünyadaki en önemli sağlık sorunlarından biri olacağı öngörülmektedir. DSÖ tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 ayrı bölgesinde yapılan MONICA (Multinational MONItoring of trends and determinants in CARDiovascular disease) çalışmasında, 10 yılda obezite prevalansında %10 ila 30 oranında artış saptanmıştır (8).

Amerika Birleşik Devletleri'nde 2011-2014 yıllarında Hastalıkları Önleme ve Kontrol Merkezinin (CDC) yaptığı araştırmada erişkinlerde obezite prevalansı %3,5 olarak saptanmıştır. Obezite prevalansı kadınlarda daha yüksek (%38,3), gençlerde daha düşük (%17) bulunmuştur (9).

Meksika'da yapılan benzer bir çalışmada obezite prevalansının %22,5, Nikaragua'da yapılan çalışmada %22,1 olduğu bulunmuştur (10,11). İspanya'da yapılan DARIOS çalışmasında obezite prevalansının İspanyol popülasyonda yüksek olduğu ve bu durumun koroner arter hastalığı, diyabet, hipertansiyon, hiperkolesterolemi ile yakından ilişkili olduğu gösterilmiştir (12). Polonya'da yapılan çalışmada ise son yıllarda obezite prevalansında artış olduğu gözlenmektedir. 2003-2005 verileri ile 2013-2014 verileri karşılaştırıldığında özellikle erkek cinsiyette daha belirgin olmak üzere obezite sıklığının arttığı saptanmıştır (13).

Ülkemizde de tüm dünyada olduğu gibi obezite önemli bir halk sağlığı sorunudur. Yapılan "Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri" (TEKHARF) çalışmasında 1990-2000 yılları arasında obezite prevalansı 30 yaş üzeri kişilerde kadınlarda %32, erkeklerde %12,5 olarak bulunmuştur. TEK HARF 2001/02 yılı takibinin 30 yaşını aşkın kohortunda, BKİ >30 kg/m² olanların prevalansı, erkeklerde %25,3, kadınlarda %44,2'ye yükselmiştir (14).

Ülkemizde 1997-98 yılları arasında 540 farklı merkezde gerçekleştirilen, 20 yaş ve üstündeki 24788 kişinin katıldığı Turkish Diabetes Epidemiology Study 1 (TURDEP I) çalışmasında; obezite sıklığının kadınlarda %29, erkeklerde %13, genelde %22 oranında olduğu saptanmıştır (15). Obezite prevalansının 30'lu yaşların ortalarına doğru artışa geçtiği, 45-65 yaşları arasında ise pik yaptığı saptanmıştır. Kentsel bölgelerde obezite prevalansı (%23,8) kırsal bölgelerden (%19,6) yüksektir. Aynı çalışma bölgesinde TURDEP I çalışmasından 12 yıl sonra,

26500 kişi ile tamamlanan TURDEP II çalışmasında, kadınlardaki obezite oranının %44, erkeklerdekinin %27, genel toplum değerinin ise %35'e ulaştığı saptanmıştır. TURDEP II sonuçları, TURDEP I popülasyonunun cinsiyet ve yaş grubu dağılımlarına göre düzenlendiğinde, erişkin Türk toplumunda standardize obezite prevalansı 1998 yılında %22,3 iken %40 artarak 2010 yılında %31,2'ye ulaşmıştır. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde son 12 yılda erkeklerde obezite %107, kadınlarda ise %34 oranında artış göstermiştir (15).

Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan "Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2010" raporuna göre ülkemizde obezite görülme oranı kadınlarda %41,0, erkeklerde %20,5 olarak, toplamda ise %30,3'tür (16).

Obezite bireylerin yetişkin hayatı boyunca yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkilendirilmiştir. DSÖ tarafından 'vücutta insan sağlığını olumsuz şekilde etkileyecek düzeyde aşırı veya anormal yağ depolanması olarak tanımlanan' obezite, aynı zamanda fiziksel ve ruhsal sorunlara da neden olabilmektedir. DSÖ tarafından obezite dünya çapında bir epidemi olarak nitelendirilmiştir (17).

Aile hekimleri yaş ve cinsiyet farkı gözetmeksizin kendilerine bağlı nüfusun sağlığını korumak, iyilik durumunu artırmak ve varsa sağlık sorunlarına çözüm üretmekle görevlidir. Sağlığı koruma bağlamında birincil, ikincil ve üçüncül koruma yaparlar. Obezitenin nlenmesi için sağlıklı yaşam biçimi önerilerinde bulunmak ve kişileri sağlıklı yaşam biçimini benimsemeye yüreklendirmek birincil koruma etkinliğidir. Obezitenin erken saptanması ve uygun şekilde yönetiminin sağlanması ikincil koruma eylemi, komplikasyonların önlenmesi ise üçüncül koruma eylemidir (18).

Amerikan Koruyucu Hizmetler alışma Grubu (USPSTF) 2012 yılında yayınladığı kanıta dayalı önerilerinde 18 yaş üstü tüm erişkinlerin obezite için taranmasını; hekimlerin BKİ 30 kg/m²'den yüksek olan kişilere yoğun, çok bileşenli davranışsal girişimler önermelerini ya da onları sevk etmelerini önermiştir. Bu öneriyi randomize kontrollü çalışmalardan elde edilen verilere dayandırmıştır (18). Bu öneriye gerekçe olarak obezitenin koroner kalp hastalığı, tip 2 diyabet, bazı kanser tipleri, safra taşı ve engellilik riskini artırdığını ve toplumda prevelansın giderek arttığı gerçeğine dayandırmıştır.

USPSTF tarama testi olarak BKİ ve bel çevresi ölçümünü önermektedir. Tarama aralığı için belirli bir süre belirtilmemiştir (18).

Aile hekimleri kişiler için sağlık sistemine giriş noktasındadır. Obezitenin önlenmesinde ve yönetilmesinde önemli rol oynama potansiyeline sahiptirler (19). Obez erişkinler için kilo verme hedefleri koyma gibi davranışsal yönetim aktiviteleri, diyet ve beslenmenin iyileştirilmesi, bedensel aktivitenin artırılması gibi çok bileşenli girişimleri uygulayabilmektedirler. Ayrıca davranış değişikliği yapmaya engel durumları saptayarak kişilerin bu engellerle başa çıkmalarında yardımcı olmaktadır (19).

Biz bu çalışmada Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18 yaş üstü bireylerde obezite oranını, tedaviye hazırlık düzeylerini, tedaviye engel olarak gördükleri etmenleri ve obezite hakkında düşüncelerini öğrenmeyi amaçladık. Elde ettiğimiz verilerin genel literatüre katkı yaparken kendi bölgemizdeki kişilerin obezite yönetiminde yol gösterici olacağını düşünüyoruz.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezitenin Tanımı

Obezite, Latince “*obesiteus*” sözcüğünden türemiş olup, “yemekten dolayı” anlamındadır. DSÖ obeziteyi ‘sağlığın bozulmasına sebebiyet veren vücutta aşırı yağ birikimi’ olarak tanımlamaktadır. Sağlıklı erkek bireylerde vücut ağırlığının %15-20’sini, sağlıklı kadın bireylerde %25-30 unu yağ dokusu oluşturmaktadır. Bu oranın erkeklerde %25, kadınlarda %30’un üzerine çıkması obezite olarak değerlendirilmektedir. Aşırı yağ dokusu varlığını saptamanın zorluğu sebebiyle obezite ve fazla kiloluluk tanımı BKİ’ne göre yapılmaktadır.

$$\text{Beden Kitle İndeksi (BKİ)} = \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{Boy (m)}^2$$

Bu tanıma göre BKİ= 25,0-29,9 kg/m² olması fazla kiloluluk, BKİ ≥30 kg/m² olması obezite olarak değerlendirilmektedir (1, 21).

Obezite vücutta yağın toplandığı bölgeye göre farklı şekillerde isimlendirilmektedir. Yağ dokunun vücutta abdominal bölgede yoğunlaşması android tip (elma tipi ya da erkek tipi) obezite, kalça, bacak, uyluk ve cilt altında toplanması da jinoid tip (armut tipi ya da kadın tipi) obezite olarak adlandırılmaktadır. Vücutta yağın toplandığı bölge hastalıkların mortalite ve morbiditesini etkilemektedir (16).

Abdominal obezite kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, hipertansiyon, dislipidemi ve alkolsüz yağlı karaciğer hastalığı için yüksek risk teşkil etmektedir. DSÖ’ne göre bel çevresinin erkeklerde 94 cm ve üzeri, kadınlarda ise 80 cm ve üzerinde olması belirtilen hastalıklar için riskin arttığını gösterir. Bununla birlikte BKİ >35kg/m² olan bireyler için bel çevresinin tanısız katkısı ortadan kalkar. Bel çevresinin erkeklerde 102 cm ve üzeri kadınlarda ise 88 cm ve üzeri olması belirtilen hastalıklar için yüksek riskli olduğunu gösterir (14,22).

2.2. Dünyada ve Türkiye’de Obezite Epidemiyolojisi

2.2.1. Dünyada Obezite

Günümüzde küresel bir epidemi haline gelen obezite 2015 yılı verilerine göre, dünyada yaklaşık 108 milyon çocuk ve 603 milyon yetişkini etkilemektedir (23). NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC) verilerine göre dünya çapında 18 yaş ve üzeri nüfusta, yaşa göre standardize edildiğinde obezite prevalansı 1975’te erkek ve kadınlarda sırasıyla %3,2 ve %6,4 iken, bu oranlar 2014’te erkeklerde %10,8, kadınlarda %14,8 olarak değişmiştir. Ayrıca yetişkin erkeklerde ciddi boyutta obezitenin ($BKİ \geq 35 \text{ kg/m}^2$) %2,3, kadınlarda ise %5, morbid obezite oranlarının ise erkeklerde %0,6, kadınlarda %1,6 olduğu gösterilmiştir (1).

DSÖ tarafından Asya, Afrika ve Avrupa’nın 6 farklı bölgesinde obezite prevalansını belirlemek amacıyla yapılan ve 12 sene süren MONICA (Multinational MONItoring of trends and determinants in CARDiovascular disease) çalışmasında prevalansta 10 yılda %10-30 oranında bir artış olduğu saptanmıştır (8).

ABD’de yaşa ve etnik kökene bağlı olarak değişmekle birlikte, 1991’den 1999 yılına dek obezite sıklığı %50-70 oranında artış göstermiştir. Davranışsal Risk Faktörü Gözetim Sistemi (Behavioral Risk Factor Surveillance System: BRFSS), Ulusal Sağlık Mülakat Anketi (National Health Interview Survey: NHIS) ve Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey: NHANES) gibi uzun süredir devam eden ve yapılan araştırmalar, hem fazla kilonun hem de aşırı kilonun prevalansındaki çarpıcı artışları belgelemiştir. Amerika Birleşik Devletleri (ABD) tarafından yürütülen National Health and Nutrition Examination Survey III (NHANES III) isimli araştırmanın 2011-2012 verilerine göre ABD’de 20 ve üzeri yaştaki yetişkinlerde obezite sıklığı %34,9, 2-19 yaş grubunda saptanan obezite sıklığı ise %16,9’dur. Yapılan tahminler doğrultusunda 2030 yılına gelindiğinde obezite sıklığının birçok eyalette %50 olacağı öngörülmektedir (24,25).

2.2.2. Türkiye’de Obezite

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de zamanla değişen yaşam tarzı ve beslenme alışkanlıkları ile bağlantılı olarak yapılan araştırmalarda obezite sıklığında büyük artışlar olduğu kaydedilmektedir. Ülkemizde 1997-98 yılları arasında 540 merkezde gerçekleştirilen, 20 yaş ve üzeri 24788 kişinin katıldığı TURDEP I çalışmasında; kadınlarda %29, erkeklerde %13, genelde %22 seviyesinde obezite prevalansı olduğu saptanmıştır. Yaş dağılımına bakıldığında obezite sıklığının 30’lu yaşların ortalarında yükseldiği, 45-65 yaşları arasında pik yaptığı tespit edilmiştir. Obezite prevalansı kentsel bölgede %23,8 iken kırsal bölgede %19,6 olarak saptanmıştır. Ülke geneline bakıldığında Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde görece daha az obeziteye rastlanmıştır (26).

Turkish Diabetes Epidemiology Study 1 (TURDEP I) çalışmasından 12 yıl sonra, aynı merkezlerde 26500 erişkin ile yapılan TURDEP II çalışmasında, erkeklerde obezite sıklığı %27, kadınlarda %44 ve genel toplumda ise %35 olarak bulunmuştur. TURDEP II sonuçları, TURDEP I popülasyonunun cinsiyet ve yaş grubu dağılımlarına göre düzenlendiğinde, erişkin Türk toplumunda standardize obezite prevalansı 1998 yılında %22,3 iken, %40 artarak 2010 yılında %31,2’ye ulaştığı saptanmıştır. Buna göre son 12 yılda erkeklerde obezitenin %107, kadınlarda ise %34 oranında arttığı görülmektedir. Obezite hem erkeklerde hem de kadınlarda 20-24 yaş grubundan sonra 50-54 yaş grubuna kadar devamlı artış göstermekte, bu yaştan itibaren ise ileri yaşlara kadar azalma eğilimi göstermektedir. Bölgesel obezite sıklığı diğer bölgelerde birbirine yakın olmakla birlikte Doğu Anadolu Bölgesi’nde en düşük orandadır. Çalışmanın yapıldığı 15 il arasında obezitenin en düşük oranda saptandığı il Erzurum’dur. Adana ise %43,5 oranı ile obezitenin en yoğun bulunduğu şehirdir ve Adana’yı; Bursa, İstanbul, Samsun, Malatya, Ankara, Konya izlemektedir. Bu illerin tamamında obezite sıklığı %35’ten fazla olup 12 yıl önceki ilk araştırmaya göre ciddi artış göstermiştir (15).

Türkiye’de yapılan ilk nüfus tabanlı çalışma olan TEKHARF çalışması sonuçlarına göre; ülkemizde 1990 yılında obezite prevalansı yaklaşık %19, 2000 yılında %22’dir ve 10 yıllık süreçte kadınlarda %36, erkeklerde ise %75 oranında artış olmuştur (14).

Yine 1999-2000 yılları arasında 20 yaş ve üzeri popülasyonda yapılan TOHTA çalışmasına göre; obezite görülme sıklığı kadınlarda %35 olarak saptanmış olup erkeklere göre riskin 1,8 kat daha fazla olduğu bulunmuştur (27).

2.3. Obezite Taraması

Obezite, vücut yağ kitlesinde aşırı artma olarak tanımlanmaktadır. Obezitenin bir hastalık olarak kabul edilebilmesi için obeziteye bağlı morbidite ve mortalitenin arttığını göstermek gerekir. Erişkinlerde obezitenin kardiyovasküler hastalıklar, diyabet ve hipertansiyon gibi çeşitli hastalıklara zemin hazırlayarak mortaliteyi artırdığı bilinmektedir. Obezite tanısı için 18 yaş üstü tüm bireylerin taranması önerilmektedir. Obezite tarama sıklığı olarak da 5 yılda bir obezite taramasının tekrarlanması önerilmektedir (1).

Obezitenin değerlendirilmesinde doğrudan ve dolaylı ölçüm yöntemleri kullanılmaktadır.

2.3.1. Doğrudan Ölçüm Yöntemleri

Vücuttaki yağ miktarını doğrudan ölçmek için kullanılan yöntemler pratik ve ekonomik olmadığı için fazla tercih edilmemektedir.

Sualtı tartımı ile vücut dansitesinin hesaplanması: Her hastada ve özellikle çocuklarda kullanımı zor olmakla beraber, en güvenilir olan yöntemdir (28).

Toplam vücut suyunun izotop dilüsyonu ile saptanması: Yağsız doku kitlesindeki su miktarı sabit kabul edilerek hesaplama yapılır. Vücut ağırlığından hesaplanan yağsız vücut kitlesinin çıkarılması ile vücut yağ miktarı tespit edilir (29).

Toplam vücut potasyumunun ölçülmesi: Potasyum vücutta yağsız doku kompartmanında bulunduğundan vücut potasyum ölçümü yağsız doku kitlesi hakkında bilgi vermektedir (30).

Nötron aktivasyonu: Kemiklerin içerdiği kalsiyum miktarı ve protein yapısındaki nitrojen oranı sabit kabul edilerek vücut protein ve nitrojeni hesaplanır (28).

Vücudun biyoelektriksel iletkenliğinin saptanması: Elektromanyetik alanda yağ dokusu ile sıvı kompartmanın verdiği cevabın farklı olması ile vücut yağı ölçümü yapılır.

Radyolojik görüntüleme yöntemleri: Ultrasonografi, bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme ile bölgesel yağ dağılımı konusunda bilgi edinilebilir.

Biyoelektriksel impedans ölçümü: Vücut su miktarı, hücre içi ve dışı sıvı miktarı tespit edilerek hesaplama yapılır (31).

Dual enerji absorpsiyonu ölçülmesi: Dokular tarafından fotonların farklı tutulumlarının ölçümü sonucu vücut bileşenlerinin belirlenmesini sağlar (32).

2.3.2. Dolaylı Ölçüm Yöntemleri

Dolaylı ölçüm yöntemleri, dünyada obezite tanısı ve değerlendirmesinde en sık kullanılan yöntemlerdir. Boy, kilo ve vücut çevreleriyle ilgili parametrelerin kullanıldığı yöntemler antropometri bilimini, deri kıvrım kalınlığı (DKK) kullanılarak yapılan ölçümler ise plikometri bilimini meydana getirmektedir (33).

Beden Kitle İndeksi (BKİ): Obezitenin toplumda çok yaygın bir halk sağlığı sorunu olduğu göz önüne alınırsa ucuz, kolay uygulanabilir ve doğruluk oranı yüksek bir yöntemin tanı ve takipte kullanılması ihtiyacı vardır. BKİ bu anlamda en çok kullanılan ve vücut yağ dokusu miktarı ile iyi korele olan bir parametredir. BKİ ağırlık (kg)/boy²(m²) formülüyle hesaplanan bir indekstir (34). BKİ ırk ve coğrafyaya farklılıklar göstermektedir. Aynı BKİ değerlerine sahip olmasına rağmen kadınlarda erkeklerden, yaşlılarda gençlerden, sarı ırkta beyaz ırktan daha fazla vücut yağı bulunmaktadır (35). Sporcularda kas kitlesinin fazla olması sebebiyle obezite fazla olmasına rağmen BKİ yüksek hesaplanabilir (36). Çizelge 2.1’de DSÖ’ye göre BKİ sınıflandırmasını göstermektedir (16).

Çizelge 2.1. DSÖ'ye göre BKİ sınıflandırması

Sınıflandırma	BKİ	Sınıflandırma	BKİ
Zayıf (düşük kilolu)	<18,5	Aşırı düzeyde zayıflık	<16,00
		Orta düzeyde zayıflık	16,00-16,99
		Hafif düzeyde zayıflık	17,00-18,49
Normal kilolu	18,5-24,9		
Fazla kilolu	25-29,9		
Obezite	>30	Obezite I. derece	30-34,9
		Obezite II. derece	35-39,9
		Obezite III. derece	>40

Kaynak: Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı, Obezite Prevalansı. 2012.

Bel çevresi ve Bel/Kalça oranı: Yağın vücutta dağılımı ve bulunduğu bölge vücuttaki toplam yağ miktarından daha önemlidir. Bu durum hastalıkların mortalitesi ve morbiditesi ile ilişkilendirilmektedir. Yağın vücutta abdominal bölgede toplanmasına android tip obezite (elma tipi veya erkek tipi obezite), kalça, bacaklar, uyluk ve cilt altında toplanmasına jinoid tip obezite (armut tipi veya kadın tipi obezite) denir (16).

Abdominal yağın değerlendirilmesinde bel çevresi ölçümü kullanılmaktadır (37). Bel çevresi ölçümünün vücut yağ dokusu ve visseral yağlanma ile ilişkisi kuvvetlidir. Bel çevresi santral yağlanmayı gösteren önemli bir parametredir ve aynı şekilde kardiyometabolik riski de gösterir. Bel çevresinin standart ölçüm yöntemi kişi ayakta, ayakta, ayakkabısı ve dış giysileri çıkarılmış şekilde, kolları yanda ve mesanesi boş olacak şekilde yapılmasıdır. Ölçüm yapılacak yer alt kosta ve krsta iliaka yarı mesafeden, kişi karşıya bakar vaziyette ve ekspiryum sonunda yapılır. Ölçüm için mezura kullanılır (38).

DSÖ'ne göre bel çevresinin kadınlarda 88 cm, erkeklerde 102 cm üzerinde olması santral obezite varlığını göstermektedir (1).

Yetişkin bireylerde bel/kalça oranı (BKO) kardiyak ve metabolik risk değerlendirmesi açısından önem arz etmektedir (38). BKİ'nden bağımsız olarak tip-

2 diyabet ve koroner kalp hastalığı sebepli mortalite ile BKO ilişkisinin olduğu gösterilmiştir (39). BKO'nın kadınlarda >0.9, erkeklerde >1 olması komplikasyon riskinin artmış olduğunu gösterir (40).

