



T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**OBEZİTE POLİKLİNİNİNDE TAKİP EDİLEN
HASTALARDA BİR YILLIK TAKİP SONUÇLARI VE
TEDAVİ BAŞARISI İLE VİZİT SAYISI ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Fatma Olcay COŞKUN

UZMANLIK TEZİ

İSTANBUL

Aralık, 2018

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ
GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

AİLE HEKİMLİĞİ ANABİLİM DALI

**OBEZİTE POLİKLİNİNDE TAKİP EDİLEN
HASTALARDA BİR YILLIK TAKİP SONUÇLARI VE
TEDAVİ BAŞARISI İLE VİZİT SAYISI ARASINDAKİ
İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Fatma Olcay COŞKUN
UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Dr. Öğr. Üyesi Bülent CAN

İSTANBUL
Aralık, 2018

ONAY

İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Tıp Fakültesi'nde Tıpta ve Diş Hekimliğinde Uzmanlık Yönetmeliği hükümlerine göre uzmanlık eğitimi gören Dr. Fatma Olcay COŞKUN'un hazırladığı ve jüri önünde savunduğu "OBEZİTE POLİKLİNİĞİNDE TAKİP EDİLEN HASTALARDA BİR YILLIK TAKİP SONUÇLARI VE TEDAVİ BAŞARISI İLE VİZİT SAYISI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ" başlıklı tez başarılı kabul edilmiştir.

UNVAN, AD VE SOYAD : Dr. Fatma Olcay COŞKUN

KURUMU : İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı

JÜRİ ÜYELERİ

İMZA

Tez Danışmanı: Dr. Öğretim Üyesi Bülent CAN

Üyeler:

.....

.....

.....

.....

.....

Tez Savunma Tarihi:

Yazar Bildirimi

“OBEZİTE POLİKLİNİĞİNDE TAKİP EDİLEN HASTALARDA BİR YILLIK TAKİP SONUÇLARI VE VİZİT SAYISI İLE TEDAVİ BAŞARISI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ” isimli uzmanlık tezinde Dr. Fatma Olcay COŞKUN;

- Bu tezin kabulünden önce nerede ve ne kadarının yayınlandığını "Bilgilendirme" bölümünde belirtmiştir.
- Tezin hazırlanmasında katkısı olanları "Bilgilendirme" bölümünde belirtmiştir.
- Bu tez ile ilgili çıkar çatışması olup olmadığını "Bilgilendirme" bölümünde belirtmiştir.
- Tez içerisinde başkalarının yayınlanmış veya yayınlanmamış çalışmalarından yapılan alıntılar için gerekli kaynakları açıkça belirtmiştir.
- Tez içerisinde başka kaynaklardan kopyalanmış olan kısımları tırnak içerisinde alarak ve izin alınan kaynağı belirterek kullanmıştır.

Aralık, 2018

İmza: _____

- Bu tez daha önce herhangi bir yerde yayınlanmamıştır.
- Herhangi bir firma desteği veya sponsorluğu ile kongreye katılmadım.
- Bu çalışmada adı geçen ilaç, tıbbi cihaz ve laboratuvar malzemelerinin üreticileri ile herhangi bir çıkar ilişkim yoktur.
- Bu çalışmaya ait herhangi bir çıkar atışması yoktur.

Dr. Fatma Olcay COŞKUN



Teşekkür

Uzmanlık eğitimimin tüm aşamalarında ve tez sürecimde bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren İstanbul Medeniyet Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı Başkanı çok değerli hocam sayın Prof. Dr. Mehmet SARGIN'a;

Tez sürecimde desteğini esirgemeyen, bilgi ve birikimlerini paylaşan sevgili hocam Dr. Öğretim Üyesi Hacer Hicran MUTLU'ya;

Katkı ve yardımlarından dolayı tez danışmanım Dr. Öğretim Üyesi Bülent CAN'a;

Asistanlık sürecinde yol arkadaşlığı yaptığım tüm asistan arkadaşlarıma;

Emeklerini ne yapsam ödeyemeyeceğim hayattaki tüm başarılarımın gerçek sahipleri sevgili anneme ve babama, canım kardeşime;

Hayattaki en büyük şansım, desteğim sevgili eşim Eren'e,

En büyük mucizem Arel'e,

Sonsuz sevgi ve teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Fatma Olcay COŞKUN

Özet

OBEZİTE POLİKLİNİĞİNDE TAKİP EDİLEN HASTALARDA BİR YILLIK TAKİP SONUÇLARI VE TEDAVİ BAŞARISI İLE VİZİT SAYISI ARASINDAKİ İLİŞKİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

AMAÇ. Bu çalışmada obezite polikliniğinde takip edilen hastaların bir yıllık takip sonuçlarını ve davranışsal yaklaşım modelinin etkinliğini değerlendirmek, obezite takip ve tedavisinin daha etkin olmasını sağlamak için yıllık ziyaret sayısının tedavi başarısına etkisini incelemek amaçlanmıştır.

YÖNTEM. Bu retrospektif çalışmaya İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim Araştırma Fakültesi Obezite Polikliniğinde en az bir yıl süreli takibi olan, kiloya etki edecek ek metabolik hastalığı bulunmayan (aşikar hipotiroidisi olmayan ve HbA1c değeri %7'nin altında olan, sadece metformin kullanan diyabet hastaları dahil) 243 hasta dahil edilmiştir. Hastaların takip formlarında kayıtlı olan başlangıç ve birinci yıl vücut kompozisyon ölçüleri ile bir yıldaki toplam ziyaret sayıları kayıt edilmiştir. Yıllık kilo kaybı oranları hesaplanarak bir yıllık takip sonuçları ortaya konmuş; ayrıca ziyaret sayısı ile yıllık kilo kaybı arasındaki ilişki değerlendirilmiştir.

BULGULAR. 243 hastada yıllık ortalama kilo kaybı $6,9 \pm 5,9$ kg (min -8, max 33 kg), ortalama yıllık kilo kaybı oranı $7,12 \pm 5,75$ (min -6, max 25) olup; 1 yıllık takip sonunda hastaların %25,5'inde %1-5 kilo kaybı, %28,4'ünde %5-10, %25,1'inde %10-15, %9,9'unda ise %15 ve üzeri kilo kaybı gözlenmiştir. En az %5 kilo kaybı sağlayan ziyaret sayısı için anlamlılık gösteren cut off değeri 11 olarak bulunmuştur.

SONUÇ. Yaşam tarzı müdahalesi ile hastaların %63,4'ü en az %5 kilo vermiştir. Obezite tedavisinin başarısında düzenli ve sık kontrol oldukça önemli bir etkidir. Diğer kronik hastalık takibinde olduğu gibi obezite takibinde de aile hekimlerine önemli görev düşmektedir. Bu nedenle aile hekimleri obezite yönetimi konusunda eğitilmeli, temel özelliği koruyucu hekimlik olan aile hekimlerinin gerek obezitenin önlenmesine yönelik gerekse takip ve tedavisine yönelik hastalarına gerekli vakti ayırabilmesi sağlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: obezite, ziyaret sayısı, takip, yönetim



Abstract

EVALUATION OF THE RELATIONSHIP OF ONE-YEAR FOLLOW-UP RESULTS AND TREATMENT SUCCESS WITH INTERVENTION SESSIONS IN PATIENTS WITH FOLLOW-UP IN OBESITY CLINIC.

AIM. The aim of this study was to evaluate annual follow-up results and the effectiveness behavioral approach model on obesity follow-up and to determine the effect of annual visits on treatment success in order to obesity follow-up and treatment to ensure more effective.

METHOD. This retrospective study included 243 patients (including metformin using diabetes mellitus patients without over thyrothyroidism and whose HbA1c less than 7%) with at least a one-year follow-up in Istanbul Medeniyet University Göztepe Training and Research Faculty Obesity Clinic who did not have any additional metabolic disease that would affect weight. The body composition measures of the patients at the beginning and first year from patient follow-up form sand the total number of intervention sessions in one year were recorded. Annual weight loss rates were calculated and results of one-year follow-up were determined. In addition, the relationship between intervention sessions and annual weight loss was evaluated.

RESULTS. The mean annual weight loss was $6,9 \pm 5,9$ kg (min-8, max 33 kg) and the mean annual weight loss rate was $7,12 \pm 5,75$ (min -6, max 25) in 243 patients. At the end of 1-year follow-up, 25,5% of the patients had 1-5% weight loss, 28,4% had 5-10%, 25,1% had 10-15%, and 9,9% had 15% and over weight loss. A cut off value of 11 was found to be significant for intervention sessions providing weight loss of at least 5%.

CONCLUSION. 63,4% of patients with lifestyle intervention lost at least 5% weight. Regular and frequent control is a very important factor for the success of obesity treatment. As with other chronic diseases, family physicians have an important role in obesity follow-up. Therefore, family physicians should be trained in obesity management. Family physicians whose main duty is preventive medicine should be able to allocate the necessary time for prevention, treatment and follow-up of obesity.

Keywords: obesity, intervention sessions, follow-up, management



İçindekiler

Şekil Listesi	x
Tablo Listesi	xi
Kısaltmalar	xii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	2
2.1 OBEZİTE	2
2.1.1 Obezitenin Tanımı	2
2.1.2 Obezitenin Tanısı	3
2.1.3 Obezitenin Epidemiyolojisi	5
2.1.4 Obezite ile Mücadele	9
2.2 OBEZİTENİN PATOGENEZİ VE ETYOLOJİSİ	9
2.2.1 Obezitenin Patofizyolojisi	10
2.2.2 Obezite Etiyolojisi	11
2.3 OBEZİTENİN KOMPLİKASYONLARI	14
2.4 OBEZ BİREYİN DEĞERLENDİRİLMESİ	15
2.5 OBEZİTE TEDAVİSİ VE TAKİBİ	17
2.5.1 Yaşlılıkta obezite	21
2.5.2 İzlem	21
2.5.3 Sevk Kriterleri	22
3. GEREÇ VE YÖNTEM	24
3.1 ÇALIŞMANIN TASARIMI	24
3.2 ÇALIŞMA	25
3.3 İSTATİSTİK YÖNTEMLER	25
4. BULGULAR	26
5. TARTIŞMA ve SONUÇ	38
5.1 TARTIŞMA	38
5.2 TEZİN KISITLILIKLARI	42
5.3 SONUÇ	43
Kaynaklar	44
Etik Kurul Onay Formu	56