Deri Kıvrım Kalınlığı (DKK) Ölçümü: Vücuttaki fazla yağın büyük kısmı deri altında toplandığından deri kıvrım kalınlığı ölçümü de obezite tanısında kullanılmaktadır. Triseps, biceps, supraskapuler ve suprailiak bölgelerden kaliper denilen alet yardımıyla deri kıvrım kalınlığı ölçülerek cinsiyet ve yaşa göre geliştirilmiş tablolardan değerlendirme yapılır. Ortalama deri kıvrım kalınlığının 85. persentilin üzerinde olması fazla kilolu; 95. persentilin üzerinde olması obezite olarak tanımlanır (38).

2.4. Obeziteyle İlişkili Hastalıklar

2.4.1. Diyabetes Mellitus (DM)

Obezite, hiperinsülinemi ve insülin direnci arasında çağlardan beri sırrı çözülemeyen bir ilişki bulunmaktadır. İnsülin yağ asidi oksidasyonundan ve lipogenezden sorumludur. Açlık ve postprandiyal hiperinsülinemi glikoz homeostazisini sürdürmede insülin direncine yanıt olarak ortaya çıkmaktadır. Hiperinsülinemi, birçok dokuda aşırı lipid birikimine neden olur. Araştırmalar hiperinsülineminin obeziteyi teşvik ettiğini göstermiştir. Bu nedenle, insülin direncinde artışa neden olarak pozitif bir feedback oluşturmaktadır (41).

Tip-2 diyabette, Tip-1'ten farklı bir patofizyoloji sorumludur. Tüm yaş gruplarında artan obezite sıklığı, fiziksel aktivitede azalma, kötü beslenme, şehir hayatı Tip-2 DM oluşumuna zemin hazırlamaktadır (42). Tip-2 diyabet, pankreas β hücrelerinde insülin üretiminde azalma ile insülin direncinin bir kombinasyonu olarak tanımlanır (43). İnsülin direnci, plazmada yüksek yağ asidi miktarına yol açarak kas hücrelerine glikoz taşınmasında azalmaya ve yağın artmasına neden olur. Sonrasında da daha yüksek hepatik glikoz üretimine yol açar. Bir kişide Tip-2 diyabet oluşabilmesi için insülin direncine pankreas β hücre disfonksiyonunun eşlik etmesi gerekir. Obez bireyler bir tür insülin direncine sahiptir fakat diyabet yalnızca insülin direncinin derecesine uyacak kadar insülin sekresyonu olmayan kişilerde görülür. Bu bireylerdeki yüksek insülin değerleri kan glukozunu normal

seviyelere getirememektedir (44). Diyabetin patofizyolojisi Tip-1 ve Tip-2 diyabet arasında farklılık gösterse de komplikasyonların çoğu benzerdir (45). Anormal glisemik kontrol mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlara yol açmaktadır.

Obezitenin sebep olduğu sağlık sorunlarından en önemlisi Tip-2 diyabettir (46). Tip-2 diyabetin derecesi santral obezite ile artmaktadır (47). Aynı şekilde obez bireylerde kilo kaybı ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişiklikleri ile Tip-2 diyabet oluşumunun önüne geçilebilmekte veya geciktirilebilmektedir (48). Obez bireylerde yağ dokusundan serbest yağ asitlerinin artan miktarda salınımı sonucu bu yağ asitleri karaciğer ve çizgili kaslarda birikim yaparak insülin direncine neden olmaktadır. İnsülin direnci de pankreas beta hücrelerinde fonksiyon bozukluğuna ve buna bağlı olarak Tip-2 DM'a zemin hazırlamaktadır. DSÖ verileri, Avrupa'daki Tip-2 DM hastalarında %80 oranında obezitenin de eşlik ettiğini göstermektedir (1). Kilo artışının kadınlarda 18, erkeklerde 20 yaşından sonra olması Tip-2 DM insidansını artırmaktadır (49). Glikoz tolerans bozukluğu olan çoğu obez bireyde %5 kadar az kilo kaybı dahi Tip-2 DM gelişimini önlemede etkili olabilmektedir (50).

2.4.2. Dislipidemi

Obezitenin neden olduğu en önemli sağlık sorunlarından birisi de lipit metabolizmasında meydana gelen bozulmalardır. Obez bireylerde görülen trigliserit (TG), LDL kolesterol (LDL-K) ve total kolesterol (TK) yüksekliği ve HDL kolesterol (HDL-K) düşüklüğünden oluşan aterosklerotik dislipidemi kardiyovasküler hastalıklar (KVH) açısından önlenemez risk faktörlerinden birisidir (50). Yapılan çalışmalar bu kişilerde erken dönemde alınan önlemlerin KVH riskini azalttığını göstermiştir. TG düzeyinde yükselmeden ziyade HDL düzeyindeki azalma KVH gelişiminde daha büyük paya sahiptir (49). Framingham çalışmasına göre %10'luk bir kilo artışı total kolesterolde 12 mg/dl'lik artışa sebep olmaktadır (51). Fazla kilolu ve obez dislipidemili hastalarda yaşam tarzı değişikliği önemlidir. Her 3 kg kaybında TG düzeyi yaklaşık 15 mg/dl azalmakta, 5-8 kg kaybında LDL-K düzeyi ortalama 5 mg/dl azalmakta ve HDL-K düzeyinde 2-3 mg/dl artış gözlenmektedir. Bu sebeple 16 yaşından büyük BKİ>25 olan veya

progresif kilo alımı görülen hastalarda dislipidemi taraması önerilmektedir (1). Çizelge 2.2 NCEP ATP III lipit parametreleri sınıflamasını göstermektedir (52).

Çizelge 2.2. NCEP ATP III lipit parametreleri sınıflaması

	Optimal	Normal	Sınırdan yüksek	Yüksek
TK		<200 mg/dl	200-239 mg/dl	>240mg/dl
LDL-K	<100 mg/dl	<130 mg/dl	130-159 mg/dl	>160 mg/dl
HDL-K		Erkek>40 mg/dl		>60 mg/dl
		Kadın>50 mg/dl		
TG		<150 mg/dl	150-199 mg/dl	>200 mg/dl

Kaynak: TEMD Obezite D, Hipertansiyon Çalışma Grubu, 5tbl_gruplar144111.pdf. Lipid Metabolizma Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019

2.4.3. Kardiyovasküler Hastalıklar (KVH)

Obezite kardiyovasküler sistem üzerinde ve bu sistemin işleyişinde çeşitli değişikliklere yol açabilmektedir. Obezite bu sistem üzerinde yarattığı değişiklikler sebebiyle tek başına bağımsız bir risk faktörüdür. Vücutta fazla yağın birikimi sonucunda kardiyovasküler sistem yapı ve işlev bakımından etkilenmektedir (14). Obezite, dislipidemi, diyabet, insülin direnci, yüksek fibrinojen ve CRP seviyeleri ile ilişkilidir ve tüm bunlar KVH riskini artırmaktadır (53). Dünya çapında yapılan bir meta analiz çalışmasında izlem sırasında meydana gelen KVH vakaları incelenmiş olup, BKİ’nde meydana gelen 5 birimlik bir artışın KVH’a yakalanma ihtimalini %29 oranında artırdığı gösterilmiştir. Bu değerlendirmeye serum lipit düzeyi ve kan basıncı değerleri eklendiğinde KVH riskinde %16’lık bir yükselme daha olduğu görülmüştür. Bu meta analiz bize obezitenin bağımsız olarak KVH oluşma riskinde önemli bir artışa neden olduğunu kanıtlamaktadır (54).

Obezite ve hipertansiyonun (HT) birlikteliği bu sistem üzerindeki etkinin daha şiddetli olmasına neden olmaktadır. Kan basıncı yüksekliği ve kilo artışı arasında pozitif korelasyon bulunmaktadır. Arteriyel kan basıncında orta derece bir yükselme yaşam beklentisinin kısalmasına neden olmakta; bu da kalp hastalıkları riskini artırmaktadır (55). Obezite ve hipertansiyon arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmalarda BKİ >27 kg/m² aşırı kilolu ve obez bireylerin HT risklerinin, aşırı kilolu olmayan bireylerden 3 kat daha yüksek olduğu saptanmıştır (14).

Hipertansiyon inme, miyokard enfarktüsü (MI), kalp yetmezliği (KY), arteriyel anevrizma, kronik böbrek yetmezliği (KBY) için risk faktörü oluşturmaktadır. Obezlerde HT gelişiminde vazokonstriksiyon (VK), vücut kan hacminde artış ve kardiyak outputta artış etkili olmaktadır. Kilo vermek obez bireylerde HT üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Kilo kaybı sayesinde HT önlenabilir, hipertansif bireylerde kan basıncı yükseklikleri gerileyebilir, ilaç dozlarında azalma veya tamamen kesmeye kadar gidilebilir (1).

2.4.4. Metabolik Sendrom

Metabolik sendrom temelinde insülin direncinin olduğu obezite, glukoz intoleransı veya tip 2 diabetes mellitus, dislipidemi, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalıklar (KVH) gibi sistemik bozuklukların birbirine eklendiği metabolik bir disfonksiyondur. İnsülin direnci ile santral obezite arasında kuvvetli bir ilişki bulunmaktadır (56). Metabolik anormallikler santral obezite, azalmış HDL-K, artmış TG düzeyi, yüksek kan basıncı ve hiperglisemi ile karakterizedir. Tip-2 DM'ta 3 kat, KVH'ta 2 kat artışa neden olmaktadır. Metabolik sendromlu hastalarda kardiyovasküler ölümler genel popülasyona göre 3,5-5,5 kat daha sıktır ve genel mortalite iki kat artar (57). Çizelge 2.3'te NCEP ATP III'e göre metabolik sendrom tanı kriterleri verilmiştir (1).

Çizelge 2.3. Metabolik sendrom tanı kriterleri (NCEP ATP III)

Santral obezite	Bel çevresi; erkek >102 cm, kadın >88 cm olması
Trigliserid	>150 mg/dl veya TG yüksekliği için ilaç tedavisi alıyor olması
HDL kolesterol	Erkek <40 mg/dl, kadın <50 mg/dl olması veya HDL düşüklüğü sebebiyle ilaç tedavisi alıyor olması
Kan basıncı	≥130/85 mmHg olması veya antihipertansif alıyor olması
Açlık kan glikozu	≥110 mg/dl olması veya kan şekeri yüksekliği sebebiyle tedavi alıyor olması
Tanı için bu kriterlerden en az 3 tanesinin olması gerekmektedir	

Kaynak: Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara; 2019

Metabolik sendromun gelişimi iki temel unsura bağlıdır. Birincisi vücutta yağ birikimi ve dolayısıyla kilo alımı, ikincisi ise visseral dokularda dahil olmak üzere karın içi bölgelerde yağlanmadır (57). Metabolik sendrom yüksek kalorili, düşük besleyici özelliği olan gıdalarla beslenme ve fiziksel hareketsizliğin olduğu yaşam tarzıyla bağdaştırılmaktadır (58). Özellikle gençler arasında obezitede sürekli artan eğilimler göz önüne alındığında metabolik sendrom prevalansının gelecekte de artmaya devam etmesi muhtemeldir. Obezite salgını ve metabolik sendrom, gelecekteki KVH riski üzerinde hem kısa vadeli (10 yıllık risk) hem de uzun vadeli (yaşam boyu) büyük etkiye sahip olacaktır. Nüfus yaşı, hareketsizlik ve aşırı kilo dünya çapında norm haline geldikçe, metabolik sendrom yaşlı insanlarda daha sık hale gelecektir (59).

2.4.5. Kanserler

Obeziteyle ilişkili olarak özellikle dikkat çeken kanserler; endometrial, özefagus, böbrek, kolon ve postmenopozal meme kanserleridir (60). Amerika Birleşik Devletleri'nde 900.000'den fazla erişkin üzerinde yapılan bir prospektif çalışmada obezitenin, BKİ $>30 \text{ kg/m}^2$ olan obez erkeklerin karaciğer ve safra kesesi kanserinden ve Non-hodgkin lenfomadan ölme riskini %50'den fazla arttırdığı, yine obez kadınların safra kesesi, meme, endometrium ve böbrek kanserlerinden ölüm riskini de %50'den fazla arttırdığı bulunmuştur. BKİ $>40 \text{ kg/m}^2$ olan kadınlar, BKİ $18,5\text{-}24,9 \text{ kg/m}^2$ olan kadınlara göre 4 kat fazla böbrek kanserine, 6 kat fazla serviks kanserinden ölme riskine sahiptir. BKİ $>35 \text{ kg/m}^2$ olduğunda obezite kanser ilişkisi artmaya başlamaktadır (61). Amerika'da 2014 yılında yayınlanan bir rapora göre, fazla kiloluluk her yıl 120.400 yeni kanser olgusuna neden olmaktadır (62). Yine Türkiye'de yapılan bir araştırmaya göre tüm nüfus popülasyonlarına bakıldığında 2011 yılında 5500 kanser olgusunun doğrudan obezite ile ilişkili olduğu bulunmuştur (63). Son 25 yılda yayınlanan veriler, obezitenin kadınlarda kanserden ölümlerin yaklaşık %20'sinin nedeni olduğunu, erkeklerde ise bu oranın yaklaşık %14 olduğunu vurgulamaktadır. Obezite dünyada kanserden ölümlerde sigaradan sonraki ikinci nedendir (64). Bazı kanserler obezite veya vücut şişmanlığı durumu ile güçlü bir şekilde ilişkili olmasına ve bazıları zayıf bir şekilde ilişkili

olmasına rağmen, obezitenin önlenebilir doğası nedeniyle hala özel dikkat gerekmektedir (65).

Obezite ile ilişkili yapılmış en iyi kanser mortalite çalışması, Avrupa ve Kuzey Amerika'dan 57 prospektif çalışmaya dayanan yeni bir analizle örneklendirilebilir. Bu çalışmaya 900.000 yetişkin alınmış ve yaklaşık 6,5 milyon hasta yılı takip dahil edilmiştir. Genel olarak çalışma, her iki cinsiyet için de BKİ normal aralık ($22.5-25 \text{ kg/m}^2$) içinde olanlar için ölüm oranının en düşük olduğunu doğrulamıştır. Her 5 kg/m^2 artışla birlikte, tüm nedenlere bağlı ölümlerde %30, kanser ölümlerinde %10'luk artış bulunmuştur. Kilo vermiş kişilerde kanser riski üzerine yapılan son araştırmalar, obezite ve kanser arasındaki bağlantı için ek destek sağlamakta ve kilo kaybının etkili bir kanser önleme stratejisi olabileceğine dair kanıtlar sunmaktadır (66).

2.4.6. Solunum Sistemi Hastalıkları

Obezite ile obstrüktif uyku apnesi sendromu, obezite hipoventilasyon sendromu, astım, pulmoner hipertansiyon, pnömoni, ARDS ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOA) arasında kuvvetli bir ilişki vardır (67).

2.4.7. Gastrointestinal Sistem (GİS) Hastalıkları

Obezitenin gastrointestinal sistemle ilgili komplikasyonlarının başında gastroözafajial reflü, kolelitiazis, pankreatit bulunmaktadır. BKİ 45 kg/m^2 ve üzeri kişilerde kolelitiazis görülme sıklığı BKİ 25 kg/m^2 olan kişilerden 7 kat yüksek bulunmuştur. Bu durumu kolesterol üretimindeki artışla biliyer salgıların artması açıklayabilmektedir (68). Çizelge 2.4'te obezite ile ilişkili GİS hastalıkları gösterilmektedir (69).

Çizelge 2.4. Obezite ile ilişkili GİS hastalıkları

Organ	İlişkili Hastalık
Özofagus	Gastroözofagial reflü hastalığı Eroziv özofajit Barrett özofagus Özofagus malignitesi
Mide	Üst karın ağrısı Bulantı, kusma, gastrit Malignite
Safra kesesi	Safra kesesi taşı ve malignitesi
Pankreas	Kanser
Kolon	Prekanseroz polipler ve malignite
Karaciğer	Alkolik olmayan yağlı karaciğer İlerlemiş hepatit C ilişkili hastalık

Kaynak: Peker Agc, Dabak R, Ungan M. Birinci basamakta obezite ve gastrointestinal sistem hastalıkları. Türkiye Klinikleri Journal of Family Medicine Special Topics 2015; 6(3): 54-9.

2.4.8. Endokrinolojik Bozukluklar

Obezite hormonal düzensizliklere dolayısıyla menstrüasyon düzensizliklerine, polikistik over sendromuna, kadın ve erkekte infertiliteye ve libido sorunlarına yol açabilir (70). Polikistik over sendromlu kadınların %30-75'i fazla kilolu ya da obezdir. Obezite varlığında erkeklerde testosteron düzeyleri düşük bulunabilir ve hipogonadizm bulguları ortaya çıkabilir (1).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Etik Kurul ve İzinler

Bu tez projesi Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 09/028/2017 tarih ve 488 sayılı karar ile bilimsel ve etik açıdan uygun görülmüştür (Ek-1).

3.2. Araştırmanın Tipi

Araştırmada Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18 yaş üstü bireylerde obezite oranını, tedaviye hazırlık düzeylerini, tedaviye engel olarak gördükleri etmenleri ve obezite hakkında düşüncelerini öğrenmeyi amaçlayan kesitsel bir çalışmadır.

3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer ve Özellikleri

Araştırma Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerinde yapılmıştır.

3.4. Araştırma Evreni ve Örneklem

Araştırma evrenini Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran 18 yaş üstü bireyler oluşturmaktadır. Örneklem büyüklüğü aşağıdaki formül kullanılarak hesaplanmıştır:

$$n = \frac{N \cdot p \cdot q \cdot Z^2_{\alpha}}{(N-1) \cdot d^2}$$

Formülde N=8500 (evren), p=0,30 (prevalans), q=0,70 (1-prevalans), z=1,96 (0,05 hata payına karşılık gelen değer), d=0,05 (tolerans) olarak alındığında n= 323 olarak hesaplanmıştır. Bu araştırmaya 329 kişi dahil edilmiştir.

3.5. Çalışmaya Dahil Edilme Kriterleri

Akdeniz Üniversitesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18 yaş üstü bireyler Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu'nu okuyarak dahil edilmiştir (Ek-2).

3.6. Araştırmanın Uygulanma Şekli

Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara araştırmacılar tarafından hazırlanmış 46 sorudan oluşan, hastaların sosyodemografik özelliklerini ve sağlık bilgilerini değerlendiren araştırma anketi yüz-yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır (Ek-3).

3.7. İstatistiksel İncelemeler

Araştırmanın bağımlı değişkeni BKİ ortalaması alınmış olup sosyodemografik değişkenler, tıbbi durumu gösteren değişkenler, yaşam tarzı değişkenleri (beslenme, egzersiz) bağımsız değişkenler olarak analize alınmıştır. İstatistiksel analizler SPSS 22.0 programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde olarak belirtilmiş olup Kolmogrov Smirnov normallik testi ile incelenen değişkenlerin normal dağılıma uymadığı belirlenmiştir. İki den fazla grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis testi, bu gruplar arasındaki farklılıkların tespit edilmesinde ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Mann Whitney U testi sonuçlarına Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Sıklıkların karşılaştırması Ki-Kare analizi ile yapılmıştır. Korelasyon analizi ile sayısal değerlerin değişimi incelenmiştir.

4. BULGULAR

Çalışmaya 108'i erkek (%32,8) ve 221'i kadın (%67,2) olmak üzere toplam 329 kişi katılmıştır. Katılımcıların 152'si (%46,2) üniversite mezunu, 215'i (%65,3) evli, evli olanlardan 135'i (%62,8) 20 yıldan uzun süredir evli, 175'inin (%53,2) ortalama aylık gelirinin 1000-2999 TL arasında olduğu ve 237'sinin (%72,0) çocuğu olduğu belirlenmiştir. Çocuğu olduğunu ifade eden katılımcıların ortalama $2,18 \pm 1,071$ çocuğu olduğu belirlenmiştir. Katılımcılara ait sosyodemografik özellikler Çizelge 4.1'de verilmiştir.

Çizelge 4.1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Cinsiyet		
Erkek	108	32,8
Kadın	221	67,2
Eğitim durumu		
Okuryazar değil + Okuryazar	13	4,0
İlkokul	74	22,5
Ortaokul	23	7,0
Lise	67	20,4
Üniversite	152	46,2
Çalışma durumu		
Çalışıyor	144	43,8
Çalışmıyor	185	56,2
Medeni durum		
Evli	215	65,3
Bekar	62	18,8
Dul/eşi vefat etmiş	27	8,2
Boşanmış	25	7,6
Evlilik süresi		
1-5 yıl	28	13,0
6-10 yıl	19	8,8
11-20 yıl	33	15,3
20 yıldan fazla	135	62,8
Ortalama aylık gelir		
1000 TL'den az	6	1,8
1000-2999 TL arası	175	53,2
3000-4999 TL arası	96	29,2
5000 TL ve üzeri	52	15,8
Çocuğu olma durumu		
Çocuğu var	237	72,0
Çocuğu yok	92	28,0

Katılımcıların yaş ortalamasının $47,33 \pm 16,18$, BKİ (beden kitle indeksi) ortalamasının $26,57 \pm 5,72$, bel çevresi ortalamasının $90,22 \pm 14,87$, sistolik kan basıncı (SKB) ortalamasının $125,17 \pm 19,78$, diyastolik kan basıncı (DKB) ortalamasının $80,50 \pm 13,03$ olduğu saptanmıştır. Katılımcıların yaş, boy, kilo, BKİ, bel çevresi ile SKB, DKB ölçümlerinin değerleri Çizelge 4.2’de verilmiştir.

Çizelge 4.2. Katılımcıların yaş, boy, kilo, BKİ, bel çevresi ile SKB, DKB ölçümlerinin değerleri

Değişken	Ortalama $\pm$ Standart Sapma	Minimum-Maksimum
Yaş	$47,33 \pm 16,18$	18-90
Boy (cm)	$164,96 \pm 8,42$	145-193
Kilo (kg)	$72,98 \pm 14,90$	40-120
BKİ (kg/m^2)	$26,57 \pm 5,72$	15,24-42,58
Bel çevresi (cm)	$90,22 \pm 14,87$	45-130
SKB	$125,17 \pm 19,78$	90-250
DKB	$80,50 \pm 13,03$	40-160

Katılımcıların %38,0’inin (n=125) preobez, %34,7’sinin (n=114) normal kilo aralığında, %24,6’sının (n=81) obez olduğu belirlenmiştir. DSÖ’ye göre kadınlarda 88 cm ve üzeri, erkeklerde 102 cm ve üzeri bel çevresi abdominal obezite olarak tanımlanmaktadır. Katılımcıların %45,6’sında (n=150) abdominal obezite olduğu saptanmıştır. Katılımcıların Dünya Sağlık Örgütü’nün BKİ gruplamasına göre dağılımları ve Dünya Sağlık Örgütü’ne göre abdominal obezite olma durumunun dağılımı Çizelge 4.3’te verilmiştir.

Çizelge 4.3. Katılımcıların Dünya Sağlık Örgütü'nün BKİ gruplamasına göre dağılımları ve Dünya Sağlık Örgütü'ne göre abdominal obezite olma durumunun dağılımı

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
BKİ grupları		
18,5 altı (zayıf)	9	2,7
18,5-24,9 (normal)	114	34,7
25,0-29,9 (preobez)	125	38,0
30,0-34,9 (sınıf 1 obezite)	54	16,4
35,0-39,9 (sınıf 2 obezite)	23	7,0
40,0 ve üzeri (sınıf 3 obezite)	4	1,2
Abdominal obezite olma durumu		
Abdominal obezite var	150	45,6
Abdominal obezite yok	179	54,4
Toplam	329	100,0

Katılımcıların %17,9'unun (n=59) sigara içtiği, sigara içtiğini belirten katılımcıların ortalama 23,29±14,19 yıldır sigara içtiği, günde ortalama 14,79±10,43 tane sigara içtiği saptanmıştır. Katılımcıların alkol ve sigara kullanım özellikleri Çizelge 4.4'te verilmiştir.

Çizelge 4.4. Katılımcıların alkol ve sigara kullanım özellikleri

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Sigara kullanımı		
Hayır, hiç içmedim	183	55,3
Bıraktım	87	26,5
Evet, içiyorum	59	17,9
Alkol kullanımı		
Kullanmıyorum	267	81,1
Kullanmıyorum, bıraktım	16	4,9
Kullanıyorum	46	14,0
Haftalık alkol kullanımı sıklığı		
Haftada 1'den az	33	71,7
Haftada 1-3 kez	9	19,6
Haftada 3'ten fazla	4	8,7

Katılımcıların %33,1'inin (n=109) herhangi bir hastalığının bulunmadığı, %66,9'ünün (n=220) bir hastalığı bulunduğu görülmüştür. Katılımcıların tıbbi durum özellikleri Çizelge 4.5'te verilmiştir.

Çizelge 4.5. Katılımcıların tıbbi durum özellikleri

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Herhangi bir hastalık olma durumu		
Hastalığı olan	220	66,9
Hastalığı olmayan	109	33,1
Toplam	329	100,0

Katılımcıların %28,6'sında (n=94) hipertansiyon, %21,0'ında (n=69) diyabet mellitus (DM), %8,2'sinde (n=27) koroner arter hastalığı (KAH) olduğu saptanmıştır. Hastalığı olduğunu belirten katılımcıların hipertansiyon, DM, KAH hastalıkları varlığına göre dağılımı Çizelge 4.6'da verilmiştir.

Çizelge 4.6. Hastalığı olduğunu belirten katılımcıların hipertansiyon, DM, KAH hastalıkları varlığına göre dağılımı

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Hipertansiyon		
Yok	235	71,4
Var	94	28,6
Diabetes mellitus		
Yok	260	79,0
Var	69	21,0
Koroner arter hastalığı		
Yok	302	91,8
Var	27	8,2
Toplam	329	100,0

Katılımcıların %47,1'i (n=155) birinci derece akrabalarında şişmanlık olduğunu, %52,9'u (n=174) birinci derece akrabalarında şişmanlık olmadığını belirtmiştir. Katılımcıların birinci derece akrabalarında şişmanlık olma durumu Çizelge 4.7'de verilmiştir.

Çizelge 4.7. Katılımcıların birinci derece akrabalarında şişmanlık olma durumu

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Akrabalarda şişmanlık		
Var	155	47,1
Yok	174	52,9
Toplam	329	100,0

Katılımcıların %70,2'si (n=231) yeterli ve dengeli beslendiğini ifade etmiştir. Katılımcıların %90,3'ü (n=297) sabah kahvaltısı tükettiğini, %73,6'sı (n=242) öğle yemeği tükettiğini, %97,0'ı (n=319) akşam yemeği, %56,8'i (n=187) ara öğün tükettiğini beyan etmiştir. Ara öğün tükettiğini belirten katılımcıların ortalama $1,60 \pm 0,78$ ara öğün tükettiği belirlenmiştir. Ara öğünde 3 kişi ayran, 2 kişi çikolata, 1 kişi galeta-ekmek-peynir, 1 kişi kefir, 2 kişi süt, 1 kişi süt-badem-ceviz-hurma, 12 kişi yoğurt, 1 kişi yoğurt-peynir, 1 kişi yoğurt-süt tükettiğini belirtmiştir. Katılımcıların %78,6'sı (n=147) ara öğünde meyve tükettiğini, %16,6'sı (n=31) çay ve neskafe tükettiğini, %20,3'ü (n=38) hamur işi, tatlı, börek tükettiğini, %28,9'u (n=54) kuruyemiş tükettiğini, %3,7'si (n=7) cips tükettiğini, %1,6'sı (n=3) kola ve fanta tükettiğini, %40,4'ü (n=133) TV karşısında atıştırdığını, %54,4'ü (n=179) sebze meyve ağırlıklı beslendiğini, %88,1'i (n=290) şu an yaptığı özel bir diyetin olmadığını, %69,9'u (n=230) yemeklerde sık olarak zeytinyağı kullandığını ifade etmiştir. Katılımcıların %10,6'sı (n=35) gece kalkıp yemek yediğini belirtmiştir. Katılımcıların beslenme durumu özellikleri Çizelge 4.8'de verilmiştir.

Çizelge 4.8. Katılımcıların beslenme durumu özellikleri

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yeterli ve dengeli beslenme durumu		
Yeterli ve dengeli beslenen	231	70,2
Yeterli ve dengeli beslenmeyen	98	29,8
Sabah kahvaltısı tüketimi durumu		
Sabah kahvaltısı tüketen	297	90,3
Sabah kahvaltısı tüketmeyen	32	9,7
Öğle yemeği tüketimi durumu		
Öğle yemeği tüketen	242	73,6
Öğle yemeği tüketmeyen	87	26,4
Akşam yemeği tüketimi durumu		
Akşam yemeği tüketen	319	97,0
Akşam yemeği tüketmeyen	10	3,0
Ara öğün tüketim durumu		
Ara öğün tüketen	187	56,8
Ara öğün tüketmeyen	142	43,2
Ara öğünde meyve tüketimi		
Ara öğünde meyve tüketen	147	78,6
Ara öğünde meyve tüketmeyen	40	21,4
Çay ve neskafe tüketimi		
Çay ve neskafe tüketen	31	16,6
Çay ve neskafe tüketmeyen	156	83,4
Hamur işi, tatlı, börek tüketimi		
Hamur işi, tatlı, börek tüketen	38	20,3
Hamur işi, tatlı, börek tüketmeyen	149	79,7
Kuruyemiş tüketimi		
Kuruyemiş tüketen	54	28,9
Kuruyemiş tüketmeyen	133	71,1
Cips tüketimi		
Cips tüketen	7	3,7
Cips tüketmeyen	180	96,3
Gazlı içecekler (Kola ve fanta gibi) tüketimi		
Gazlı içecekler tüketen	3	1,6
Gazlı içecekler tüketmeyen	184	98,4
TV karşısında atıştırma		
TV karşısında atıştıran	133	40,4
TV karşısında atıştırmayan	196	59,6
Ağırlıklı beslenen besin grupları		
Sebze meyve ağırlıklı	179	54,4
Et ağırlıklı	62	18,8
Fast food	9	2,7
Süt ve süt ürünleri	3	0,9
Tahıl ağırlıklı	11	3,3

Çizelge 4.8 (Devam). Katılımcıların beslenme durumu özellikleri

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Yeterli dengeli beslenme	17	5,2
Sebze et ağırlıklı beslenme	48	14,6
Şu an yapılan özel diyet olma durumu		
Yok	290	88,1
Zayıflama diyeti	14	4,3
Kilo koruma diyeti	3	0,9
Bir hastalık nedeniyle diyet	22	6,7
Yemeklerde sık kullanılan yağ		
Zeytinyağı	230	69,9
Bitkisel sıvı yağ (ayçiçeği, mısır, soya, ...)	81	24,6
Bitkisel katı yağ	0	0,0
Hayvansal katı yağ (iç yağı, ...)	0	0,0
Tereyağı	18	5,5
Gece kalkıp yemek yeme durumu		
Gece kalkıp yemek yiyen	35	10,6
Gece kalkıp yemek yemeyen	294	89,4

Katılımcıların %32,5'i (n=107) düzenli egzersiz yaptığını belirtmiş, en yüksek sıklıkta yapılan egzersizin yürüyüş olduğu saptanmıştır. Yapılan egzersize bir kişi birden fazla yanıt vermiştir. Katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumu Çizelge 4.9'da verilmiştir.

Çizelge 4.9. Katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumu

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Düzenli egzersiz yapma durumu		
Düzenli egzersiz yapan	107	32,5
Düzenli egzersiz yapmayan	222	67,5
Yapılan egzersiz		
Yürüyüş	82	76,6
Koşu	1	0,9
Pilates	5	4,6
Yüzme	5	4,6
Bisiklet binme	5	4,6
Fitness	10	9,3
Tenis	2	1,9

Katılımcıların bir günde ortalama $6,83 \pm 2,28$ saati oturarak geçirdiği belirlenmiştir. Katılımcılar, bir günde ortalama $7,28 \pm 2,28$ saati ayakta geçirdiğini ifade etmiştir. Katılımcıların hareketlilik ve egzersiz yapma özellikleri Çizelge 4.10’da verilmiştir.

Çizelge 4.10. Katılımcıların hareketlilik ve egzersiz yapma özellikleri

Değişken	Ortalama $\pm$ Standart Sapma	Minimum- Maksimum
Bir günde oturarak geçirilen saat	$6,83 \pm 2,28$	1-14
Bir günde ayakta geçirilen saat	$7,28 \pm 2,28$	1-16
Haftada kaç gün egzersiz yaptığı	$4,94 \pm 2,01$	1-7
Günde kaç dakika egzersiz yaptığı	$68,96 \pm 31,77$	20-180

Katılımcıların %72,6’sı (n=239) hayat boyu herhangi bir sporla uğraşmadığını belirtmiştir. Hayat boyu herhangi bir sporla uğraşanlar en yüksek sıklıkta voleybol ve basketbol sporlarını bırakmış olduğunu, yüzme sporuna ise devam etmekte olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların hayat boyu spor yapma durumu Çizelge 4.11’de verilmiştir.

Çizelge 4.11. Katılımcıların hayat boyu spor yapma durumu

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Hayat boyu herhangi bir sporla uğraşma durumu		
Hayır	239	72,6
Evet, bıraktım	76	23,1
Evet, aktif olarak uğraşıyorum	14	4,3
Hangi sporu bırakmış		
Aikido	1	1,3
Avcılık	1	1,3
Badmington	2	2,6
Basketbol	12	15,6
Voleybol	18	23,4
Boks	2	2,6
Futbol	11	14,3
Fitness	4	5,2
Koşu	6	7,8
Yüzme	7	9,0
Kayak	3	3,9
Hentbol	4	5,2
Kros	1	1,3
Güreş	4	5,2
Okçuluk	2	2,6
Tekvando	5	6,5
Judo	1	1,3
Karate	1	1,3
Kick box	1	1,3
Masa tenisi	3	3,9
Tenis	6	7,8
Pilates	6	7,8
Yürüyüş	1	1,3
Hangi spora devam ediyor		
Bisiklet	3	0,6
Dağcılık	1	0,2
Yüzme	6	1,2
Fitness	1	0,2
Futbol	2	0,4
Koşu	1	0,2
Basketbol	1	0,2
Pilates	2	0,4
Voleybol	1	0,2
Tenis	3	0,6
Trekking	1	0,2
Dalgıçlık	1	0,2
Kayak	1	0,2

Katılımcıların %50,2'si (n=165) iş gününü ayakta geçirdiğini, %76,6'sı (n=128) işyerine dolmuş, araba, özel aracıyla ulaşımını sağladığını belirtmiştir. Katılımcıların günlük hayat aktivite düzeyi Çizelge 4.12'de verilmiştir.

Çizelge 4.12. Katılımcıların günlük hayat aktivite düzeyi

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
İş gününü nasıl geçtiği		
Çoğunlukla oturarak	158	48,0
Çoğunlukla ayakta	165	50,2
Güç harcayarak (tarlada çalışmak ... gibi)	6	1,8
Toplam	329	100,0
İşe, okula nasıl gittiği		
Yürüyerek	34	20,4
Bisiklet ile	5	3,0
Dolmuş, araba, özel araç ile	128	76,6
Toplam	167	100,0

Katılımcıların %47,7'si (n=157) biraz kilolu olduğunu, %31,0'ı (n=102) ideal kiloda olduğunu belirtmiştir. Katılımcıların %13,4'ü (n=44) çocukken şişman olduğunu ifade etmiştir. Katılımcıların kilo algısı ve çocukken şişman olma durumu Çizelge 4.13'te verilmiştir.

Çizelge 4.13. Katılımcıların kilo algısı ve çocukken şişman olma durumu

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kişinin kendi kilo algısı		
İdeal kilodayım	102	31,0
Zayıfım	16	4,9
Biraz kiloluyum	157	47,7
Şişmanım	52	15,8
Aşırı şişmanım	2	0,6
Kişinin çocukken şişman olma durumu		
Çocukken şişman olan	44	13,4
Çocukken şişman olmayan	285	86,6
Toplam	329	100,0

Katılımcıların %22,2'si (n=73) hiç kilo almadığını, %17,0'si (n=56) çocuk doğurduktan sonra kilo aldığını, %15,5'i (n=51) sağlık sorunlarımdan sonra kilo aldığını, %13,4'ü (n=44) diğer hayat dönemlerinde kilo aldığını ifade etmiştir. Katılımcıların kilo aldığı hayat dönemlerinin özellikleri Çizelge 4.14'te verilmiştir.

Çizelge 4.14. Katılımcıların kilo aldığı hayat dönemlerinin özellikleri

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kilo alınan hayat dönemi		
Hiç kilo almadım	73	22,2
Hep kiloluydum	24	7,3
Ergenlikten sonra kilo aldım	23	7,0
Evlendikten sonra kilo aldım	25	7,6
Çocuk doğurduktan sonra kilo aldım	56	17,0
Menopoza girdikten sonra	16	4,9
Sağlık sorunlarımdan sonra kilo aldım	51	15,5
Sigarayı bıraktıktan sonra	17	5,2
Diğer hayat dönemlerinde kilo aldım	44	13,4
Toplam	329	100,0

Katılımcıların %32,8'i (n=108) obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim aldığını; %41,7'si (n=45) sağlık çalışanı olması dolayısıyla, %26,9'u (n=29) hekimlerden bilgi aldığını belirtmiştir. Katılımcıların obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim alma durumları Çizelge 4.15'te verilmiştir.

Çizelge 4.15. Katılımcıların obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim alma durumları

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim alma durumu		
Obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim aldım	108	32,8
Obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim almadım	221	67,2
Toplam	329	100,0
Obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim alınan kaynaklar		
Sağlık çalışanıyım	45	41,7
Gazete/dergi/kitaplar	6	5,6
Hekimlerden	29	26,9
Diğer sağlık personelinin	2	1,9
Arkadaşlarım ve çevrem	0	0,0
Okul	20	18,5
İnternet	6	5,6
Toplam	108	100,0

Katılımcıların %42,6'sı (n=140) duygusal değişikliklerin yeme durumunu artırdığını ifade etmiştir. Katılımcıların %27,8'i (n=58) kilosunun fazla olmasını egzersiz yapmamaya, %25,8'i (n=54) beslenme alışkanlıklarına bağladığını belirtmiştir. BKİ >25 olan katılımcıların %84,7'si (n=177) kilo verme istemi olduğunu, kilo verme istemi olan katılımcıların %65,0'ı (n=115) kilo vermek için hiçbir şey yapmadığını, %21,5'i (n=38) sadece fiziksel aktivite yaptığını belirtmiştir. BKİ >25 olan katılımcıların %92,8'i (n=194) son bir ay içinde diyet yapmadığını belirtmiştir. Diyet yaptığını ifade eden 15 kişiden %80,0'ı (n=12) az kalorili zayıflama diyeti yaptığını, %73,3'ü (n=11) diyeti öneren kişinin diyetisyeni olduğunu ifade etmiştir. Katılımcılardan 1 kişinin diğer diyetlerden kilo koruma diyeti, 1 kişinin protein diyetini uyguladığı belirlenmiştir. Katılımcıların duygusal değişikliklerinin yeme alışkanlığı etkisi, kilonun fazla olmasının nedenleri, kilo verme istemi ve diyet özellikleri Çizelge 4.16'da verilmiştir.

Çizelge 4.16. Katılımcıların duygusal değişikliklerinin yeme alışkanlığı etkisi, kilonun fazla olmasının nedenleri, kilo verme istemi ve diyet özellikleri

Değişken	Sayı (n)	Yüzde (%)
Duygusal değişikliklerin yeme alışkanlığına etkisi		
Etkilemez	103	31,3
Daha fazla yerim	86	26,1
Daha az yerim	140	42,6
Kilonuzun fazla olmasını neye bağlıyorsunuz		
Kilomun fazla olduğunu düşünmüyorum	31	14,8
Beslenme tarzına	54	25,8
Ailesel yatkınlığa	9	4,3
Çalışma koşullarına	7	3,3
Psikolojik durumuma	23	11,0
Egzersiz yapmamaya	58	27,8
Diğer nedenler	27	12,9
Kilo verme istemi		
Var	177	84,7
Yok	32	15,3
Kilo verme istemi olan katılımcıların kilo vermek için ne yaptığı		
Sadece diyet yapıyorum	11	6,2
Diyet ile birlikte fiziksel egzersiz yapıyorum	13	7,3
Sadece fiziksel aktivite yapıyorum	38	21,5
Zayıflama ilacı kullanıyorum	0	0
Zayıflama ürünleri (bitkisel çay, zayıflama bandı vb) kullanıyorum	0	0
Diyetetik ürünler (az yağlı süt-yoğurt gibi) kullanıyorum	0	0
Hiçbir şey yapmıyorum	115	65,0
Son bir ay içinde diyet yapma durumu		
Son bir ay içinde diyet yapan	15	7,2
Son bir ay içinde diyet yapmayan	194	92,8
Son bir ay içinde diyet yapan katılımcıların uyguladığı diyetler		
Kalorilik zayıflama diyeti	12	80,0
Karbonhidrat zayıflama diyeti	1	6,7
Kan grubu diyeti	0	0
Detoks diyeti	0	0
Diğer diyet	2	13,3
Diyet uygulayan katılımcılara diyeti öneren kişi		
Doktorum	1	6,7
Diyetisyenim	11	73,3
Medya/internet	0	0
Ailem, yakınlarım, komşum	0	0
Kimse önermedi, kendim uyguluyorum	3	20,0

Evliliğin BKİ üzerine istatistiksel olarak anlamlı derecede olumsuz etkisi olduğu görülmektedir ($p<0,001$). Evlilerin ortalanca BKİ değerinin bekarlardan daha yüksek olduğu, dul/eşi vefat etmiş kişilerin ortalanca BKİ değerinin bekarlardan daha yüksek olduğu, dul/eşi vefat etmiş kişilerin ortalanca BKİ değerinin evlilerden daha yüksek olduğu, evli ve dul/boşanmış kişilerin ortalanca BKİ değerlerinde anlamlı farklılık olmadığı, boşanmış kişilerin ortalanca BKİ değerinin bekarlardan daha yüksek olduğu, dul/eşi vefat etmiş kişilerin BKİ ortancasının dul/boşanmış kişilerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir.