Şekil Listesi

2.1:	TURDEP-1 ve TURDEP-2 Çalışmalarında Yetişkin Türk Toplumunda BKİ Grup Dağılımı	6
2.2:	Eurostat Verilerine Göre Türkiye 2014-2016 Obez Bireylerin Yüzde Değerlerinin 2014'teki Bazı Avrupa Birliği Ülkelerinin Yüzdeleri Arasındaki Yeri.....	7
2.3:	Birinci Basamakta Obez Hastaya Yaklaşım.....	23
4.1:	Başvuru BKİ Dağılımı	26
4.2:	Hastalarda Obeziteye Eşlik Eden Hastalık Öyküsü	28
4.3:	Hastalarda Obezite Öyküsü	29
4.4:	Hastalarda Egzersiz Alışkanlığı	29
4.5:	Birinci Yıl Sonunda BKİ Grup Sınıflamasının Değişimine Göre Hasta Sayısı Yüzdeleri	30
4.6:	Vizit Sayısı Kesme Değeri Duyarlılık, Özgüllük	37

Tablo Listesi

2.1:	Beden Kütle İndeksine Göre Düşük Ağırlık, Fazla Kiloluluk ve Obezitenin Sınıflandırılması.....	2
2.2:	Vücut Kütle İndeksinin Cinsiyete Göre Dağılımı, 2014, 2016 (+15 Yaş) (TÜİK)	8
2.3:	Sekonder Obeziteye Yol Açan İlaçlar	12
2.4:	Obezitenin Komplikasyonları	15
4.1:	Hastaların Sosyodemografik Özellikleri	27
4.2:	Yıllık Kilo Kaybı Oranlarının Gruplara Göre Dağılımı	30
4.3:	Kilo Veren/Veremeyen Grup Arası Sosyodemografik Verilerin Karşılaştırılması	31
4.4:	Kilo Veren/Veremeyen Grup Arası Çeşitli Parametrelerin Kıyaslaması	32
4.5:	Kilo Veren/Veremeyen Grupta Obeziteye Eşlik Eden Hastalıklar	33
4.6:	Kilo Veren/Veremeyen Grupta Başlangıç Ve Birinci Yıl Ortalama Kan Değerlerinin Karşılaştırılması (paired-samples t test).....	35
4.7:	Gruplar Arası Ortalama Vizit Sayısı	36
4.8:	Kilo Verme Durumuna Göre Kategorize Edilmiş Grupların Vizit Sayısı Açısından Karşılaştırılması	36
4.9:	Kilo Verme Oranına Göre Kategorize Edilmiş Grupların Vizit Sayısı Açısından Karşılaştırılması	37

ADA	American Diabetes Association
AHA/ACC/TOS	American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society)
ALP	Alkalen fosfataz
ALT	Alanin aminotransferaz
AMA.....	Amerikan Tıp Birliği
ASM.....	Aile Sağlığı Merkezi
AST.....	Aspartat aminotransferaz
BÇ	Bel çevresi
BKİ	Beden Kütlesi İndeksi
BKO.....	Bel ve kalça çevresi arasındaki oran
DEXA.....	Dual Enerji X-Işını Absorbsiyometrisi
DSÖ.....	Dünya Sağlık Örgütü
EASD.....	European Association for the Study of Diabetes
EUROASPIRE.....	European Survey of Cardiovascular Disease Prevention and Diabetes
HbA1c.....	Hemoglobin a1c
HDL.....	Serum Yüksek Dansiteli Lipoprotein (High-density lipoprotein)
IDF	Uluslararası Diyabet Federasyonu
KOAH	Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
LDL.....	Serum Düşük Dansiteli Lipoprotein (Low-density lipoprotein)
MONICA.....	Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease
NHANES	National Health and Nutrition Examination Survey
NPY.....	Nöropeptid Y (NPY)
OSAS	Obstrüktif Sleep Apne Sendromu
PCOS	Polikistik over sendromu
ROC.....	Receiver operating characteristic
T2D	Tip 2 Diabetes Mellitus
TEKHARF	Türkiye’de Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Araştırması
TEMĐ	Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği
TOHTA.....	Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması
TSH	Tiroid stimülan hormon
TURDEP	Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Araştırması
TÜİK	Türkiye İstatistik Kurumu

GİRİŞ ve AMAÇ

Obezite, biyomekanik ve psikososyal sağlık sonuçlarına yol açan adipoz doku disfonksiyonunu ve anormal yağ kütlesini arttıran, kronik, tekrarlayan, çok faktörlü, nöro-davranışsal bir hastalık olarak tanımlanmaktadır (1).

Amerikan Tıp Birliği (AMA), 2013 yılında obeziteyi bir hastalık olarak kabul etmiştir (2).