Eğitim düzeyi arttıkça BKİ istatistiksel olarak anlamlı derecede azalmaktadır ($p<0,001$). Okuryazar değil/okuryazar olan katılımcılar ile ilkökul eğitim düzeyinde olan katılımcıların ortalanca BKİ değerlerinin istatistiksel olarak anlamlı farklı olmadığı, okuryazar değil/okuryazar olan katılımcıların lise, ortaokul ve üniversite eğitim düzeyindeki katılımcılardan BKİ ortancasının anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. İlkokul eğitim düzeyindeki katılımcıların BKİ ortancasının ortaokul, lise ve üniversite eğitim düzeyindeki katılımcılardan anlamlı oranda daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ortaokul eğitim düzeyindeki katılımcıların BKİ ortancasının lise eğitim düzeyindekilerden farklı olmadığı ancak üniversite eğitim düzeyindeki katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür. Lise eğitim düzeyindeki katılımcıların BKİ ortancasının üniversite eğitim düzeyindeki katılımcılardan istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu görülmüştür.

Gelir getiren bir işte çalışıyor olanlarda BKİ, çalışmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı oranda düşüktür ($p<0,001$). Gelir durumu 1000 TL'den az olanlar en düşük BKİ ortalamasına sahiptir. Çok düşük gelir durumu olanlar dışındaki kişiler için, gelir durumu arttıkça BKİ azalmaktadır ($p=0.007$). BKİ'sinin, gelir durumu 1000-2999 TL arası olanlardan daha düşük olduğu; 3000-4999 TL arası ve 5000 TL üzeri olanlardan farklı olmadığı belirlenmiştir. Gelir durumu 1000-2999 TL arası olanların ortalanca BKİ'sinin, 3000-4999 TL arası ve 5000 TL üzeri olanlardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Gelir durumu 3000-4999 TL arası olanların ortalanca BKİ'sinin, 5000 TL üzeri olanlardan anlamlı oranda daha yüksek olduğu saptanmıştır. Katılımcıların medeni durum, eğitim düzeyi, gelir durumu özelliklerine göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması Çizelge 14.17'de verilmiştir.

Çizelge 4.17. Katılımcıların medeni durum, eğitim düzeyi, gelir durumu özelliklerine göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması

Değişken	Ortalama ± Standart Sapma	Ortanca Değeri	Minimum-Maksimum	p değeri
Medeni durum				
Evli	27,09±4,93	26,70	15,57-42,58	p<0,001
Bekar	23,05±4,74	21,42	15,24-39,10	
Dul/eşi vefat etmiş	30,73±4,92	29,00	22,00-41,60	
Dul/boşanmış	26,30±5,06	25,00	19,53-39,00	
Eğitim Düzeyi				
Okuryazar değil/Okuryazar	29,52±4,49	29,00	22,00-36,00	p<0,001
İlkokul	29,24±5,06	28,64	16,90-41,60	
Ortaokul	27,40±5,00	27,00	19,57-39,50	
Lise	26,75±4,91	26,45	15,60-42,58	
Üniversite	24,80±4,97	24,41	15,24-40,60	
Çalışma durumu				
Çalışıyor	25,18±4,64	25,00	15,57-39,10	p<0,001
Çalışmıyor	27,64±5,49	27,68	15,24-42,58	
Gelir Durumu				
1000 TL’den az (çok düşük)	23,86±5,40	23,25	17,90-30,12	p=0,007
1000-2999 TL arası (düşük)	27,32±5,26	26,80	15,60-42,58	
3000-4999 TL arası (orta)	26,45±5,40	25,95	15,24-40,60	
5000 TL ve üzeri (yüksek)	24,55±4,47	24,34	15,57-35,43	

Katılımcıların sigara ve alkol kullanımına göre BKİ değerlerinde herhangi bir istatistiksel anlamlı farklılık saptanmamıştır. Katılımcıların sigara ve alkol kullanımına göre BKİ ortalamalarının karşılaştırılması Çizelge 4.18'de verilmiştir.

Çizelge 4.18. Katılımcıların sigara ve alkol kullanımına göre BKİ ortalamalarının karşılaştırılması

Değişken	Ortalama ± Standart Sapma	Ortanca Değeri	Minimum-Maksimum	p değeri
Sigara kullanımı				
Hayır, hiç içmedim	26,88±5,59	26,08	15,57-41,60	p=0,149
Bıaktım	21,48±1,48	21,48	20,43-22,53	
Evet, içiyorum	22,96±4,28	21,78	17,90-32,87	
Alkol kullanımı				
Kullanmıyorum	26,89±5,06	26,50	16,90-42,58	p=0,936
Kullanmıyorum, bıraktım	27,09±4,88	26,00	19,40-37,00	
Kullanıyorum	28,26±4,46	28,00	21,40-37,00	

Ağırlıklı beslenen besin grupları arasında BKİ ortancasının istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği belirlenmiştir ($p=0,305$). Şu an yapılan özel diyeti olmayan katılımcıların BKİ ortancasının zayıflama diyeti yapan katılımcılardan daha düşük olduğu, bir hastalık nedeniyle diyet yapan katılımcılardan daha yüksek olduğu, kilo koruma diyeti yapan katılımcılardan ise anlamlı farklı olmadığı belirlenmiştir. Zayıflama diyeti yapan katılımcıların BKİ ortancasının kilo koruma ve bir hastalık nedeniyle diyet yapanlardan anlamlı farklı olmadığı görülmüştür. Kilo koruma diyeti yapanların BKİ ortancasının hastalık nedeniyle diyet yapanlardan anlamlı farklı olmadığı görülmüştür. Yemeklerde sık kullanılan yağ, gece kalkıp yemek yeme durumlarına göre katılımcıların BKİ ortancasının anlamlı farklılık göstermediği belirlenmiştir.

Tanı konulmuş en az bir kronik hastalığı olan kişilerde BKİ istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksektir. Birinci derece akrabalarda şişman kişi olması, obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim alma durumu, ara öğün tüketimi, çay ve kahve tüketimi, hamur işi, tatlı, börek tüketimi, gazlı içecek tüketimi, TV karşısında atıştırma, yemeklerde kullanılan yağın cinsi, gece yemek yeme ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktur ($p>0.05$). Ara öğünde meyve tüketim durumu, kuruyemiş tüketimi, cips tüketiminin BKİ üzerine olumlu etki yaptığı görülmüştür ($p<0.05$). Katılımcıların tanı konulmuş hastalığı olma durumu, birinci derece akrabada şişman kişi olma durumu, obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim alma durumu ve beslenme tercihi ile beslenme davranışlarına göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması Çizelge 4.19’da verilmiştir.

Çizelge 4.19. Katılımcıların tanı konulmuş hastalığı olma durumu, birinci derece akrabada şişman kişi olma durumu, obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim alma durumu ve beslenme tercihi ile beslenme davranışlarına göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması

Değişken	Ortalama ± Standart Sapma	Ortanca Değeri	Minimum-Maksimum	p değeri
Tanı konulmuş hastalığı olma durumu				
Evet	27,80±5,29	27,75	15,57-42,58	p<0,001
Hayır	24,08±4,26	23,40	15,24-39,10	
Birinci derece akrabada şişman kişi olma durumu				
Var	27,18±5,52	26,60	15,60-41,60	p=0,082
Yok	26,02±4,99	26,00	15,24-42,58	
Obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim alma durumu				
Eğitim aldım	26,15±5,98	25,10	15,24-42,58	p=0,134
Eğitim almadım	26,77±4,89	26,54	15,57-41,60	
Ara öğün tüketim durumu				
Tüketen	26,37±5,02	26,00	15,24-42,58	p=0,517
Tüketmeyen	26,83±5,59	26,17	15,57-41,00	
Ara öğünde meyve tüketim durumu				
Tüketen	26,87±4,98	26,60	15,24-42,58	p=0,005
Tüketmeyen	24,53±4,80	24,54	15,60-35,63	
Çay ve neskafe tüketimi				
Tüketen	26,63±4,96	26,00	15,24-42,58	p=0,085
Tüketmeyen	25,04±5,17	24,60	17,30-40,60	
Hamur işi, tatlı, börek tüketimi				
Tüketen	25,30±5,47	24,67	15,24-40,60	p=0,103
Tüketmeyen	26,64±4,88	26,40	17,30-42,58	
Kuruyemiş tüketimi				
Tüketen	25,37±5,04	25,15	17,90-4,60	p=0,038
Tüketmeyen	26,77±4,97	26,54	15,24-42,58	
Cips tüketimi				
Tüketen	21,31±4,25	22,00	15,60-28,00	p=0,008
Tüketmeyen	26,56±4,95	26,00	15,24-42,58	
Gazlı içecek tüketimi				
Tüketen	28,00±6,00	28,00	22,00-34,00	p=0,565
Tüketmeyen	26,34±5,02	26,00	15,24-42,58	
TV karşısında atıştırma				
Atıştıran	25,86±4,91	26,00	15,24-39,10	p=0,134
Atıştırmayan	27,05±5,46	26,00	15,57-42,58	
Şu an yapılan özel diyet olma durumu				
Yok	26,09±5,12	25,90	15,24-42,58	p<0,001
Zayıflama Diyeti	32,39±6,00	31,05	21,30-41,60	
Kilo Koruma Diyeti	27,96±4,45	29,30	23,00-31,60	
Bir Hastalık Nedeniyle Diyet	28,91±4,15	28,39	23,00-41,00	
Yemeklerde sık kullanılan yağ				
Zeytinyağı	26,62±5,24	26,47	15,57-42,58	p=0,888
Bitkisel sıvı yağ (ayçiçeği, mısır, soya, ...)	26,52±5,27	26,00	15,60-39,10	
Bitkisel katı yağ	0	0	0	
Hayvansal katı yağ (iç yağı, ...)	0	0	0	
Tereyağı	26,05±5,88	25,30	15,24-39,90	
Gece kalkıp yemek yeme durumu				
Gece kalkıp yemek yiyen	26,52±5,71	27,00	15,24-37,00	p=0,821
Gece kalkıp yemek yemeyen	26,57±5,23	26,00	15,57-42,58	

Katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumu, iş günündeki hareketliliği, işe veya okula ulaşım şekline göre karşılaştırıldığında BKİ değerleri arasında anlamlı farklılık olmadığı görülmüştür ($p>0,05$). Katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumu, iş günündeki hareketliliği, işe veya okula ulaşım şekline göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması Çizelge 4.20’de verilmiştir.

Çizelge 4.20. Katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumu, iş günündeki hareketliliği, işe veya okula ulaşım şekline göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması

Değişken	Ortalama ± Standart Sapma	Ortanca Değeri	Minimum-Maksimum	p değeri
Düzenli egzersiz yapma durumu				
Düzenli egzersiz yapan	25,98±5,03	25,51	15,57-40,60	p=0,199
Düzenli egzersiz yapmayan	26,85±5,37	26,47	15,24-42,58	
İş gününü nasıl geçtiği				
Çoğunlukla oturarak	26,18±5,48	25,90	15,57-41,60	p=0,216
Çoğunlukla ayakta	27,00±5,08	26,40	15,24-42,58	
Güç harcayarak	24,75±3,86	25,00	18,90-28,60	
İşe, okula nasıl gittiği				
Yürüyerek	23,24±4,22	22,24	15,24-33,00	p=0,127
Bisikletle	24,24±4,47	21,70	20,00-30,00	
Dolmuş, araba, özel araç	25,07±4,84	24,95	15,57-39,10	

Katılımcıların kendi kilo algısının BKİ’si ile uyumlu olduğu görülmüştür. İdeal kiloda olduğunu belirten katılımcıların zayıf olduğunu belirten katılımcılardan BKİ ortalamasının daha yüksek olduğu; biraz kilolu, şişman, aşırı şişman katılımcıların BKİ ortalamasının ise ideal kiloda olduğunu belirtenlerden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$). Çocukken şişman olduğunu ifade eden katılımcılarda BKİ ortalamasının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0,015$). Katılımcıların kilo algısı ve çocukken şişman olma durumuna göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması Çizelge 4.21’de verilmiştir.

Çizelge 4.21. Katılımcıların kilo algısı ve çocukken şişman olma durumuna göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması

Değişken	Ortalama ± Standart Sapma	Ortanca Değeri	Minimum-Maksimum	p değeri
Kişinin kendi kilo algısı				
İdeal kilodayım	23,29±3,35	22,60	18,42-35,00	p<0,001
Zayıfım	18,92±2,85	18,29	15,24-15,30	
Biraz kiloluyum	27,15±3,75	27,56	18,50-36,00	
Şişmanım	33,07±4,51	32,80	21,00-42,58	
Aşırı şişmanım	39,85±1,06	39,85	39,10-40,60	
Kişinin çocukken şişman olma durumu				
Çocukken şişman olan	28,50±6,00	29,00	18,50-40,60	p=0,015
Çocukken şişman olmayan	26,27±5,09	26,00	15,24-42,58	

Katılımcıların hipertansiyon (HT), diabetes mellitus, koroner arter hastalığı gibi kronik hastalıkları olma durumları ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki vardır. Kronik hastalığı olmayan kişilerin BKİ daha düşüktür (p<0.005). HT hastalığı olan katılımcıların BKİ'sinin HT hastalığı olmayanlardan, DM hastalığı olan katılımcıların BKİ'sinin DM hastalığı olmayanlardan, koroner arter hastalığı olan katılımcıların BKİ'sinin koroner arter hastalığı olmayanlardan daha yüksek olduğu saptanmıştır. Katılımcıların kronik hastalıkları olma durumlarına göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması Çizelge 4.22'de verilmiştir.

Çizelge 4.22. Katılımcıların hipertansiyon, diabetes mellitus, koroner arter hastalığı hastalıkları olma durumlarına göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması

Değişken	Ortalama ± Standart Sapma	Ortanca Değeri	Minimum-Maksimum	p değeri
Hipertansiyon				
Yok	25,26±5,03	25,00	15,24-41,60	p<0,001
Var	29,83±4,39	29,38	21,70-42,58	
Diabetes Mellitus				
Yok	25,71±5,05	25,07	15,24-39,10	p<0,001
Var	29,80±4,82	29,00	21,00-42,58	
Koroner Arter Hastalığı				
Yok	26,35±5,33	26,00	15,24-42,58	p=0,005
Var	28,94±3,95	28,90	22,00-41,60	

Duygusal değişikliklerin yeme alışkanlığına etkisi değerlendirildiğinde gruplar arasında BKİ ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı oranda farklı olduğu görölmüştür ($p<0,001$). Duygusal değişiklikler sonucu daha fazla yediğini ifade eden katılımcıların BKİ'sinin duygusal değişikliklerden etkilenmediğini ifade eden ve daha az yediğini ifade eden katılımcıların BKİ'sinden daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$).

Kilo verme istemine göre değerlendirildiğinde gruplar arasında BKİ ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görölmüştür. Kilo verme istemi olan katılımcıların BKİ'sinin kilo verme istemi olmayan katılımcılardan daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0,001$).

Son bir ay içinde diyet yapmaya göre değerlendirildiğinde gruplar arasında BKİ ortalamalarının istatistiksel olarak anlamlı farklılık olduğu görölmüştür. Son bir ay içinde diyet yapmayan katılımcıların BKİ ortalamasının son bir ay içinde diyet yapan katılımcılardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,001$).

Katılımcıların duygusal değişikliklerinin yeme alışkanlığı etkisi, kilo verme istemi, son bir ay içinde diyet yapma durumlarına göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması Çizelge 4.23'te verilmiştir.

Çizelge 4.23. Katılımcıların duygusal değişikliklerinin yeme alışkanlığı etkisi, kilo verme istemi, son bir ay içinde diyet yapma durumlarına göre BKİ ortalamaları karşılaştırılması

Değişken	Ortalama ± Standart Sapma	Ortanca Değeri	Minimum-Maksimum	p değeri
Duygusal değişikliklerin yeme alışkanlığına etkisi				
Etkilemez	27,36±4,24	27,00	18,90-41,00	p<0,001
Daha fazla yerim	28,43±5,37	28,44	15,60-40,60	
Daha az yerim	24,84±5,39	24,11	15,24-42,58	
Kilo verme istemi				
Var	30,02±4,06	29,00	21,00-4,58	p<0,001
Yok	27,19±2,62	26,31	25,00-35,00	
Son bir ay içinde diyet yapma durumu				
Son bir ay içinde diyet yapan	29,34±3,81	28,44	21,00-42,58	p=0,004
Son bir ay içinde diyet yapmayan	32,88±5,01	31,10	25,10-41,60	

BKİ ve yaş korelasyonları analizi sonuçlarına göre, BKİ ile yaş arasında orta düzeyde pozitif yönde korelasyon olduğu belirlenmiştir ($r=0,499$; $p<0,001$). Kişinin yaşı ilerledikçe BKİ ortalaması da artmaktadır.

BKİ ve kişinin sahip olduğu çocuk sayısı korelasyonları analizi sonuçlarına göre, BKİ ile kişinin sahip olduğu çocuk sayısının zayıf düzeyde pozitif yönde korelasyonunun olduğu belirlenmiştir ($r=0,280$; $p<0,001$). Kişinin sahip olduğu çocuk sayısı arttıkça BKİ ortalaması da artmaktadır.

BKİ ile kişinin öğün sayısının korelasyonları analizi sonuçlarına göre, BKİ ile kişinin öğün sayısının zayıf düzeyde negatif yönde korelasyonunun olduğu belirlenmiştir ($r=-0,223$; $p=0,002$). Kişinin öğün sayısı arttıkça BKİ ortalaması azalmaktadır.

Katılımcıların bir günde ayakta geçirdiği saat ile BKİ değerleri arasında anlamlı korelasyon saptanamamıştır. Katılımcıların bir günde oturarak geçirdiği saat ile BKİ değerleri arasında düşük düzeyde ve negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır ($r=-0,116$; $p=0,035$). Oturarak geçirilen saat arttıkça BKİ azalmaktadır.

Katılımcıların BKİ'si ile haftalık egzersiz süresi (haftada kaç gün egzersiz yaptığı x günlük egzersiz süresi) değişkenleri arasında anlamlı korelasyon saptanamamıştır ($r=0,170$; $p=0,081$).

Erkek ve kadın katılımcılar arasında abdominal obezite olma sıklığı açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir. Cinsiyete göre abdominal obezite olma sıklığının karşılaştırılması Çizelge 4.24'te verilmiştir.

Çizelge 4.24. Cinsiyete göre abdominal obezite olma sıklığının karşılaştırılması

Değişken	Abdominal obezite					
Cinsiyet	Var		Yok		Toplam **	
	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)	Sayı (n)	Yüzde (%)
Kadın	99	44,8	122	55,2	221	67,2
Erkek	51	47,2	57	52,8	108	32,8
Toplam	150	45,6	179	54,4	329	100,0

Ki-kare= 0,172; $p= 0,678$ **: sütun yüzdesi alınmıştır

5. TARTIŞMA

Obezite tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de artan sıklığı, diğer hastalıklarla ilişkisi, önlenabilir olması, sağlık sistemine yüklediği maliyetler göz önüne alındığında, üzerinde daha çok çalışma yapılmasına, daha çok veri toplanmasına ihtiyaç duyulan bir sağlık sorunudur. Obeziteyle ilgili faktörlerin detaylı tespiti, bireylerin farkındalık düzeyleri ve günümüz değişken yaşam koşullarının getirdiği olumlu veya olumsuz yeniliklerin incelenmesi bu sağlık sorunuyla daha etkili biçimde mücadele etmek için elimizi güçlendirecektir. Günümüzdeki teknoloji, ekonomi ve eğitim alanlarındaki değişim ve gelişmeler yaşam standartlarını, bilgiye ulaşılabilirliği, yemek yeme alışkanlıklarını, yapılan spor faaliyetlerini, ev ve iş yerlerindeki günlük aktif geçirilen zamanı bile neredeyse tümüyle değiştirecek şekilde etkilemiş durumdadır. Tüm bu değişim sürecinin yakından takip edilmesi ve bireylerin sağlık durumlarına olan etkilerinin gözlenmesi büyük önem taşımaktadır. Bu değişim süreçlerinin özellikle obezite gibi büyük bir sağlık sorununa etkileri de yakından izlenmesiyle koruma, tedavi sürecinin zorlukları ve bu süreci etkileyen unsurlar gibi konularda güncel çözümler üretilmesi için fırsatlar oluşturulabilir. Tüm bu gelişmeler ve doğan ihtiyaçlar düşünülerek obezite ve ilişkili faktörlerin, tedavi sürecindeki düşünce ve engellerin, obezite bilgi düzeylerinin daha iyi anlaşılması amacıyla yaptığımız bu çalışmamızda Akdeniz Üniversitesi Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran 18 yaş üzeri bireylerin obeziteyle ilişkili demografik özelliklerin, yaşam tarzı etkilerinin, tedavi süreciyle ilgili bilgi düzeylerinin ve genel olarak obezite hakkındaki düşüncelerinin verilerini toplamayı hedefledik.