Mortalite ve morbiditeyle sonuçlanabilen multisistemik bir hastalık olan obezitenin ve fazla kiloluluğun 2010 yılında 3,4 milyon ölüme yol açtığı, yaşamın %4'ünün kaybına ve %4 fonksiyon kaybına yol açtığı tahmin edilmektedir (5).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2016 verilerine göre; dünya nüfusunun %52'si fazla kilolu veya obez olup (3); böyle devam ederse bu değer 2030 yılında %60'a çıkacağı öngörülmektedir (4).

Son yıllarda obezite tedavisinde yaşam tarzı değişikliği, farmakoterapi, bariatrik cerrahi olmak üzere 3 tedavi modeli kullanılmaktadır. Obezitenin tedavisinde amaç sadece kilo vermek değil; yaşam tarzında kalıcı değişiklik sağlayabilmek ve verilen kiloyu korumak olmalıdır. Tedavideki kilo hedefi BKİ'ye göre ideal kiloya ulaşmak değildir. Tedavi bireyselleştirilmeli ve gerçekçi hedefler belirlenmelidir. Hastalar hedeflenen kiloya ulaşmalarını sağlamak ve bunu gerçekleştirmek için gerekli motivasyonlarını sağlamak amacıyla sık aralıklarla kontrole çağrılmalıdır.

Bu çalışmada obezite polikliniğinde takip edilen hastaların bir yıllık takip sonuçlarını değerlendirmek; obezite takip ve tedavisinin daha etkin olmasını sağlamak adına yıllık ziyaret sayısının tedavi başarısına etkisini incelemek amaçlanmıştır.

GENEL BİLGİLER

2.1 OBEZİTE

2.1.1 Obezitenin Tanımı

Obezite, DSÖ tarafından 'sağlığı bozacak ölçüde vücutta anormal yağ birikmesi' olarak tanımlanmıştır (6).

Obeziteyi tanımlarken en sık kullanılan parametre BKİ'dir. $BKİ = \frac{\text{ağırlık(kg)}}{\text{boy(m}^2\text{)}}$ formülü ile değerlendirilmektedir. BKİ'nin ≥ 30 olması obezite olarak tanımlanmaktadır (6). BKİ'ye göre obezite sınıflandırılması Tablo 2.1'de görülmektedir (6).

Tablo 2.1: Beden kütle indeksine göre düşük ağırlık, fazla kiloluluk ve obezitenin sınıflandırılması

Sınıflama (WHO 2000)	BKİ Değeri (kg/m ²)
Düşük Ağırlık	<18.50
Ciddi zayıflık	<16.00
Orta derecede zayıflık	16.00-16.99
Hafif zayıflık	17.00-18.49
Normal ağırlık	18.50-24.99
Fazla ağırlık	≥ 25.00
Fazla kiloluluk	25.00-29.99
Obezite	≥ 30.00
I. Derece Obezite	30.00-34.99
II. Derece Obezite	35.00-39.99
III. Derece Obezite	≥ 40

2.1.2 Obezitenin Tanısı

Obezite; dünyada prevalansı giderek artan bir hastalık olduğundan; tanı ve takipte ucuz, kolay uygulanabilir ve doğruluk oranı yüksek bir yöntemin kullanılmasına ihtiyaç duyulmuştur. Bu amaçla çeşitli ölçekler kullanılır.

BKİ; yaygın kullanılması, artışının yapılan popülasyon çalışmalarında metabolik hastalıklarla ilişkili olması, epidemiyolojik çalışmalarda yeterli ölçüm olması, çoğu hasta için yeterli tarama ölçümü olması, düşük maliyetli olması gibi avantajları nedeniyle epidemiyolojik çalışmalarda en sık kullanılan parametre haline gelmiştir. Bunun yanında kas kütleliğini hesaba katmaması, bireysel hastalarda metabolik hastalıkla ilişkili olamayabilmesi, kas kütlesi fazla olan veya sarkopenik hastada yeterli ölçüm olmaması dezavantajları arasında sayılabilir. Bu nedenle BKİ tüm hastalar için obezitenin tek ölçümü değil klinik değerlendirmenin bir parçası olarak kullanılmalıdır (7,8,9). Direkt olarak yağ ölçümünü içermediği için BKİ kas geliştiren sporcularda, hamilelerde, büyüme çağındaki çocuklarda, ileri derecede yaşlılarda, konjestif kalp yetmezliği veya böbrek yetmezliği gibi ödeme yol açan hastalıklarda kullanılmamalıdır (7,8,9).

Yağlanmada artış olarak tanımlanan obezitenin değerlendirilmesinde kullanılan ve yağlanma miktarı ile ilişkili olan diğer ölçümlerde bel çevresi ve bel/kalça oranıdır.

Bel çevresinin kalça çevresine bölümü ile elde edilen bel/kalça oranının veya bel çevresinin arttığı obezite santral obezite olarak adlandırılmaktadır. Santral obezite metabolik sendrom tanı kriterlerinden biri olarak kabul edilmektedir.