Çalışmamıza 108'i erkek (%32,8) ve 221 (%67,2)'i kadın toplam 329 kişi katılmıştır. Katılımcıların %38,0'ının (n=125) preobez, %34,7'sinin (n=114) normal kilo aralığında, %24,6'sının (n=81) obez olduğu belirlenmiştir. Kardiyovasküler sistem açısından önemli bir risk faktörü sayılan ve metabolik sendromun ana komponenti olarak sayılan abdominal obeziteye bakıldığında ise; DSÖ'nün tanımladığı abdominal obezite (kadında 88 cm ve üzeri, erkekte 102 cm ve üzeri bel çevresi) kriterlerine göre katılımcıların %45,6'sında (n=150) abdominal obezite olduğu görülmüştür. Abdominal obezitenin cinsiyete göre

dağılımına bakıldığında 221 kadından 99'unda (%44,8) ve 108 erkekten 51'inde (%47,2) abdominal obezite saptanmıştır. Erkek ve kadın katılımcılar arasında abdominal obezite açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur. TURDEP-I çalışmasında (1997-98 yıllarında yapılan) abdominal obezite prevalansı genel toplumda %34 (kadın %49, erkek %17) iken 12 yıl sonra yapılan TURDEP-II'de bu oran %53'e (kadın %64, erkek %35) yükselmiştir (15). Oğuz ve ark. İstanbul Üniversitesi'nde yaptığı bir çalışmada abdominal obezite sıklığını erkeklerde %19,1 ve kadınlarda %10,6 olarak tespit etmiştir (71). Edirne'de yapılan bir çalışmada ise santral obezite sıklığı %24,2 (kadınlarda %34, 6 ve erkeklerde %14) olarak raporlanmıştır (72). Batı Karadeniz bölgesinde Aydın ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada TEKHARF çalışmasının kriterlerine göre abdominal obezite prevalansı genelde %57, kadınlarda %63 ve erkeklerde %46 olarak bulunmuştur (73). Son yıllardaki çalışmalar göstermektedir ki erkek popülasyonundaki abdominal obezite sıklığı giderek artmakta ve kadınlardaki sıklığa yaklaşmaktadır. Bizim çalışmamızdaki kadın ve erkek abdominal obezite oranlarının birbirine yakın olması da bunu destekler niteliktedir.

Yaş ile BKİ arasındaki ilişkiye bakıldığında orta düzeyde pozitif yönde korelasyon olduğunu görmekteyiz. Kişinin yaşı arttıkça BKİ ortalaması da artmaktadır. Hamurcu ve ark. (74), Ayar ve ark. (75), Doğan ve ark. (76) yaptıkları çalışmalarda benzer şekilde yaşa bağlı olarak obezitenin artış gösterdiğini bulmuşlardır. Bunun nedeni olarak evlilikle beraber kilo alımının artması, fiziksel aktivite ve egzersizlerin azalması, kadınlarda doğurganlık ve sonraki dönemlerde menopozun başlaması gibi etmenler rol oynayabilmektedir. Bunlara ilaveten Delibaşı ve ark. (77), Erem ve ark. yaptıkları çalışmalarda da obezitenin yaşla doğru orantılı olduğunu fakat 70 yaşından sonra tekrar düştüğünü bulmuştur (78). Bu durumu bu yaş grubunda kendini gösteren sindirim, çiğneme problemleri, ek hastalık ve ilaç kullanımlarının artması, iştahın azalması gibi sebeplere bağlamak mümkündür.

Obezite ile medeni durum arasındaki ilişkiye bakıldığında evliliğin BKİ üzerine olumsuz etkisi olduğu görülmektedir ($p<0,001$). Evlilerin, dul/eşi vefat etmiş ve dul/boşanmış bireylerin ortalanca BKİ değerleri bekar bireylerden daha yüksek olarak bulunmuştur. İran'da Seyed Bahman ve ark. yaptığı bir çalışmada

evliliğin özellikle kadın bireylerde obeziteyi olumsuz yönde etkilediğini raporlamışlardır (79). Yine benzer şekilde Japon halkı üzerinde yapılan bir çalışmada Kazuma Sato evliliğin BKİ üzerine olumsuz etkilerinden bahsetmiş (80), Jay Teachman ise boşanmış ya da hiç evlenmemiş olsa bile partneri olmayan bireylerin daha düşük vücut kitlesine sahip olduklarını yazmışlardır (81). Bu süreçte etkili birden fazla faktörün olduğu düşünülmektedir. Evlilik öncesi partner bulma sürecinde dış görünüşün öneminden ötürü fiziksel aktiviteye yönelme daha fazla olacaktır fakat eş bulduktan sonra bu amaç için yapılan fiziksel aktiviteler genelde son bulmaktadır. Bekar bireyler evli bireylere göre daha fazla süre egzersiz yapmaktadır (82). Evli bireylerde tek eşliliğin monotonluğu nedeniyle endorfin artışları görülmeyebilir bu da indirekt olarak kilo artışına neden olabilir. Bir diğer mekanizma da evli bireylerde daha güvende hissetme birlikte yatma, sarılma ve çocuk gibi faktörlerden ötürü oksitosin hormonunun daha fazla olması ve oksitosinin de vazopressin gibi su tutucu etkisinden ötürü kilo aldırabilmesi olarak düşünülmektedir (83).

Kişinin sahip olduğu çocuk sayısı ve BKİ arasındaki ilişkiye bakıldığında, çocuk sayısının zayıf düzeyde pozitif yönde korelasyonu olduğu görülmektedir ($r=0.280$; $p<0.001$). Aydın ve ark. çalışmalarında obez kadınların doğum sayısının obez olmayanlardan anlamlı olarak daha yüksek olduğunu saptamışlardır (73). Çayır ve ark. (84), Aktener ve ark. (85), Efil ve ark. (86) da yaptıkları çalışmada benzer şekilde çocuk sayısı ile obezitenin pozitif ilişkisi olduğunu bulmuşlardır. Weng ve ark. yaptıkları çalışmada hem kadınlarda hem de erkeklerde çocuk sayısı arttıkça obezitenin arttığını bildirmiştir (87).

Eğitim düzeyinin obeziteyle ilişkisine bakıldığında eğitim düzeyi arttıkça BKİ'nin istatistiksel anlamlı derecede azaldığı görülmektedir ($p<0,001$). Çayır ve ark. 2011 yılında yaptıkları çalışmada obezite oranını okuryazar olmayanlarda %64,0, yüksekokul ve üniversite mezunu olanlarda %17,2 olarak bulmuşlardır (84). Doğan ve ark. Afyon bölgesinde yaptıkları çalışmada da özellikle kadınlarda eğitim düzeyi ile obezite arasında ters ilişki olduğunu bulmuşlardır (76). Schooling ve ark. 2006'da yaptıkları çalışmada yine benzer şekilde sonuçlar elde etmiş, ilk ve ortaokul mezunu olanlarda obezite sıklığını %34,4 ve lise ve üniversite mezunu olanlarda %14,5 bulmuşlardır (88). Eğitim düzeyinin artması daha hareketli bir

yaşam tarzı, sosyal ortamlarda daha fazla bulunma ve fiziksel görünümüne daha fazla önem verilmesine sebebiyet vererek böyle bir farka yol açıyor olabilir. Ayrıca yine eğitim düzeyi arttıkça bilgiye ulaşmak için internet dahil daha fazla sayıda kaynak kullanımı sayesinde daha sağlıklı yaşam tarzı için gerekenlere daha kolay ulaşılabilinmektedir.

Çalışma durumuna bakıldığında gelir getiren bir işte çalışanlarda BKİ çalışmayanlara göre istatistiksel anlamda daha düşüktür ($p<0.001$). Gelir durumuna bakıldığında ise en düşük BKİ, gelir durumu 1000 TL'den az olanlarda görülmüş olup, bu grup hariç gelir durumu arttıkça BKİ'nin düştüğü saptanmıştır. Çalışmamızın sonuçlarına benzer şekilde Çayır ve ark. yaptığı çalışmada en yüksek obezite oranını (%33,3) aylık geliri 800 TL'nin altında olan grupta bulmuşlardır (84). Doğan ve ark. ise gelir düzeyinin kadınlar üzerinde etkisinin olmadığını fakat erkeklerde gelir düzeyi arttıkça obezite oranında anlamlı düşüş olduğunu söylemişlerdir (76). Erem ve ark. Trabzon'da yaptığı çalışmada farklı olarak yüksek gelirdeki hanelerde daha yüksek obezite oranları saptamışlardır ve gelişmiş ülkelerde gelir düzeyiyle obezite arasında zıt ilişki olmasına karşın gelişmekte olan ülkelerde bu ilişkinin pozitif yönde olabileceğini ve Türkiye ve Trabzon bölgesinin de gelişmekte olan bir coğrafya olduğundan ötürü pozitif etki görüldüğünü belirtmişlerdir (78). Düşük gelir düzeyindeki bireylerde beslenme çeşitliliği açısından karbonhidrat ve yağ ağırlıklı tüketimin olması nedeniyle obezite sıklığında artış olabilir. Bunun aksi olarak da gelir düzeyi yüksek işlerde çalışan bireylerde şehirdeki iş yaşamının getirdiği koşullar, kalorisi yüksek hazır gıdaların tüketilmesi, daha masa başı işlerde çalışması nedeniyle daha az hareketli bir iş hayatı gibi faktörler çok değişken sonuçlara yol açabilir. Diğer yandan yüksek gelir düzeyi olan bireylerde protein kaynaklı besinler dahil daha dengeli ve daha çok çeşit içeren gıdalara ulaşım imkanının daha fazla olması, sportif faaliyetlere zaman ve maddi kaynak ayırma imkanlarının daha kolay olması obezite oranını düşürebilecek faktörler olarak değerlendirilebilir.

Katılımcıların sigara ve alkol kullanımına bakıldığında obeziteyle ilişkili istatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır. Erkol ve ark. İzmir'de yaptıkları çalışmada sigara ve alkol kullanımı ve obezite arasında benzer şekilde anlamlı ilişki saptamamışlardır (89). Yine benzer şekilde Çayır ve ark. sigara ve alkol ile obezite

arasında belirgin ilişki saptayamamışlardır (84). Efil'in çalışmasında sigaranın BKİ ve abdominal obezite üzerine anlamlı fark oluşturmadığı fakat sigara içme süresiyle bel çevresi arasında pozitif anlamlı ilişki saptadıkları belirtilmiştir. Efil bu çalışmada sigaranın değişken sonuçlara yol açmasının nedeni olarak cinsiyet, sosyoekonomik durum, eğitim durumlarına göre farklı etkiler oluşturabilmesini öne sürmüştür. Efil çalışmasında alkol kullanımı konusunda da anlamlı fark olmadığını söylemiş fakat bel çevresi ölçümlerinde alkol kullanımının fark oluşturduğunu ve bunun alkol alım sıklığına değil alınan alkol miktarına bağlı olduğunu belirtmiştir (86). Bunlardan farklı olarak Aydın ve ark. çalışmalarında obez grupta sigara içiciliğini daha fazla bulmuşken (73) buna zıt olarak Doğan ve ark. sigara içenlerde daha düşük obezite prevalansı saptamışlardır. Ayrıca sigara içiciliğinin bırakılmasının da iştah artışı, yemeğe ayrılan sürenin artması ve ruhsal değişiklikler nedeniyle kilo alımını artırdığını belirtmişlerdir (76). Traversy ve ark. çalışmalarında alkol kullanımı ve obezite ilişkisiyle alakalı net sonuçlar olmadığını ve bunun birçok faktörden etkilendiğini, fakat kilo alımına katkı sağlamamak adına alkol sıklığından ziyade alınan alkol miktarına dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamışlardır. Erkek ve kadınlarda içilen miktarların farklı olduğunu, erkeklerin karbonhidratça zengin olan birayı daha fazla tercih ettiklerini belirtmişlerdir (90). Bendsen ve ark. ise yüksek miktarlardaki bira tüketiminin erkeklerde abdominal obeziteyi artırabileceğini ileri sürmüştür (91).

Katılımcıların ağırlıklı olarak tükettikleri besin gruplarına bakıldığında BKİ ortancalarında istatistiksel anlamlı fark bulunamamıştır ($p=0,305$). Gittelsohn ve ark. yaptıkları çalışmada tüketilen besin gruplarının diyabet ve obeziteyle ilişkisini araştırmış ve besinlerin içerdikleri lif oranlarının ve hazırlanış şekillerinin, ekmek tüketiminin sonuçları etkilediğini belirtmiştir (92). Mendonça ve ark. aşırı işlenmiş gıdaların obeziteyle ilişkisine baktıkları çalışmada bu gıdaların tüketiminin obeziteyle alakalı yüksek risk içerdiğini belirtmiştir (93). Adams ve ark. ise yaptıkları çalışmada enerji sağlanımı açısından en sağlıklı beslenme şeklinin işlenmemiş gıdaların çokça tüketildiği ve işlenmiş gıdaların minimal tüketildiği grupta olduğunu belirtmiş ve gıda tüketim çeşitliliğinin yaşa göre anlamlı farklı olduğunu; fakat hazır gıda tüketiminin vücut ağırlığı üzerine anlamlı değişiklik yapmadığını bulmuşlardır (94). Wolfson ve ark. kişilerin kilo verme isteği olup

olmamasından bağımsız olarak evde sıkça yemek hazırlanılıp yenmesinin daha sağlıklı olduğunu belirtmiştir (95).

Katılımcıların öğün sayısı ile BKİ arasındaki ilişkiye bakıldığında zayıf düzeyde negatif yönde bir ilişki saptanmıştır. Öğün sayısı arttıkça BKİ ortalaması azalmaktadır. Ha ve ark. çalışmalarında gündüz öğün sayısı daha fazla olan erkeklerde abdominal obezite prevalansının daha az olduğunu fakat kadınlarda anlamlı fark olmadığını bulmuşlardır (96). Işık ve ark. yaptıkları çalışmada bizden farklı olarak öğün sayısı arttıkça BKİ’de artış olduğunu bulmuştur (97). Yannakoulia ve ark. premenopozal kadınlarda yeme sıklığının yağ dokuyla ilişkisi olmadığını fakat postmenopozal kadınlarda öğün sayısının obezite ile pozitif ilişkili olduğunu bulmuştur (98). Bachman ve ark. (99) ile Cameron ve ark. (100) ise öğün sıklığı ile BKİ arasında bir ilişki olmadığını raporlamışlardır. Beslenme tercihi ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Ancak, ara öğünde meyve tüketimi ve kuruyemiş tüketiminin BKİ üzerine olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Ara beslenmeler de öğün sayısını artırarak BKİ’nin azalmasına yardımcı olabilmektedir.

Katılımcıların diyet yapma durumuna göre BKİ ortancaları karşılaştırıldığında özel bir diyet yapmayan katılımcıların BKİ ortancası zayıflama diyeti yapan katılımcıların BKİ ortancasından daha düşük, fakat bir hastalık nedeni diyet yapan katılımcıların ortancasından daha yüksek bulunmuştur. Ayrıca son bir ay içinde diyet yapmaya göre değerlendirildiğinde de diyet yapmayan katılımcıların BKİ ortalaması diyet yapanlardan daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$). Diyet ihtiyacı duyan katılımcıların BKİ ortancaları beklenildiği gibi yüksektir. Diyetle alakalı Ross ve ark. yaptıkları çalışmada diyet uygulamanın tek başına yeterli olmayabileceği, yapılan diyetin içeriği ve diyetle uyum gibi parametrelerin sonuçları etkilediğini belirtmişlerdir (101). Demirci yaptığı çalışmada kalp yetmezliği olan hastalara baktığında, eğitim alan, düzenli kontrol ve ilaç kullanımı olan hastaların diyet uyum ölçeğinin daha yüksek olduğunu belirtmiştir (102). Hastalık nedeni diyet yapan hastaların mevcut süreci daha bilinçli ve daha başarılı yönetmeleri ve bu konuda teşvik edici nedenlerinin olması diyetin daha başarılı sonuçlar vermesini sağlamış olabilir.

Çalışmamızda kronik hastalıkla obezitenin varlığına birlikte bakıldığında tanı konulmuş en az bir kronik hastalığı olan katılımcılarda BKİ istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. Kronik hastalık olarak HT, DM ve KAH ayrı ayrı bakıldığında da bu hastalıklara sahip olan katılımcıların BKİ'lerinin olmayanlara göre anlamlı yüksek olduğu saptanmıştır. Bu da obezitenin kronik hastalıklara yol açma potansiyeli açısından son derece önemlidir. Akman ve ark. yaptıkları çalışmada bel çevre oranının hipertansiyon ve hiperlipidemi açısından en önemli risk faktörü olduğunu, diyabet açısından da en önemli risk faktörünün BKİ yüksek hastalar olduğunu belirtmiştir (103). Adıgüzel ve ark. sağlık çalışanları üzerinde yaptıkları çalışmada kronik hastalık sıklığını obez-aşırı kilolu katılımcılarda istatistiksel olarak anlamlı oranda daha yüksek bulmuşlardır (104). Genel literatüre bakıldığında da Wang ve ark. obezite ve kronik hastalık arasında pozitif korelasyon olduğunu (105), Kearns ve ark. osteoartrit, hipertansiyon, diyabet gibi kronik hastalık prevalansının yüksek BKİ grubunda artış gösterdiğini (106), Renzaho ve ark. obezite ve kardiyovasküler hastalık, metabolik sendrom, tip 2 diyabet gruplarının anlamlı pozitif ilişkisinin olduğunu belirtmişlerdir (107). Cai ve ark. yaptıkları çalışmada obez ve santral obez hastalarda DM, HT, inme insidansının daha yüksek olduğunu, iskemik kalp hastalığının da santral obez hastalarda daha yüksek insidanda görüldüğünü belirtmişlerdir (108).

Kişilerin birinci derece akrabalarında şişman kişi olup olmaması ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Kocaman'ın yaptığı çalışmada da katılımcıların %36'sının ailesinde obez bireyler olduğunu raporlamış fakat istatistiksel olarak anlamlı fark bulamamıştır (109). Erkol ve ark. yaptıkları çalışmada obez bireylerin, ailelerinde obez birey bulunma oranını daha yüksek saptamıştır (89). Çayır ve ark. obezite durumunu ailesinde obez bir kişi bulunanlarda ailedeki beslenmenin bir yaşam biçimine dönüştüğüne bağlamıştır (84). Sonuçların farklılık göstermesindeki neden ailedeki şişmanlık durumunu sorgularken katılımcıların kendi şişmanlık algısına göre yaptıkları yorumlamaya göre cevapların değerlendirilmesi olabilir.

Katılımcıların obezite bilgisini artırmaya yönelik eğitim alma durumu ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunamamıştır. Ayar'ın yaptığı çalışmada (75) kilo durumu ile genel obezite bilinci arasında farklılık olmadığı bulunmuştur. Ek olarak

obezitenin eşlik ettiği hastalıklarla ilgili olarak obez katılımcıların daha bilinçli oldukları belirtilmiştir. Çayır ve ark. yaptıkları çalışmada, öğrenim sırasında beslenme eğitimi alanlarda obezite oranını eğitim almayanlara göre daha az bulmuşlardır ve eğitimin farkındalığı arttırdığını, obezitenin olumsuz etkilerinin bilinmesine katkı sağladığını düşündüklerini belirtmişlerdir (84).

Katılımcıların düzenli egzersiz yapma durumu, haftalık egzersiz süresi, iş günündeki hareketlilik durumu, iş yerinde ayakta geçirdiği saat, iş veya okula nasıl gittiği karşılaştırıldığında BKİ ile anlamlı ilişki saptanamamıştır. Katılımcıların bir günde oturarak geçirdiği saat ile BKİ arasında zayıf düzeyde ve negatif yönde anlamlı korelasyon saptanmıştır. Ross ve ark. yaptıkları çalışmada egzersizin tek başına kilo kaybına yetmeyeceğini belirtmiştir. Bunun nedeni olarak yaşam şekli değişiklikleri ve gıda tüketiminin düzenlenmeden egzersizin yetmeyeceğini ve yapılan egzersiz programının kilo kaybından ziyade fonksiyonel kapasiteyi arttırmaya yönelik olması durumunda bu amaca uygun olmayabileceğini belirtmişlerdir (101). Yine başka bir çalışmada Ross ve ark. egzersiz süresindeki değişimlerin abdominal obeziteyi azaltmada fark oluşturmadığını raporlamışlardır (110). Gutiérrez ve ark. yaptıkları çalışmada iş ilişkili fiziksel aktivite farkının BKİ ile ilişkisi olmadığını belirtmiştir (111). Graff-Iversen ve ark. yaptıkları çalışmada sedanter çalışan kadınlarda BKİ'nin daha düşük olduğunu raporlamışlardır (112). Wanner ve ark. çalışmalarında iş ilişkili aktivite ve oturma zamanının obeziteyle ilişkili olmadığını bulmuştur (113). Aydın ve ark. iş gruplarına göre obezite oranlarına baktıklarında obezlerin sadece %10,8'ini çiftçi ve işçilerin oluşturduğunu ve bunun bu grubun daha fazla çalışmasına bağlı olabileceğini belirtmişlerdir (73). Masa başı işlerde veya aktif hareket isteyen iş gruplarında çalışma durumları harcanılan kaloriye etki edebilir fakat aynı zamanda stres faktörü, işe göre gelir düzeyi faktörü, isteyken tüketilen besinlerin çeşitliliği ve hazır yemek veya işlenmiş gıda tüketimi gibi multifaktöriyel etkenler bu durum üzerinde çeşitli farklı sonuçlara yol açmış olabilir.