Bel/kalça oranının Amerikan Kalp Birliği'nin tanımına göre kadınlarda 0.88, erkeklerde 0.95 üzerinde olması riskli kabul edilmiştir. Bel ve kalça çevresi arasındaki oranın (BKO)>1 olması abdominal obezitenin indeksi gibi kullanılmaktadır (10). DSÖ, T2D (tip 2 diyabetes mellitus) ve kardiyovasküler hastalık riski sınıflamasının BKİ ve bel çevresi ölçümü ile birlikte yapılmasının daha doğru olacağını belirtmiştir. BKİ 35 ve üzeri olanlarda ise kardiyovasküler risk için ek bilgiye ihtiyaç olmadığından bel çevresi ölçümüne gerek yoktur. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF)

metabolik sendrom tanımını yaparken santral obezite kriteri için popülasyona özgü bel çevresi kesim noktalarının kullanılmasını önermiştir. Avrupada tanımlanan santral obezite kriteri bel çevresinin kadında 80 cm, erkekte ise 94 cm üzerinde olması iken; Amerika'da kadında 88 cm, erkekte 102 cm üzerinde olmasıdır. Ancak bu rakamlar Türk toplumunun ne özelliklerine ne de kardiyovasküler risk profiline uymadığından yapılan TURDEP çalışmalarında kardiyovasküler profili en iyi yansıtan bel çevresi kesim noktaları araştırılmıştır. Veriler ışığında en iyi bel çevresi kesim noktası kadında 90 cm, erkekte 96 cm olarak bulunmuştur (11). TEMD (Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği) Obezite, Lipid Metabolizması, Hipertansiyon çalışma grubu verilerine göre ise kadında 90 cm, erkekte 100 cm olarak belirlenmiştir. Çalışma sonuçları arasındaki bu farklılıkların en önemli nedeni, kesme noktalarını hesaplarken farklı yöntemlerin ve kriterlerin kullanılmış olması ve ROC eğrilerinde kullanılan duyarlılık ve özgüllük noktalarının farklılığıdır (11). 2013 yılında Türkiye'nin 7 coğrafi bölgesinde 24 merkezde yapılan bir çalışmaya göre; Türkiye'deki erişkinlerde kilolu ve obez erkekleri en iyi belirleyen bel çevresi değerlerinin sırasıyla 90 cm ve 100 cm, kadınlarda ise sırasıyla 80 cm ve 90 cm olarak bulunmuştur (12). TEMD Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu'nda bu kesme değerlerinin kullanılması önerilmiştir (11).

Vücut yağ yüzdesinin erkeklerde %25, kadınlarda ise %32'nin üzerine çıkması durumunda obezite oluşmaktadır (1). Vücut yağ yüzdesi yaş ilerledikçe artış göstermektedir. Vücut yağ oranı vücut yağını daha spesifik değerlendirmekte olup; özellikle direnç egzersizleri yapıp kilo veremeyen ancak vücut yağını kaybedip, kas kütlelerini arttıran hastalarda avantajlı olabilir (1).

Son yıllarda giderek yaygınlaşan biyoelektriksel impedans ölçümü noninvaziv olması ve radyasyon içermemesi nedeniyle tanı ve takipte kullanılabilir.

Obezite tanısında kullanılan diğer yöntemler ise deri kıvrım kalınlığı, potasyum izotopu, hidrodansitometre, dual enerji X-Işını absorpsiyometrisi (DEXA), bilgisayarlı tomografi ve manyetik rezonans görüntüleme yöntemleridir. Bu yöntemlerin bir kısmı pahalı olmaları nedeniyle epidemiyolojik çalışmalarda kullanılmaya uygun değildir.

2.1.3 Obezitenin Epidemiyolojisi

DSÖ'ye göre obezitenin dünya çapındaki prevalansı 1975 ve 2016 yılları arasında yaklaşık olarak üç kat artmıştır. DSÖ tahminlerine göre 2016 yılında dünya genelinde yetişkinlerin %39'u fazla kilolu, %13'ü obezdir (3).

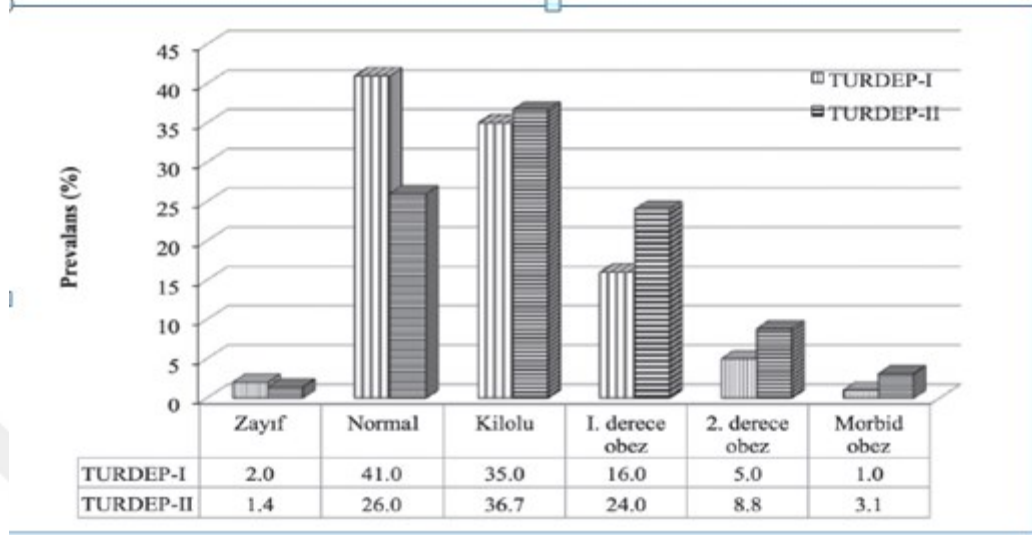
DSÖ tarafından Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 farklı bölgesinde obezite prevalansını belirlemek amacıyla yapılan ve 12 yıl süren MONICA (Multinational Monitoring of trends and determinants in Cardiovascular disease) çalışmasında prevalansta 10 senede %10-30 oranında bir artış olduğu saptanmıştır (13).