Katılımcıların kendi kilo algılarına bakıldığında BKİ'leri ile uyumlu olduğu görülmüştür. Kendini ideal kiloda gören katılımcıların BKİ ortalaması kendini zayıf gören katılımcılardan daha yüksek bulunmuştur. Biraz kilolu, şişman, aşırı şişman katılımcıların BKİ ortalaması da ideal kiloda olduğunu düşünen katılımcılardan

daha yüksektir ($p<0,001$). Hamurcu ve ark. yaptıkları çalışmada katılımcıların kendi beden algıları ile gerçek BKİ değerleri arasında orta düzeyde güçlü bir olumlu korelasyon saptamışlardır ($r=0.487$; $p<0.001$) (74). Almond ve ark. İngiliz erkek şoförler üzerine yaptıkları çalışmada bu grubun yağ dokularını çok küçümstediklerini göstermişlerdir. Buna ek olarak obez ve aşırı kilolu grubun çoğunluğu tip 2 DM için artmış riskte olduklarını düşünmediklerini belirtmişlerdir (114). Bu bulgular kilo algısının, obezite ilişkili hastalıklarda bilinç düzeyini doğrudan etkileyebileceği için oldukça önemli bir yere sahip olduğunu göstermektedir. Park ergen grupta yaptığı geniş katılımlı bir çalışmada (115) kilo algısı ve BKİ arasında güçlü ve pozitif bir ilişki olduğunu; ancak %27,6'lık bir grupta kilo algısı üzerine diskordans olduğunu belirtmiştir. Bu çalışmada kilo algısındaki yanılsamalara bakıldığında mevcut kiloyu hafife almanın abartma durumundan daha fazla olduğu görülmüştür. Park bu durumu yorumlarken kilosunu küçümseyen gruptaki halen yüksek olan obezite oranının aşağı çekilmesinin zorlaşacağını, diğer yandan da kilosunu olduğundan fazla gören grupta da sağlıksız kilo kontrol davranışları görülebileceğini belirtmiştir.

Çocukken şişman olduğunu söyleyen katılımcıların BKİ ortalamaları daha yüksek bulunmuştur. Çayır ve ark. çalışmasında çocukluk çağında şişman olanlarda daha yüksek oranda obezite saptanmıştır. Bunu obezitenin genetik yönüne ve beslenme ve yaşam biçiminin kolayca değiştirilememesine bağlamışlardır (84). Diğer yandan Canbay ve ark. yaptıkları çalışmada (116) bireylerin ergenlik dönemlerinde obez değilken şimdiki durumlarına bakıldığında %35'inin obez ve %1,5'inin morbid obez olduklarını bulmuşlardır.

Duygusal değişikliklerin yeme alışkanlığına etkisi incelendiğinde duygusal değişiklikler sonucu daha fazla yediğini söyleyen katılımcıların BKİ'si duygusal değişikliklerden etkilenmediğini söyleyen katılımcılardan ve daha az yediğini söyleyen katılımcılardan daha yüksek bulunmuştur. Kaya Gündüz'ün yaptığı çalışmada hastaların %78,6'sı duygusal durumlarının beslenmelerini etkilediğini belirtmişlerdir (117). Seven'in yaptığı bir çalışmada (118) da benzer şekilde katılımcıların hüznü, yalnız ve endişeli olduğu durumlarda daha çok duygusal yeme davranışı gösterdiği görülmüştür. Seven aynı zamanda bu çalışmada yemek yeme üzerine kısıtlayıcı olacak şekilde bilişsel kısıtlama davranışlarının obezlerde

daha düşük puanlarda olduğunu da belirtmiştir. Canetti ve ark. yaptıkları bir çalışmada (119) benzer şekilde obez bireylerin daha çok duygusal yeme davranışı gösterdiklerini bulmuşlardır.

Katılımcılar kilo verme istemlerine göre değerlendirildiğinde kilo vermek isteyen katılımcıların BKİ ortalamalarının istatistiksel anlamı olarak daha yüksek olduğu görülmüştür ($p<0.001$). Kocamanın yaptığı çalışmada da benzer şekilde obez grupta zayıflama isteği istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur (109). Ölmez ve ark. yaptıkları çalışmada (120) vücut algısı kilolu (obez) olan bireylerde zayıflama girişiminin daha yüksek olduğu bulunmuştur. Millstein ve ark. yaptıkları çalışmada (121) yüksek BKİ olanlarda vücut kitlesinden hoşnutsuzluk anlamlı derecede daha yüksek bulunmuş ve bu grupta kilo verme girişimi pozitif olarak ilişkili tespit edilmiştir.

6. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran 18 yaş üstü bireylerde obezite oranları, sosyodemografik özellikler, obezite ilişkili etmenlerin incelendiği çalışmamızdan elde ettiğimiz sonuçlar şu şekilde sıralanabilir:

- Katılımcıların %38,0'nın (n=125) preobez, %34,7'sinin (n=114) normal kilo aralığında, %24,6'sının (n=81) obez olduğu belirlenmiştir.
- DSÖ'nün abdominal obezite tanımına göre katılımcıların %45,6'sında (n=150) abdominal obezite saptanmıştır.
- Cinsiyete göre dağılıma bakıldığında 221 kadından 99'unda (%44,8) ve 108 erkekten 51'inde (%47,2) abdominal obezite saptanmıştır. Erkek ve kadın katılımcılar arasında abdominal obezite açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktur.
- Yaş ile BKİ arasındaki ilişkiye bakıldığında orta düzeyde pozitif yönde bir korelasyon mevcut olup, kişinin yaşı arttıkça BKİ ortalaması da artmaktadır.
- Medeni hal ve obezite ilişkisine bakıldığında evliliğin BKİ üzerine olumsuz etkileri vardır ($p<0,001$). Evlilerin, dul/eşi vefat etmiş ve dul/boşanmış bireylerin ortalanca BKİ değerleri bekar bireylerden daha yüksektir.
- Çocuk sayısı ile BKİ arasında zayıf düzeyde pozitif yönde korelasyon mevcuttur ($r=0.280$; $p<0.001$).
- Eğitim düzeyinin obeziteyle ilişkisine bakıldığında eğitim düzeyi arttıkça BKİ istatistiksel anlamlı derecede azalmıştır ($p<0,001$).
- Çalışma durumuna bakıldığında gelir getiren bir işte çalışan bireylerde BKİ çalışmayanlara göre daha düşük saptanmıştır ($p<0.001$). Gelir düzeylerine göre bakıldığında ise en düşük BKİ gelir durumu 1000 TL'den az olanlarda görülmüş olup bu grup haricinde gelir düzeyi arttıkça BKİ düşmüştür.
- Katılımcıların sigara ve alkol kullanımı ile obezite arasında anlamlı ilişki saptanmamıştır.

- Katılımcıların ağırlıklı olarak tükettikleri besin gruplarına bakıldığında BKİ ortancalarında anlamlı fark tespit edilmemiştir ($p=0,305$).
- Tüketilen öğün sayısı ile BKİ arasındaki ilişkiye bakıldığında zayıf düzeyde negatif yönde bir ilişki saptanmıştır. Öğün sayısı arttıkça BKİ azalmıştır.
- Katılımcıların diyet yapma durumlarına göre BKİ ortancaları karşılaştırıldığında özel bir diyet yapmayanların BKİ ortancası zayıflama diyeti yapanların BKİ ortancasından daha düşük, fakat bir hastalık nedeni diyet yapanların ortancasından daha yüksek bulunmuştur. Son bir ay içinde diyet yapmaya göre değerlendirildiğinde de diyet yapmayan katılımcıların BKİ ortalaması diyet yapanlardan daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$).
- Kronik hastalıklarla obezitenin ilişkisine bakıldığında tanı konulmuş en az bir kronik hastalığı olan katılımcıların BKİ'si istatistiksel olarak anlamlı yüksek bulunmuştur. HT, DM ve KAH ayrı ayrı bakıldığında da bu hastalıklara sahip olanların BKİ'leri olmayanlardan daha yüksek bulunmuştur.
- Birinci derece akrabalarda şişman kişi olup olmamasıyla BKİ arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.
- Katılımcıların obezite bilgisini arttırmaya yönelik eğitim alma durumu ile BKİ arasında anlamlı bir ilişki saptanamamıştır.
- Düzenli egzersiz yapma durumu, haftalık egzersiz süresi, iş günündeki hareketlilik durumu, iş yerinde ayakta geçirdiği saat, iş veya okula nasıl gittiği karşılaştırıldığında BKİ ile anlamlı ilişki saptanamamıştır.
- Kişilerin kendi kilo algıları ile BKİ'leri uyumlu olarak saptanmıştır.
- Çocukken şişman olduğunu söyleyen katılımcıların BKİ ortalamaları daha yüksek bulunmuştur.
- Duygusal değişiklikler sonucu daha fazla yediğini söyleyen katılımcıların BKİ'si etkilenmediğini söyleyen ve daha az yediğini söyleyenlerden daha yüksek bulunmuştur.

- Katılımcıların kilo verme istemlerine bakıldığında kilo vermek isteyen katılımcıların BKİ ortalamaları istatistiksel anlamlı olarak daha yüksek bulunmuştur ($p<0.001$).

Obezite tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de güncelliğini koruyan ve mücadele edilmesi gereken konuların başında gelen bir sağlık sorunudur. Özellikle son yıllarda erkeklerde görülen artış dikkat çekmektedir. Bu nedenle erkek bireylere yönelik eğitim ve taramalar obeziteyi de içerecek şekilde geliştirilmelidir. Eğitim düzeyi arttıkça obezitenin azalması eğitim öğrenim hayatının obeziteyle mücadelede kullanılabilecek en önemli araçlardan biri olduğunu bir kez daha göstermektedir. Yaşla beraber obezite oranının artması ve çocukken şişman olanlarda obezitenin daha fazla görülmesi bireylerin mümkün olan en erken dönemde bilinçlendirilmesi ve gereken önlem ve tedavilerin geç olmadan alınmasının önemini göstermektedir. Kronik hastalıkları olan bireylerde obezite oranlarının yüksek görülmesi nedeni bu bireylere kendi hastalıklarının yanı sıra obeziteyle ilişkili de bilinç düzeyinin artması, eş zamanlı tedavi süreçlerine katılımlarının artması yönünden teşvik gereklidir ve sağlık politikaları bu konuda desteklenmelidir. Bireylerin diyet, egzersiz, beslenme ve hayat tarzı değişiklikleri, sosyal ihtiyaçlar üzerine yapılacak olan doğru yönlendirmeler için multidisipliner adımlar atılmalı ve eğitim, sağlık ve çalışma alanlarında politikalar bu amaçla desteklenmelidir.

7. ÖZET

Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 18 Yaş Üstü Bireylerde Obezite Oranı, Tedaviye Hazırlık Düzeyleri, Tedaviye Engeller ve Obezite Hakkında Düşüncelerinin Değerlendirilmesi

Amaç: Bu çalışmada Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18 yaş üstü bireylerde obezite oranını, tedaviye hazırlık düzeylerini, tedaviye engel olarak gördükleri etmenleri ve obezite hakkında düşüncelerini öğrenmek amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: Çalışmamıza Akdeniz Üniversitesi Hastanesi Aile Hekimliğine başvuran 329 birey katılmıştır. Çalışmaya katılmayı kabul eden katılımcılara 46 sorudan oluşan araştırma anketi yüz yüze görüşme tekniği ile uygulanmıştır.

İstatistiksel analizler SPSS 22.0 programı ile yapılmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0,05$ olarak kabul edilmiştir. Tanımlayıcı istatistikler sayı ve yüzde olarak belirtilmiş olup Kolmogorov Smirnov normallik testi ile incelenen değişkenlerin normal dağılıma uymadığı belirlenmiştir. İki den fazla grup ortalamalarının karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis testi, bu gruplar arasındaki farklılıkların tespit edilmesinde ise Mann Whitney U testi kullanılmıştır. Mann Whitney U testi sonuçlarına Bonferroni düzeltmesi yapılmıştır. Sıklıkların karşılaştırması Ki-Kare analizi ile yapılmıştır. Korelasyon analizi ile sayısal değerlerin değişimi incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya 108'i erkek (%32,8) ve 221'i kadın (%67,2) toplam 329 kişi katılmış olup, 152'si (%46,2) üniversite mezunu, 215'i (%65,3) evlidir. Katılımcıların yaş ortalaması $47,33 \pm 16,18$, BKİ (beden kitle indeksi) ortalaması $26,57 \pm 5,72$, bel çevresi ortalaması $90,22 \pm 14,87$ olup, %38,0'ı ($n=125$) preobez, %34,7'si ($n=114$) normal kilo aralığında, %24,6'sı ($n=81$) obezdir ve %45,6'sında ($n=150$) abdominal obezite saptanmıştır. %17,9'u ($n=59$) sigara, %14,0'ı ($n=46$) alkol tüketmektedir. %66,9'unun ($n=220$) bir hastalığı mevcuttur, %28,6'sında ($n=94$) HT, %21,0'ında ($n=69$) DM, %8,2'sinde ($n=27$) KAH vardır. Obezite yaşla,

evlilikle, çocuk sayısıyla, kronik hastalık olmasıyla doğru orantılı artmaktadır. Eğitim durumu, aylık gelir ve öğün sayısıyla ters orantılıdır.

Sonuç: Obezitenin sıklığı artma eğilimindedir. Obeziteyle mücadelede bütüncül yaklaşım benimsenmelidir. Obezitenin ortaya çıkmadan önlenmesi, tespit edilmesi, tedavi süreçleriyle ilgili birinci basamak hekimlerine büyük sorumluluk düşmektedir.

Anahtar kelimeler: Obezite, BKİ, Diyet, Egzersiz, Kronik Hastalık



8. ABSTRACT

The Obesity Rate, Preparation Levels for the Treatment, Obstacles for The Treatment and The Evaluation of their Opinions on Obesity in Individuals Over 18 Years Old Who Applied to Family Medicine Polyclinic

Aim: In this research, it is aimed to find obesity rate, preparation levels for the treatment, the factors that prevent obesity treatment and the opinions regarding obesity in individuals over 18 years old who applied to Akdeniz University Hospital Family Medicine Polyclinic.

Material and Method: A total of 329 individuals applying to Akdeniz University Hospital Family Medicine Polyclinic participated in the study. The research questionnaire consisting of 46 questions was conducted to the participants who accepted to be volunteer in this study by face-to-face interview technique. Statistical analyses was performed by SPSS 22.0. The significance level is accepted as $p < 0.05$ statistically. Descriptive statics are stated as numbers and percentages. The variables examined with Kolmogrow Smirnov Normality Test are determined as not normally distributed. The Kruskal-Wallis test was used to compare the means of more than two groups, and the Mann Whitney U test was used to determine the differences between these groups. Bonferroni correction was made to the Mann Whitney U test results. The comparison of the frequencies was performed by Chi-Square analysis. The change of numerical values was examined with correlation analysis.

Results: A total of 329 people, 108 men (32,8%) and 221 women (67,2%), participated in this research. 152 of the participants are university graduated, and 215 of them are married. The mean of participants' age is $47,33 \pm 16,18$, the mean of their BMI (body mass index) is $26,57 \pm 5,72$, the mean of their waist circumference is $90,22 \pm 14,87$. It is found that 38,0% (n=125) of the participants are pre-obese, 34,7% (n=114) of them are in the normal weight range, 24,6% (n=81) of them are obese, and 45,6% (n=150) of them have abdominal obesity. 17,9% (n=59) of the participants smoke, and 14,0% (n=46) of them consume alcohol. 66,9% (n=220) of the participants have a chronic disease, 28,6% (n=94) of them have HT,

21,0% (n=69) of them have DM, and 8,2% (n=27) of them have CAD. The obesity increases with age, marriage, the number of children, having a chronic disease in direct proportion. Obesity is inversely proportional to educational status, monthly income, and the number of meals.

Conclusion: The frequency of obesity tends to increase. A holistic approach should be adopted in the fight against obesity. Primary care doctors have a great responsibility for the prevention, detection and treatment processes of obesity before it emerges.

Key Words: Obesity, BMI, Diet, Exercise, Chronic Disease

9. KAYNAKLAR

1. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara; 2019. http://www.temd.org.tr/admin/uploads/tblgruplar/20200930134828-2020tbl_grupl Erişim tarihi:22.07.2020
2. World Health Organization. Obesity and overweight erişim: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Erişim tarihi: 21.07.2020
3. Kyrgiou M, Kalliala I, Markozannes G, Gunter MJ, Paraskevaidis E, Gabra H, Martin-Hirsch P, et al. Adiposity and cancer at major anatomical sites: umbrella review of the literature. *BMJ* 2017; 356: 477. doi: <https://doi.org/10.1136/bmj.j477>
4. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Grosse Y, Bianchini F, Straif K, et al. Body Fatness and Cancer - Viewpoint of the IARC Working Group. *N Engl J Med* 2016; 375(8); 794-8. doi: 10.1056/NEJMSr1606602
5. Lyznicki JM, Young DC, Riggs JA, Davis RM. Obesity: Assessment and Management in Primary Care. *Am Fam Physician* 2001; 63(11): 2185-96. PMID: 11417771
6. Hamdy O, Uwaifo G, Oral EA. Obesity. Erişim: <http://emedicine.medscape.com/article/123702-overview#a2>. Erişim tarihi: 21.05.2017
7. Grundy SM, Brewer Jr HB, Cleeman JI, Smith Jr SC, Lenfant C. Definition of metabolic syndrome: Report of the National Heart, Lung, and Blood Institute/American Heart Association conference on scientific issues related to definition. *Circulation* 2004; 109(3): 433-8. doi: 10.1161/01.CIR.0000111245.75752.C6
8. The World Health Organization MONICA Project (monitoring trends and determinants in cardiovascular disease): a major international collaboration. WHO MONICA Project Principal Investigators. *J Clin Epidemiol* 1988; 41(2): 105-14. doi: 10.1016/0895-4356(88)90084-4
9. Ogden CL, Carrol MD, Fryar CD, Flegal KM. Prevalence of Obesity Among Adults and Youth: United States, 2011–2014. *NCHS Data Brief* 2015; 19.

<https://www.cdc.gov/nchs/data/databriefs/db219.pdf> Erişim tarihi: Temmuz 2020

10. Aguilar-Zinser JV, Irigoyen-Camacho ME, Ruiz-García-Rubio V, Pérez-Ramírez M, Guzmán-Carranza S, Velázquez-Alva Mdel C, Cervantes-Valencia LM. Prevalance of Overweight and Obesity Among Professional Bus Drivers in Mexico. *Gac Med Mex* 2007; 143(1): 21-5. PMID: 17388093
11. Laux TS, Bert PJ, González M, Unruh M, Aragon A, Lacourt CT. Prevalence of obesity, tobacco use, and alcohol consumption by socioeconomic status among six communities in Nicaragua. *Rev Panam Salud Publica* 2012; 32(3): 217-25. doi: 10.1590/s1020-49892012000900007
12. Félix-RedondoFJ, Grau M, Baena-Díez JM, Dégano IR, de Leon AC, Guembe MJ, et al. Prevalence of obesity and associated cardiovascular risk: the DARIOS study. *BMC Public Health* 2013, 13: 542 doi: 10.1186/1471-2458-13-542
13. Stepaniak U, Micek A, Waskiewicz A, Bielecki W, Drygas W, Janion M, et al. Prevalence of general and abdominal obesity and overweight among adults in Poland. Results of the WOBASZ II study (2013–2014) and comparison with the WOBASZ study (2003–2005). *Pol Arch Med Wewn* 2016; 126(9): 662-71. doi: 10.20452/pamw.3499
14. Onat A, Can G, Yüksel H, Ademoğlu E, Erginel-Ünaltuna N, Kaya A ve ark. TEKHARF 2017 (Tıp Dünyasının Kronik Hastalıklara Yaklaşımına Öncülük). Logos Yayıncılık Tic. A.Ş. İstanbul; 2017. <http://file.tkd.org.tr/PDFs/TEKHARF-2017.pdf>
15. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N, et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol* 2013; 28(2): 169-80. doi: 10.1007/s10654-013-9771-5
16. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu Obezite, Diyabet ve Metabolik Hastalıklar Daire Başkanlığı, Obezite Prevalansı. 2012. <http://beslenme.gov.tr/> Erişim tarihi: 2020
17. Tounian P. Programming Towards Childhood Obesity. *Ann Nutr Metab* 2011; 58(2): 30-41. doi: 10.1159/000328038

18. Moyer VA, U.S. Preventive Services Task Force. Screening for and Management of Obesity in Adults: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *Ann Intern Med* 2012; 157(5): 373-8. doi: 10.7326/0003-4819-157-5-201209040-00475
19. Leblanc ES, O'Connor E, Whitlock EP, Patnode CD, Kapka T. Effectiveness of primary care-relevant treatments for obesity in adults: a systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med* 2011; 155(7): 434-7. doi: 10.7326/0003-4819-155-7-201110040-00006
20. Erlandson M, Ivey LC, Seikel K. Update on Office-Based Strategies for the Management of Obesity. *Am Fam Physician* 2016; 94(5): 361-8. PMID: 17583422
21. Di Renzo L, Galvano F, Orlandi C, Bianchi A, Di Giacomo C, La Fauci L, et al. Oxidative stress in normal-weight obese syndrome. *Obesity (Silver Spring)* 2010; 18(11): 2125-30. doi: 10.1038/oby.2010.50
22. Janssen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Waist circumference and not body mass index explains obesity-related health risk. *Am J Clin Nutr* 2004; 79(3): 379-84. doi: 10.1093/ajcn/79.3.379
23. Afshin A, Forouzanfar MH, Reitsma MB, Sur P, Estep K, Lee A, et al. Health effects of overweight and obesity in 195 countries over 25 years. *GBD 2015 Obesity Collaborators. N Engl J Med* 2017; 377(1): 13-27. doi: 10.1056/NEJMoa1614362
24. An R. Prevalence and trends of adult obesity in the US, 1999–2012. *ISRN Obes* 2014; 2014: 185132. doi: 10.1155/2014/185132
25. Wang Y, Beydoun MA, Liang L, Caballero B, Kumanyika SK. Will all Americans become overweight or obese? estimating the progression and cost of the US obesity epidemic. *Obesity (Silver Spring)* 2008; 16(10): 2323-30. doi: 10.1038/oby.2008.351
26. Satman İ, Yılmaz T, Sengül A, Salman S, Salman F, Uygur S, et al. Population based study of diabetes and risk characteristics in Turkey. *Diabetes Care* 2002; 25(9): 1551-6. doi: 10.2337/diacare.25.9.1551

27. Türkiye Obezite (Şişmanlık) ile Mücadele ve Kontrol Programı (2010-2014). T.C. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara 2010. SB Yayınları, Şubat 2010, No: 773. http://www.istanbulsaglik.gov.tr/w/sb/halksag/belge/mevzuat/turkiye_obezite_mucadele_kontrol_prg.pdf
28. Harsha DW, Bray GA. Body composition and childhood obesity. *Endocrinology and Metabolism Clinics of North America* 1996; 25(4): 871-85. DOI: 10.1016/s0889-8529(05)70359-5
29. Zorba E. Vücut yapısı: Ölçüm yöntemleri ve şişmanlıkla başa çıkma. İstanbul Morpa Kültür Yayınları; 2006.
30. Lukaski HC. Methods for the assessment of human body composition: traditional and new. *Am J Clin Nutr* 1987; 46(4): 537-56. doi: 10.1093/ajcn/46.4.537
31. Houtkooper LB, Lohman TG, Going SB, Howell WH. Why bioelectrical impedance analysis should be used for estimating adiposity. *Am J Clin Nutr* 1996; 64(3): 436-48. doi: 10.1093/ajcn/64.3.436S
32. Van der Kooy K, Seidell JC. Techniques for the measurement of visceral fat: a practical guide. *Int J Obesity* 1993; 17(4): 187-96. PMID: 8387967
33. Wang ZM, Pierson Jr RN, Heymsfield SB. The five-level model: a new approach to organizing body-composition research. *Am J Clin Nutr* 1992; 56(1): 19-28. doi: 10.1093/ajcn/56.1.19
34. Seidell J, Deurenberg P, Hautvast JA. Obesity and fat distribution in relation to health - current insights and recommendations. *World Rev Nutr Diet* 1987; 50: 57-91. doi: 10.1159/000414170
35. Ezzati M, Lopez AD, Rodgers AA, Murray CJ, Christopher JL. Comparative quantification of health risks: global and regional burden of disease attributable to selected major risk factors. WHO Library Cataloguing 2004. ISBN 92 4 158031 3

36. Segal K, Van Loan M, Fitzgerald P, Hodgdon J, Van Itallie TB. Lean body mass estimation by bioelectrical impedance analysis: a four-site cross-validation study. *Am J Clin Nutr* 1988; 47(1): 7-14. doi: 10.1093/ajcn/47.1.7
37. Lauria MW, Moreira LMP, Machado-Coelho GLL, do Nascimento Neto RM, Soares MMS, Ramos AV. Ability of body mass index to predict abnormal waist circumference: receiving operating characteristics analysis. *Diabetology & Metabolic Syndrome* 2013; 5(1): 74.
38. Smith S, Madden A. Body composition and functional assessment of nutritional status in adults: a narrative review of imaging, impedance, strength and functional techniques. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2016;29(6):714-32.
39. Lapidus L, Bengtsson C, Larsson B, Pennert K, Rybo E, Sjöström L. Distribution of adipose tissue and risk of cardiovascular disease and death: a 12 year follow up of participants in the population study of women in Gothenburg, Sweden. *Br Med J (Clin Res Ed)*. 1984;289(6454):1257-61.
40. Kissebah AH, Peiris AN. Biology of regional body fat distribution: Relationship to non-insulin-dependent diabetes mellitus. *Diabetes Metab Rev* 1989; 5(2): 83-109. doi: 10.1002/dmr.5610050202
41. Erion KA, Corkey BE. Hyperinsulinemia: a cause of obesity? *Curr Obes Rep* 2017; 6(2): 178-86. doi: 10.1007/s13679-017-0261-z
42. Ershow AG. Environmental influences on development of type 2 diabetes and obesity: challenges in personalizing prevention and management. *J Diabetes Sci Technol* 2009; 3(4): 727–34. doi: 10.1177/193229680900300418
43. Kasuga M. Insulin resistance and pancreatic β cell failure. *J Clin Invest* 2006; 116(7): 1756–60. doi: 10.1172/JCI29189
44. Røder ME, Porte D, Schwartz RS, Kahn SE. Disproportionately elevated proinsulin levels reflect the degree of impaired B cell secretory capacity in patients with noninsulin-dependent diabetes mellitus. *J Clin Endocrinol Metab* 1998; 83(2): 604–8. doi: 10.1210/jcem.83.2.4544

45. Fowler MJ. Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes. *Clinical Diabetes* 2008; 26(2): 77–82. DOI: 10.2337/diaclin.26.2.77
46. Serter R. Obezite Atlası. Ankara, Karakter Color Basımevi 2004.
47. Karabayraktar T, Sargın M. Obezite ve Diyabet. *Türkiye Klin J Fam Med* 2015; 6(3): 29–32.
48. ADA (American Diabetes Association). The prevention or delay of type 2 diabetes. *Diabetes Care* 2002; 25(4): 742-9. doi: 10.2337/diacare.25.4.742
49. Bray GA. Obesity in adults: Etiology and natural history. Pi-Sunyer FX, Mulder JE (eds) 2017.
50. Astrup A, Finer N. Redefining Type 2 Diabetes: ‘Diabesity’ Or ‘Obesity Dependent Diabetes Mellitus’? *Obes Rev* 2000; 1(2): 57–9. doi: 10.1046/j.1467-789x.2000.00013.x.
51. Ashley FW, Kannel WB. Relation of weight change to changes in atherogenic traits: the Framingham Study. *J Chronic Dis* 1974; 27(3): 103-14. doi: 10.1016/0021-9681(74)90079-4
52. TEMD Obezite D, Hipertansiyon Çalışma Grubu, Lipid Metabolizma Bozuklukları Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2019. 8. Baskı, Ankara 2019, ISBN: 978-605-4011-31-5.
53. Ritchie SA, Connell JM. The link between abdominal obesity, metabolic syndrome and cardiovascular disease. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2007; 17(4): 319-26. doi: 10.1016/j.numecd.2006.07.005
54. Bogers RP, Bemelmans WJ, Hoogenveen RT, Boshuizen HC, Woodward M, Knekt P, et al. Association of overweight with increased risk of coronary heart disease partly independent of blood pressure and cholesterol levels: a meta-analysis of 21 cohort studies including more than 300 000 persons. *Arch Inter Med* 2007; 167(16): 1720-8. doi: 10.1001/archinte.167.16.1720
55. Centers for Disease Control and Prevention. Overweight and obesity. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention; 2011. Available at: www.cdc.gov/obesity

56. Araslı Yılmaz A, Özaydın E, Demirel F, Köse G. A Retrospective Evaluation of the Factors Contributing to Obesity and the Existence of Metabolic Syndrome in Adolescents (Obez Adölesanlarda Obezite Gelişimini Belirleyen Faktörlerin ve Metabolik Sendrom Varlığının Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi). *Turkish J Pediatr Dis* 2016; 3: 157-61.
57. Zimmet P, Magliano D, Matsuzawa Y, Alberti G, Shaw J. The metabolic syndrome: a global public health problem and a new definition. *J Atheroscler Thromb* 2005; 12(6): 295–300. doi: 10.5551/jat.12.295
58. French SA, Story M, Jeffery RW. Environmental influences on eating and physical activity. *Annu Rev Public Health* 2001; 22: 309–35. doi: 10.1146/annurev.publhealth.22.1.309
59. Lahti-Koski M. Body mass index and obesity among adults in Finland. Academic Doctoral Dissertation, Department of Public Health, University of Helsinki Helsinki, Finland 2001.
60. Vainio H, Bianchini F. Weight control and physical activity. *IARC Handbook of Cancer Prevention Programme* Head: Vainio H. IARC Press France Lyon 2002.
61. Calle EE, Rodriguez C, Walker-Thurmond K, Thun MJ. Overweight, obesity, and mortality from cancer in a prospectively studied cohort of U.S. adults. *N Engl J Med* 2003; 348(17): 1625–38. doi: 10.1056/NEJMoa021423
62. ACS (American Cancer Society). Cancer facts & figures 2014. Society AC. Cancer facts & figures 2014: American Cancer Society; 2014. Erişim Tarihi: 2020.
63. Türkiye Bilimler Akademisi. TÜBA Gıda, Beslenme ve Kanserin Önlenmesi Sempozyumu Raporu Eds; Demirel T, Şahin K. 23 Mayıs 2015. <http://www.tuba.gov.tr/tr/yayinlar/suresiz-yayinlar/raporlar/tuba-gida-beslenme-ve-kanserin-onlenmesi-sempozyumu-raporu>
64. Glade MJ. Food, nutrition and the prevention of cancer: a global perspective. American Institute for Cancer Research – World Cancer Research Fund,

- American Institute for Cancer Research,1997. Nutrition 1999; 15(6): 523-6. doi: 10.1016/s0899-9007(99)00021-0
65. Calle EE, Thun MJ. Obesity and cancer. *Oncogene* 2004; 23(38): 6365–78. PubMed: 15322511. doi: 10.1038/sj.onc.1207751
66. Prosp Stud Collabor, Whitlock G, Lewington S, Sherliker P, Clarke R, et al. Body-mass index and cause-specific mortality in 900000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet* 2009; 373(9669): 1083–96. doi: 10.1016/S0140-6736(09)60318-4
67. Zammit C, Liddicoat H, Moonsie I, Makker H. Obesity and respiratory diseases. *Int J General Med* 2010; 3: 335-43. doi: 10.2147/IJGM.S11926
68. Stampfer MJ, Maclure KM, Colditz GA, Manson J, Willett WC. Risk of symptomatic gallstones in women with severe obesity. *Am J Clin Nutr* 1992; 55(3): 652-8. doi: 10.1093/ajcn/55.3.652
69. Ceyhun Peker AG, Dabak R, Ungan M. Birinci basamakta obezite ve gastrointestinal sistem hastalıkları. *Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics* 2015; 6(3): 54-9.
70. Rich-Edwards JW, Goldman MB, Willett WC, Hunter DJ, Stampfer MJ, et al. Adolescent Body Mass Index And Infertility Caused By Ovulatory Disorder. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171(1): 171–7. doi: 10.1016/0002-9378(94)90465-0
71. Oğuz A, Sağun G, Uzunlulu M, Alpaslan B, Yorulmaz E, Tekiner E, Sarıışık A. Frequency of abdominal obesity and metabolic syndrome in healthcare workers and their awareness levels about these entities. *Türk Kardiyol Dern Ars* 2008; 36(5): 302-9.
72. Terzi G. Edirne İl Merkezinde 20-64 Yaş Popülasyonda Obezite Prevalansı Ve İlişkili Risk Faktörleri. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ayşe Çaylan, Edirne* 2016.
73. Aydın Y, Celbek G, Kutlucan A, Önder E, Güngör A, Alemdar R, et al. Batı Karadeniz Bölgesinde Obezite Prevelansı: Melen Çalışması (Obesity

- Prevalance in West Black Sea Region: The Melen Study). Turkish J EndocrinMetabol 2012; 16: 52-7. Doi: 10.4274/Tjem.1966
74. Hamurcu P, Öner C, Telatar B, Yeşildağ Ş. Obezitenin benlik saygısı ve beden algısı üzerine etkisi. Türk Aile Hek Derg 2015; 199(3): 122-8. Hamurcu P, et al. Obezitenin benlik saygısı ve beden algısı üzerine etkisi. 2015
 75. Ayar K. Normal kilolu, kilolu ve obez bireylerin obezite ve obezite ilişkili hastalıklar hakkındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesi ve karşılaştırılması. Uludağ Üni Tıp Fak İç Hastalıkları Anabilim Dalı Uzmanlık Tezi, Tez Danışmanı: Doç. Dr. Canan Ersoy, Bursa 2009.
 76. Doğan N, Toprak D, Demir S. Afyonkarahisar ilinde obezite prevalansı ve ilgili risk faktörleri. Türkiye Klinikleri J Med Sci 2011; 31(1): 122-32.
 77. Delibası T, Karaaslan Y, Ustun İ, Koroglu E, Hosgor S. National prevalence of underweight, overweight and obesity in Turkey: cross sectional study of a representative adult population. Central Eur J Med 2007; 2(3): 294-303. DOI: 10.2478/s11536-007-0024-4
 78. Erem C, Arslan C, Hacıhasanoglu A, Deger O, Topbas M, Ukinc K, et al. Prevalence of obesity and associated risk factors in a Turkish population (Trabzon city, Turkey). Obes Res 2004; 12(7): 1117-27. doi: 10.1038/oby.2004.140
 79. Ghaderian SB, Yazdanpanah H, Sattari AR, Latifi SM, Sarvandian S. Prevalence and Correlated Factors for Obesity, Overweight and Central Obesity in Southwest of Iran. Iran J Public Health 2019; 48(7): 1354-61. PMID: 31497558
 80. Sato K. Relationship between marital status and body mass index in Japan. Review of Economics of the Household 2020; 1-29. DOI: 10.1007/s11150-020-09503-0
 81. Teachmen J. Body weight, marital status, and changes in marital status. J Fam Issues 2016; 37(1): 74-96. doi: 10.1177/0192513X13508404

82. Nomaguchi KM, Bianchi SM. Exercise time: Gender differences in the effects of marriage, parenthood and employment. *J Marriage and Family* 2002; 66(2): 413-30. <https://doi.org/10.1111/j.1741-3737.2004.00029.x>
83. Kumar Singh D, Tuli L. Obesity and its mechanisms--who to blame after marriage? *Med Hypotheses* 2010; 75(5): 472-3. DOI: 10.1016/j.mehy.2010.04.022.
84. Çayır A, Atak N, Köse SK. Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2011; 64(1): 13-9. DOI: 10.1501/Tıpfak_000000779
85. Aktener A, Dülger H, Erkayhan G, Görmeli G, Kafadar F. Yarı kırsal bir bölgede 20-64 yaş üreme çağı ve menopoz sonrası kadınlarda şişmanlık sıklığı. *Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi* 2006; 23(3): 119-26.
86. Efil S. Sağlık Çalışanlarında Obezite Sıklığı ve Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi. *Afyon Kocatepe Üni Sağlık Bil Enst İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*. Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Gürsel Acartürk, Afyon 2005.
87. Weng HH, Bastian LA, Taylor Jr DH, Moser BK, Ostbye T. Number of children associated with obesity in middle-aged women and men: results from the health and retirement study. *J Women's Health (Larchmt)* 2004; 13(1): 85-91. doi: 10.1089/154099904322836492
88. Schooling CM, Lam TH, Li TH, Ho SY, Chan WM, Ho KS, Tham MK, et al. Obesity, Physical Activity and Mortality in a Prospective Chinese Elderly Cohort. *Arch Intern Med* 2006; 166(14): 1498-504. Doi: 10.1001/archinte.166.14.1498
89. Erkol A, Khorshid L. Obezite; predispozan faktörler ve sosyal boyutun değerlendirilmesi. *SSK Tepecik Hast Derg* 2004; 14(2): 101-7.
90. Traversy G, Chaput JP. Alcohol consumption and obesity: an update. *Curr Obes Rep* 2015; 4(1): 122-30. doi: 10.1007/s13679-014-0129-4
91. Bendsen NT, Christensen R, Bartels EM, Kok FJ, Sierksma A, et al. Is beer consumption related to measures of abdominal and general obesity? A

- systematic review and meta-analysis. *Nutr Rev* 2013; 71(2): 67-87. doi: 10.1111/j.1753-4887.2012.00548.x
92. Gittelsohn J, Wolever TM, Harris-Giraldo R, Hanley AJ, Zinman B. Specific patterns of food consumption and preparation are associated with diabetes and obesity in a Native Canadian community. *J Nutr* 1998; 128(3): 541-7. doi: 10.1093/jn/128.3.541
 93. Mendonça RD, Pimenta AM, Gea A, de la Fuente-Arrillaga C, Mantinez-Gonzales MA, et al. Ultraprocessed food consumption and risk of overweight and obesity: the University of Navarra Follow-Up (SUN) cohort study. *Am J Clin Nutr* 2016; 104(5): 1433-40. doi: 10.3945/ajcn.116.135004
 94. Adams J, White M. Characterisation of UK diets according to degree of food processing and associations with socio-demographics and obesity: cross-sectional analysis of UK National Diet and Nutrition Survey (2008–12). *Int J Behav Nutr Phys Act* 2015; 12(1): 160. doi: 10.1186/s12966-015-0317-y
 95. Wolfson JA, Bleich SaraN. Is cooking at home associated with better diet quality or weight-loss intention?. *Public Health Nutr* 2015; 18(8): 1397-406. doi: 10.1017/S1368980014001943
 96. Ha K, Song YJ. Associations of meal timing and frequency with obesity and metabolic syndrome among Korean adults. *Nutrients* 2019; 11(10): 2437. doi: 10.3390/nu11102437
 97. Işık E, Yalçın K, Özgür A, Kevser I, Sevil Ç. Aile hekimliği birimine başvuran bireylerde obezite sıklığı ve ilişkili etmenler: Artvin örneği. *Florence Nightingale Hemşirelik Dergisi* 2013; 21(2): 107-15. ISSN 2147-4923
 98. Yannakoulia M, Melistas L, Solomou E, Yiannakouris N. Association of eating frequency with body fatness in pre-and postmenopausal women. *Obesity* 2007; 15(1): 100-6. doi: 10.1038/oby.2007.503
 99. Bachman JL, Raynor HA. Effects of manipulating eating frequency during a behavioral weight loss intervention: a pilot randomized controlled trial. *Obesity* 2012; 20(5): 985-92. doi: 10.1038/oby.2011.360