Amerika'daki büyük katılımlı bir çalışma olan National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2011-2012 verilerine göre yetişkinlerde obezite prevalansı %34,9 (kadınlarda %36,1, erkeklerde %33,5) olarak görülmektedir (14).

Avrupa çapında kardiyovasküler hastalıklar ve etkileyen faktörleri araştırmak amacıyla yapılan geniş katılımlı (1995-2013) bir çalışma olan European Survey of Cardiovascular Disease Prevention and Diabetes (EUROASPIRE) çalışmasının 1999-2000, 2006-2007, 2012-2013 yıllarındaki son üç araştırmanın verilerine bakıldığında BKİ'ye göre obezite prevalansı sırasıyla (%32, %33, %39; p=0.007) olarak belirlenmiştir. Çalışmaya göre Avrupa'da obezite prevalansı yıllar içerisinde anlamlı olarak artış göstermiştir (15).

1997-1998 yılları arasında Türkiye'de 20 yaş ve üzeri 24788 kişide obezite prevalansının incelendiği çok merkezli TURDEP I-Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması'nda obezite prevalansı %22,3 (erkek %13; kadın %30), santral obezite prevalansı ise genel popülasyonda %34 (erkek %17; kadın %47) olarak saptanmıştır (16). Prevalans kentlerde %23,8, kırsal kesimde ise %19,6 olarak bulunmuştur. Doğu ve Güneydoğu Anadolu Bölgelerinde daha düşük prevalans (%20,1) saptanmıştır. Bel çevresi 80 cm ve üzerinde olan kadınların sıklığı %49,2, bel çevresi 102 cm ve üzerinde olan erkeklerin sıklığı ise %17,2'dir. TURDEP 1 çalışmasından 12 yıl sonra yapılan TURDEP II çalışmasında ise 26499 bireyde obezite prevalansı incelenmiş ve bu oran genel popülasyonda %35 olarak (erkek %27; kadın %44) bulunmuştur (17). Santral obezite prevalansı ise genel popülasyonda

%53 (kadın %64, erkek %35) olarak saptanmıştır. Yani 12 yılda ülkemizde obezite oranı kadınlarda %34, erkeklerde %107 artmıştır.



Şekil 2.1: TURDEP-I ve TURDEP-II çalışmalarında yetişkin Türk toplumunda BKİ grup dağılımı (11)

Türkiye’de obezite prevalansını ve koroner risk faktörü olarak obezitenin yerini araştıran ‘Türk Erişkinlerde Kalp Hastalıkları ve Risk Faktörleri’ (TEKHARF) çalışmasına göre 2000 yılında obezite prevalansı kadınlarda %43, erkeklerde %21,1; 2003 yılında ise kadınlarda %44,2, erkeklerde %25,2 olarak bulunmuştur (18).

2002 yılında TOHTA (Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Taraması) araştırmasında obezite prevalansı kadınlarda %36, erkeklerde %21,5 ve genel toplumda ise %25 olarak bulunmuştur (19).

2002-2003 yıllarında Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı’nca yapılan araştırmada 18 yaş ve üzeri popülasyonda fazla kilolu olma prevalansı %31,35 (kadın %28,93, erkek %33,64); obezite prevalansı %12,02 (kadın %14,49, erkek %9,7) olarak bulunmuştur (20).

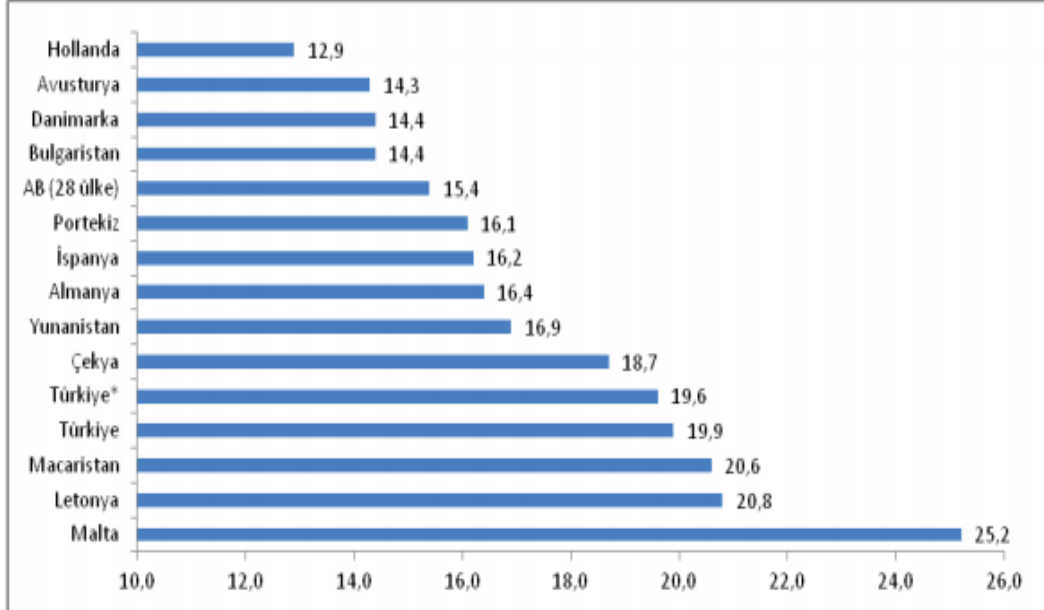
2004 yılında Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğünce 7 coğrafik bölgeden 7 il seçilerek yapılan ‘Sağlıklı Beslenelim Kalbimizi Koruyalım’ araştırmasında 18 yaş ve üstü bireylerde obezite prevalansı kadında %41,5, erkekte %21,2 olarak bulunmuştur. Coğrafi dağılıma bakacak olursak en düşük prevalans %17,2 ile Doğu Anadolu iken; en yüksek prevalans ise %25 ile İç Anadolu’dur (21).

2010 yılında yapılan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırmasında 18 yaş üstü bireylerde obezite prevalansı %30,3 (kadında %41, erkekte %20,5) olarak bulunmuştur (22). Coğrafi dağılıma bakacak olursak en yüksek prevalans %33,1 ile Batı Karadeniz iken; en düşük prevalans %20,5 ile Orta Anadolu bölgesidir.

2013 yılı Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) sonuçlarına göre 15-49 yaş aralığındaki kadınların ortalama BKİ'si 26,7 kg/m² iken; %3,6'sının BKİ'si <18.50 kg/m², %55'inin ≥25,0 kg/m², %26,5'inin ise ≥30 kg/m² olduğu görülmüştür (23).

Avrupa Birliği'nin (AB) 2014 yılı verileri incelendiğinde ise; obezite oranı AB'de 15 yaş ve üzeri bireylerde ortalama olarak %15,4'tür. Türkiye'nin obezite verileri bu ülkelerle karşılaştırıldığında Türkiye'nin %19,9 oranıyla 4. sırada yer aldığı görülmektedir (Şekil 2.2). Bu oran 2016 yılında çok küçük bir gerilemeyle %19,6 olmuştur (24,25).

Seçilmiş AB ülkelerinde obez bireylerin yüzdesi, 2014



*2016 yılı verisidir.

Şekil 2.2: Eurostat verilerine göre Türkiye 2014-2016 obez bireylerin yüzde değerlerinin 2014'teki bazı Avrupa Birliği ülkelerinin yüzdeleri arasındaki yeri

Tablo 2.2: Beden kütle indeksinin cinsiyete göre dağılımı, 2014, 2016 (+15 Yaş) (TÜİK)

Yıl	Cinsiyet	Toplam	Düşük kilolu	Normal Kilolu	Fazla kilolu	Obez
2014	Toplam	100,0	4,2	42,2	33,7	19,9
	Erkek	100,0	2,8	43,7	38,2	15,3
	Kadın	100,0	5,5	40,7	29,3	24,5
2016	Toplam	100,0	4,0	42,1	34,3	19,6
	Erkek	100,0	2,5	43,8	38,6	15,2
	Kadın	100,0	5,6	40,4	30,1	23,9

Tablodaki rakamlar, yuvarlamadan dolayı toplamı vermeyebilir.

DSÖ 2016 verilerine göre ise 2016 yılında %29,5 obezite prevalansı ile Türkiye; Avrupa'da obezitenin en sık görüldüğü ülke olarak bildirilmektedir (11).

Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün (OECD) 2017 raporunda Türkiye'de obezite prevalansı %22,3 olarak bildirilmiştir (26).

Dünya Sağlık Örgütü onaylı STEPwise yaklaşımı kullanılarak 2017'de yürütülen, "Türkiye Hanehalkı Sağlık Araştırması Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı" çalışmasında Türkiye'de 15 yaş ve üzeri nüfusun ortalama beden kütle indeksi erkeklerde 26,6 kg/m², kadınlarda 28,3 kg/m² olarak hesaplanmıştır. Çalışmaya göre her üç kişiden ikisi fazla kiloludur (BKİ≥25 kg/m²). Her 10 kişiden 3'ü (%28,8) obezdir ve obezite kadınlarda (%35,9) erkeklerden (%21,6) 1,6 kat daha fazla bulunmuştur. Kadınlarda ortalama bel çevresi 87,9 cm ve kalça çevresi 102,5 cm'dir ve erkeklerde bu değerler sırasıyla 91,3 cm ve 98,7 cm olarak saptanmıştır (27).