100. Cameron JD, Cyr MJ, Doucet E. Increased meal frequency does not promote greater weight loss in subjects who were prescribed an 8-week equi-energetic energy-restricted diet. *Br J Nutr* 2010; 103(8): 1098-101. doi: 10.1017/S0007114509992984
101. Ross R, Janssen I, Tremblay A. Obesity reduction through lifestyle modification. *Canad J Appl Physiol* 2000; 25(1): 1-18. <https://doi.org/10.1139/h00-001>
102. Demirci T. Kronik Kalp Yetersizliği Hastalarının İlaça Diyete Uyumluları ve Yaşam Kaliteleri. Kırklareli Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Hemşirelik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi, tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. İlknur Metin Akten, Kırklareli 2017.
103. Akman M, Budak Ş, Kendir M. Genel dahiliye polikliniğine başvuran hastalarda obezite sıklığı ve ilişkili sağlık problemleri. *Marmara Med J* 2004; 17(3): 113-20. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/marumj/issue/419/3150>
104. Adıgüzel İ, Özkan E, Nohutcu NZ, Bayrakçı H. İzmir’de Sağlık Çalışanlarının Kronik Hastalık Sıklığı ve İlişkili Faktörler. In: 3. International 21. National Public Health Congress 2019. <https://2019.uhsk.org/ocs236/index.php/UHsk21/UHsk/paper/view/208>
105. Wang Y, Mi J, Shan XY, Wang QJ, Ge KY. Is China facing an obesity epidemic and the consequences? The trends in obesity and chronic disease in China. *Int J Obes (Londra)* 2007; 31(1): 177-88. doi: 10.1038/sj.ijo.0803354
106. Kearns K, Dee A, Fitzgerald AP, Doherty FE, Perry IJ. Chronic disease burden associated with overweight and obesity in Ireland: the effects of a small BMI reduction at population level. *BMC Public Health* 2014; 14(1): 143. doi: 10.1186/1471-2458-14-143
107. Renzaho AMN, Halliday JA, Nowson C. Vitamin D, obesity, and obesity-related chronic disease among ethnic minorities: a systematic review. *Nutrition* 2011; 27(9): 868-79. doi: 10.1016/j.nut.2010.12.014

108. Cai L, He J, Song Y, Zhao K, Cui W. Association of obesity with socio-economic factors and obesity-related chronic diseases in rural southwest China. *Public Health* 2013; 127(3): 247-51. doi: 10.1016/j.puhe.2012.12.027
109. Kocaman F. Obez bireylerde sağlıklı yaşam biçimi davranışları ve sağlıkla ilgili yaşam kalitesinin değerlendirilmesi. İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı, Yüksek Lisans Tezi, Tez Danışmanı: Doç.Dr. Berrin Telatar, İstanbul 2014.
110. Ross R, Hudson R, Stotz PJ, Lam M. Effects of exercise amount and intensity on abdominal obesity and glucose tolerance in obese adults: a randomized trial. *Ann Intern Med* 2015; 162(5): 325-34. doi: 10.7326/M14-1189
111. Gutiérrez-Fisac JL, Guallar-Castillon P, Díez-Ganan L, García EL, Benegas Benegas JR, Artalejo FR. Work-related physical activity is Not associated with body mass index and obesity. *Obes Res* 2002; 10(4): 270-6. doi: 10.1038/oby.2002.37
112. Graff-Iversen S, Skurtveit S, Sorenson M, Nybo A. What are the associations between occupational physical activity and overweight?. *Tidsskrift for den Norske Laegeforening : Tidsskrift for Praktisk Medicin, ny Raekke* 2001; 121(22): 2579-83. PMID: 11668752
113. Wanner M, Martin BW, Autenrieth CS, Schaffner E, Meier F, Brombach C, et al. Associations between domains of physical activity, sitting time, and different measures of overweight and obesity. *Prev Med Rep* 2016; 3: 177-84. doi: 10.1016/j.pmedr.2016.01.007
114. DeVille-Almond J, Tahrani AA, Grant J, Gray M, Thomas N, Taheri S. Awareness of obesity and diabetes: a survey of a subset of British male drivers. *Am J Mens Health* 2011; 5(1): 30-7. doi: 10.1177/1557988309359803
115. Park E. Overestimation and underestimation: Adolescents' weight perception in comparison to BMI-based weight status and how it varies across socio-demographic factors. *J Sch Health* 2011; 81(2): 57-64. doi: 10.1111/j.1746-1561.2010.00561.x

116. Canbay Ö, Dogru Huzmeli E, Katayıfçı N, Duman F, Sahpolat M, Kaya İ, et al. Bir üniversite hastanesi çalışanlarında obezite görülme sıklığının ve beslenme alışkanlıklarının araştırılması. Bakırköy Tıp Derg 2016; 12(3): 129-35.
117. Kaya Gündüz G. Obezite tanısı almış kadınların obezite dereceleri ile problemlili yeme davranışları arasındaki ilişki. İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Psikoloji Anabilim Dalı Psikoloji Bilim dalı Yüksek Lisans Tezi, Tez Danışmanı: Yrd.Doç.Dr. Elif Güneri Yöyen, İstanbul 2016.
118. Seven H. Hande. Yetişkinlerde duygusal yeme davranışının beslenme durumuna etkisi. Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü. Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Tezi, Tez Danışmanı: Prof. Dr. Yasemin Beyhan, İstanbul 2013.
119. Canetti L, Bachar E, Berry EM. Food and emotion. Behav Processes 2002; 60(2): 157-64. doi: 10.1016/s0376-6357(02)00082-7
120. Zorlu Ölmez E, Aydın N. Methods previously applied with the intent of losing weight by obese patients admitted to the nutrition and diet clinic. Eur J Ther 2015; 21(4): 233-40. Doi: 10.5578/GMJ.10814
121. Millstein RA, Carlson SA, Fulton JE, Galuska DA, Zhang J, Blanck HM, Ainsworth BE. Relationships between body size satisfaction and weight control practices among US adults. Medscape J Med 2008; 10(5): 119. PMID: 18596944

10. EKLER

Ek 1. Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı

T.C.
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

2017

KARAR

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Morfoloji Binası A Blok 1. Kat No: A1-05 Kampüs /ANTALYA
	TELEFON	0 (242) 249 69 54
	FAKS	0 (242) 249 69 03
	E-POSTA	etik@akdeniz.edu.tr
ETİK KURUL KODU		2012-KAEK-20
PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI	Doç.Dr.Melahat AKDENİZ	
ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran 18 Yaş Üstü Bireylerde Obezite Oranı, Tedaviye Hazırlık Düzeyleri, Tedaviye Engeller ve Obezite Hakkında Düşüncelerinin Değerlendirilmesi	
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 488	Tarih: 09.08.2017
	Yukarıda bilgileri verilen çalışmanın yapılmasında <u>bilimsel ve etik açısından sakınca olmadığına</u> <u>oy birliği ile karar verilmiştir.</u> Araştırmacıya çalışmalarında başarılar dileriz.	

Prof.Dr. Ayta TAŞKATARGİL
Klinik Araştırmalar Etik Kurul Başkanı

Öğr. Gör. Dr. M. Levent ÖZGÖNÜL
Başkan Yardımcısı

Prof. Dr. Murat CANPOLAT
Üye

Prof. Dr. Dilara İNAN
Üye

Prof. Dr. Necmiye HADİMOĞLU
Üye

Prof. Dr. Selahattin KUMRU
Üye

Prof. Dr. Biçe KARSLI
Üye

Doç. Dr. Gülşüm Özge BAYSAL
Üye

Doç. Dr. Dijle KİPİMEN KORGUN
Üye

Doç. Dr. Oğuz DULSKUN
Üye

Yrd. Doç. Dr. Mehmet TÜRKAY
Üye

Yrd. Doç. Dr. Banu NUR
Üye

Dr. Ünal HÜLÜR
Üye

Turgut ALTUN
Üye

Av. Mustafa AÇIKEL
Üye

Ek 2. Asgari Bilgilendirilmiş Gönüllü Onam Formu



AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

Katılımcı / Gönüllünün Protokol Numarası:

1. Araştırmayla İlgili Bilgiler:

- **Araştırmanın Adı:** Aile Hekimliği Polikliniği'ne başvuran 18 yaş üstü bireylerde obezite oranı, tedaviye hazırlık düzeyleri, tedaviye engeller ve obezite hakkında düşüncelerinin değerlendirilmesi
- **Araştırmanın İçeriği:** Bu araştırma yüz yüze uygulanacak bir anketle 18 yaş üstü erişkinlerin obezite oranını, tedaviye hazırlık düzeylerini, tedaviye engel oluşturabilecek sebepleri ve bireylerin obezite hakkındaki düşüncelerini değerlendirmeyi içermektedir.
- **Araştırmanın Amacı:** Bu çalışmada Akdeniz Üniversitesi hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerine başvuran 18 yaş üstü bireylerde obezite oranını, tedaviye hazırlık düzeylerini, tedaviye engel olarak gördükleri etmenleri ve obezite hakkında düşüncelerini öğrenmeyi amaçladık. Elde ettiğimiz verilerin genel literatüre katkı yaparken kendi bölgemizdeki kişilerin obezite yönetiminde yol gösterici olacağını düşünüyoruz.
- **Araştırmanın Nedeni:**
 - () Bilimsel araştırma
 - (x) Tez çalışması
- **Araştırmanın Öngörülen Süresi:** 8 ay.
- **Araştırmaya Katılması Beklenen Katılımcı/Gönüllü Sayısı:** 323
- **Araştırmada İzlenecek Deneysel İşlemler:** Yok

2. Gönüllünün/Katılımcının Uygulama Sırasında Karşılaşabileceği Riskler ve Rahatsızlıklar:

Yukarıda açıklanan araştırma sırasında uygulanacak olan işlemlerin bana aşağıda belirtilen riskleri ve rahatsızlıkları getirebileceğinin bilincindeyim:

Herhangi bir riski bulunmamaktadır.

3. Gönüllüler/Katılımcılar İçin Araştırmadan Beklenen Yarar:

Çalışmamızın ön ve ileri değerlendirmelerinde SGK destekli tanısal işlemleri kullanılmayacaktır. Araştırma Konusundaki Soruların Cevaplandırılması:



Araştırmanın yürütülmesi sırasında olası yan etkiler, riskler ve zararlar ile haklarım konusunda bilgi almak için aşağıda belirtilen kişiyle bağlantı kurmam yeterli olacaktır.

Adı- Soyadı: Dr. Ayşe SUNGUR SEVİL Telefon: (0242) 249 60 00 (Dahili: 6859)

4. Zararların Karşılanması:

Bu çalışmaya katıldığım için zarar göreceğim olursam, gerekli olan tıbbi bakımın sorumlu araştırmacı tarafından yerine getirileceği, uygulanan işleme bağlı olarak gelişebilecek her tür hasara (sakatlanma ve ölüm dahil) karşı güvencede olduğum, masraflarımın Dr. Ayşe SUNGUR SEVİL tarafından karşılanacağı bana bildirildi.

5. Araştırma Giderleri:

Araştırma kapsamındaki bütün işlemler için benden ya da bağlı bulunduğum sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir.

6. Gönüllülük, Çalışmayı Reddetme ve Çalışmadan Çekilme Hakkı, Çalışmadan Çıkarılma:

- Araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama altında olmaksızın gönüllü olarak katılıyorum.
- Araştırmaya katılmayı reddetme hakkına sahip olduğum bana bildirildi.
- Sorumlu araştırmacıya haber vermek kaydıyla, hiçbir gerekçe göstermeksizin istediğim anda bu çalışmadan çekilebileceğimin bilincindeyim.

7. Çalışmanın yürütücüsü olan araştırmacı ya da destekleyen kuruluş, çalışma programının gereklerini yerine getirmedeki ihmali nedeniyle ya da araştırma prosedürüne bağlı olarak onayımı almadan beni çalışma kapsamından çıkarabilir.

8. Gizlilik:

Çalışma süresince tutulan bütün kayıtlar ve dosya bilgileri gerektiğinde, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği AD ve yöneticilerine ulaştırılacaktır. Bu çalışmadan elde edilen bilgiler, verilere gereksinimi olan öteki ülkelerin hükümetlerine ve ilgili birimlerine iletilir. Çalışmanın sonuçları bilimsel toplantılar ya da yayınlarda sunulabilir. Ancak, bu tür durumlarda kimliğim kesin olarak gizli tutulacaktır.

9. Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmadan önce gönüllüye / katılımcıya verilmesi gereken bilgileri gösteren Aydınlatılmış Onam Formu adlı metni kendi anadilimde okudum ya da bana okunmasını sağladım. Bu bilgilerin içeriği ve anlamı, yazılı ve sözlü olarak açıklandı. Aklıma gelen bütün soruları sorma olanağı tanındı ve sorularıma doyurucu cevaplar aldım. Çalışmaya katılmadığım ya da katıldıktan sonra çekildiğim durumda, hiçbir yasal hakkımdan vazgeçmiş olmayacağım. Bu koşullarla, söz konusu araştırmaya hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum.



Bu metnin imzalı bir kopyasını aldım.

Gönüllünün / katılımcının Adı- Soyadı:

Yaş ve Cinsiyeti:

İmzası:

Adresi (varsa telefon ve/veya fax numarası):

Tarih:

Açıklamaları Yapan Araştırmacının Adı- Soyadı:

İmzası:

Tarih:

Onam alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin

Adı- Soyadı:

İmzası:

Görevi:

Tarih:

Ek 3. Anket Formu

AİLE HEKİMLİĞİ POLİKLİNİĞİ'NE BAŞVURAN 18 YAŞ ÜSTÜ BİREYLERDE OBEZİTE ORANI, TEDAVİYE HAZIRLIK DÜZEYLERİ, TEDAVİYE ENGELLER VE OBEZİTE HAKKINDA DÜŞÜNCELERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ ANKETİ

Anket no:

MERHABA;

Bu çalışma Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim dalı tarafından yürütülen "aile hekimliği polikliniği'ne başvuran 18 yaş üstü bireylerde obezite oranı, tedaviye hazırlık düzeyleri, tedaviye engeller ve obezite hakkında düşüncelerinin araştırıldığı bilimsel bir çalışmadır. Bu çalışmadan elde edilen verilerle aşırı kilolu ve obez olan ve zayıflamak isteyen kişilere nasıl yardım edilebileceğine dair bilgi elde edilmesi amaçlanmaktadır. Anket 2 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümdeki sorular sizin demografik özelliklerinizle ilgilidir ve siz izin vermediğiniz sürece kesinlikle gizli tutulacaktır. İkinci bölümde ise alışkanlıklarınız ve aşırı kilolulukla ilişkili düşüncelerinize dair sorular vardır.

Verilerin doğru elde edilmesini sağlamak için lütfen tüm soruları sizin için en uygun şıkki işaretleyerek yanıtlayınız.

Çalışmamıza katıldığınız için teşekkür ederiz.

A. Demografik veriler

1. Cinsiyetiniz? 1 () Kadın 2 () Erkek

2. Yaşınız :yıl

3. Eğitim Durumunuz:

1 () okur-yazar değil+okuryazar 2 () ilkokul

3 () ortaokul 4 () lise 5 () üniversite

4. Mesleğiniz:

5. Medeni durumunuz?

1 () evli 2 () bekar

3 () dul(eşi ölmüş) 4 () boşanmış

6. Evli iseniz; kaç yıldır evlisiniz?

1 () 1-5 yıl 2 () 6-10 yıl 3 () 11-20 yıl 4 () 20 yıldan fazla

7. Boyunuz:cm

8. Kilonuz:kg Bel çevresi: BKİ:

9. Kan basıncı:

10. Ortalama toplam aylık geliriniz ne kadar? (Hanenizdeki tüm çalışan kişilerin kazandığı toplam gelir)

1 () 1000 tl den az

2 () 1000 tl -2999 tl arası

3 () 3000 tl -4999 tl arası

4 () 5000 tl ve üzeri

11. Çocuğunuz var mı? Varsa kaç tane?

0 () hayır

1 () evet:

B. Alışkanlıklarınız

12. Sigara içiyor musunuz?

0 () hayır, hiç içmedim

1 () bıraktım

2 () evet, içiyorum :adet/gün/..... yıldır

13. Alkol kullanıyor musunuz?

0 () kullanmıyorum, daha önce hiç kullanmadım **(15. Soruya geçiniz)**

1 () kullanmıyor, bıraktım **(15. Soruya geçiniz)**

2 () kullanıyorum

14. Genellikle ne sıklıkta alkol kullanıyorsunuz?

1 () haftada 1 den daha az :miktarda

2 () haftada 1-3 kez :miktarda

3 () haftada 3 ten fazla :miktarda

C. Sağlık Bilgileri

15. Doktor tarafından teşhisi konmuş herhangi bir hastalığınız var mı?

0 () hayır

1 () evet

16. Hangi hastalıklarınız var? (Lütfen yazınız)

.....

Varsa kullandığınız ilaçlar:

.....

17. Birinci derece akrabalarınızda (anne, baba, kardeş ve çocuk) size göre şişman olan var mı?

- 0 () yok 1 () anne 2 () baba
3 () kardeş 4 () çocuk

D. Beslenme Alışkanlıkları

18. Sizce yeterli ve dengeli besleniyor musunuz?

- 0 () hayır 1 () evet

19. Gün içerisinde aşağıdaki ana öğünlerden hangisini / hangilerini tüketiyorsunuz?

- 1 () Sabah kahvaltısı 2 () Öğle yemeği 3 () Akşam yemeği

20. Ara öğün tüketir misiniz?

- 0 () hayır **(23. Soruya geçiniz)** 1 () evet

21. Kaç ara öğün yaparsınız? (lütfen yazınız)

22. Ara öğünde (Öğün aralarında) en fazla ne yiyorsunuz/içiyorsunuz? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

- 1 () meyve 2 () çay, nescafe 3 () hamur işi, tatlı, börek
4 () kuruyemiş 5 () cips 6 () kola-fanta
7 () diğer:....

23. Nasıl besleniyorsunuz?

- 1 () Sebze meyve ağırlıklı
2 () Et ağırlıklı
3 () Fast food
4 () Süt ve süt ürünleri ağırlıklı
5 () Tahıl ağırlıklı (ekmek, pilav, makarna, şehriye, un ve undan yapılan yiyecekler)
6 () Diğer (lütfen yazınız).....

24. Televizyon karşısında atıştırır mısınız?

- 0 () hayır 1 () evet

25. Şu anda yapmakta olduğunuz özel bir diyet var mı?

- 0 () yok 1 () zayıflama diyeti
2 () kilo koruma diyeti 3 () bir hastalık nedeniyle diyet 4 () diğer:....

26. Yemeklerinizde en fazla hangisini kullanmayı tercih edersiniz?

- 1 () zeytin yağı 2 () bitkisel sıvı yağ (ayçiçeği, mısır, soya, ...)
3 () bitkisel katı yağ 4 () hayvansal katı yağ (iç yağı, ...)
5 () tereyağı 6 () diğer: ...

27. Geceleri kalkıp yemek yer misiniz?

- 0 () hayır 1 () evet

E. Fiziksel Aktivite Durumu

28. Bir günde kaç saat süreyi oturarak geçirirsiniz? saat

29. Bir günde kaç saat süreyi ayakta geçirirsiniz? saat

30. Düzenli egzersiz yapar mısınız?

- 0 () hayır (32. soruya geçiniz) 1 () evet

31. Haftada kaç gün/ günde kaç saat egzersiz yaparsınız? Hangi egzersiz?

haftada..... gün/ günde Saat -

32. Hayat boyu herhangi bir sporla uğraştınız mı? Evetse hangi spor?

- 0 () hayır
1 () evet, bıraktım:
2 () evet, aktif olarak uğraşıyorum :

33. Bir iş gününüzü nasıl tanımlarsınız?

- 1 () çoğunlukla oturarak
2 () çoğunlukla ayakta
3 () güç harcayarak (tarlada çalışmak ... gibi)

34. soruyu çalışanlar ve öğrenciler yanıtlayacaktır, Çalışan ve öğrenci değilseniz 35. soruya geçiniz.

34. İşinize (öğrenciler okula) nasıl gidip geliyorsunuz?

- 1 () yürüyerek 2 () bisikletle 3 () dolmuş, araba, özel araç

42. Fazla kilolu olduğunuzu düşünüyorsanız kilo vermek istiyor musunuz?

0 () hayır 1 () evet

43. Cevabınız evet ise kilo vermek için ne yapıyorsunuz? (birden fazla seçenek işaretlenebilir)

- 1 () Sadece diyet yapıyorum.
- 2 () Diyet ile birlikte fiziksel egzersiz yapıyorum.
- 3 () Sadece fiziksel aktivite yapıyorum.
- 4 () Zayıflama ilacı kullanıyorum.
- 5 () Zayıflama ürünleri (bitkisel çay, zayıflama bandı vb. kullanıyorum).
- 6 () Diyetetik ürünler (az yağlı süt-yoğurt, diyet bisküvi, diyet reçel vb.) kullanıyorum .
- 7 () Hiçbir şey yapmıyorum.

44. Son bir ay içerisinde diyet yaptınız mı?

0 () hayır *(cevabınız hayır ise anketi sonlandırırsınız)* 1 () evet

45. Cevabınız evet ise son bir ay içinde zayıflamak için uyguladığınız diyeti belirtiniz?

- 1 () Kalorilik zayıflama diyeti
- 2 () Karbonhidrat zayıflama diyeti
- 3 () Kan grubu diyeti
- 4 () Detoks diyeti
- 5 () Diğer(belirtiniz) :

46. Uyguladığınız diyeti kim önerdi? (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)

- 1 () Doktorum
- 2 () Diyetisyenim
- 3 () Medya/internet
- 4 () Ailem, yakınlarım, komşum
- 5 () Kimse önermedi, kendim uyguluyorum
- 6 () Diğer (belirtiniz) :

ANKET BİTTİ, YANITLADIĞINIZ İÇİN TEŞEKKÜR EDERİM.