Çocukluk çağı obezitesi de günümüzde çok önemli sağlık problemi haline gelmiştir. DSÖ 2016 verilerine göre 5 yaş altı 41 milyon, 5-19 yaş arası 340 milyon çocuk fazla kilolu veya obezdir (3). Ülkemizde özellikle son yıllarda yapılan çeşitli çalışmalar, çocuk ve adolesanlarda obezite sıklığının %10'un üzerine çıktığını göstermektedir (11). Bu dönemdeki obezite yetişkin dönemdeki obeziteye zemin hazırladığından çocuk ve adolesanlarda kilo kontrolü sağlamak koruyucu hekimliğin önemli hedeflerinden biri olmalıdır.

2.1.4 Obezite ile Mücadele

T.C Sağlık Bakanlığı'nca hazırlanan "21. Yüzyılda Herkese Sağlık" programında 2020 yılına kadar primer koruma yaklaşımı ile 40 yaş ve üzeri nüfusta obezite prevalansının %10 azaltılması hedeflenmiştir. "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2010-2014)" obezitenin önlenmesine yönelik olarak Eylül 2010 tarihinde yayımlanmış ve 2014-2017 dönemi için de güncellenmiştir. Bu program ile obezitenin önlenmesine yönelik olarak Sağlık Bakanlığı tarafından, obezite tanı ve tedavisi için, Toplum Sağlığı Merkezleri'nde "Obezite Danışma Birimleri" kurulmaya başlanmıştır (28). Bu programın 2018-2023 güncellemesi için Şubat 2018 tarihinde çalıştay gerçekleştirilmiştir.

DSÖ'nün, 4-5 Temmuz 2013 tarihlerinde düzenlediği Türkiye'nin de katıldığı, Viyana Bakanlar Konferansı'nda "Sağlık 2020 Kapsamında Beslenme ve Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Viyana Deklarasyonu" ile üye ülkelerdeki beslenme, fiziksel aktivite, obezite ve diğer beslenme ile ilgili bulaşıcı olmayan hastalık politikalarının geliştirilmesi, uygulanması ve değerlendirilmesi konusunda görüş birliğine varılmıştır (28).

2013-2017 yılı Stratejik planında da obezite kontrol programı ve politika oluşturulması amacıyla, fazla kiloluluk ve obezite sıklığının hesaplanması, obezitenin önlenmesine yönelik olarak medyanın da desteğini alarak toplumun obezite, yeterli ve dengeli beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlığını kazandırmak konularında bilgilendirilmesi ve farkındalık oluşturulması, 2017 yılına kadar fazla kiloluluk ve obezite sıklığındaki artışı azaltmak, obezite ile mücadele konusunda gıda sanayi ile işbirliği yapmak, fiziksel aktivite için çevresel faktörlerin iyileştirilmesi, sağlık kuruluşlarına başvuran fazla kilolu ve obez bireylere danışmanlık verilerek obezite sıklığını azaltmak amaçlanmıştır (28).

2.2 OBEZİTENİN PATOGENEZİ VE ETYOLOJİSİ

Obezite etyolojisinde sosyoekonomik, genetik, fiziksel, çevresel, davranışsal, altta yatan hastalıklar gibi multifaktöryel etmenlerin yer aldığı, birçok komorbiditede artışla toplum sağlığını tehdit eden, yaşam kalitesini düşüren ve yaşam süresini azaltan bir hastalıktır. Obezite ile mücadelede

etyolojisinin göz önünde bulundurulması ve patogenezin iyi anlaşılması koruyucu hekimliği daha etkin kılacaktır.

2.2.1 Obezitenin Patofizyolojisi

Enerji alımı ve harcanması arasındaki homeostazisi sağlayan ve kilo kaybından sorumlu yer hipotalamustur. Hipotalamus vücuttaki açlık ve tokluk sinyallerini almaktadır. Tokluk merkezi ventromedial hipotalamusta, iştah merkezi ise ventrolateral hipotalamusta bulunur. Tokluk merkezi, yakınında yer alan iştah merkezi üzerine inhibitör etkilidir. İnhibitör merkez olan ventromedial merkezin zedelenmesi sonucu diğer merkez serbest kalır, hipotalamik obezite oluşumuna neden olur. Ventromedial hipotalamusun tümör, travma ya da enfeksiyonu da hipotalamik obeziteye neden olur (29).

İnsan metabolizmasında iştah azaltıcı ve arttırıcı faktörler mevcuttur. Enerji alımını arttıran faktörler; opiatlar (beta endorfin, dinorfin, metenkefalin), büyüme hormonu salgılatıcı hormon (GHRH), nöropeptit-Y (NPY), melanin konsantre edici hormon (MCH), galanin, ghrelin, kortizol, aguti related protein (AGRP), oreksin, GABA, glutamat, norepinefrin α reseptördür (29).

Enerji alımını azaltan faktörler; insülin, leptin, ürokortin, kolesistokinin, glukagon, bombesin, amilin, glukagon benzeri peptit-I, melanin stimüle edici hormon (MSH), proopiomelanokortin (POMC), melanokortin reseptörler (MC3R, MC4R), dopamin, serotonin, nörotensin, kortikotropin salgılatıcı hormon (CRH), kokain ve amfetamin regülated transkript (CART), norepinefrin β reseptör, kalsitonin geni related peptit ve adrenomedülidir (29). Besin alımını etkileyen peptidler; kolesistokinin, ürokortin ve nöropeptid Y (NPY)'dir. Kolesistokinin ve ürokortin besin alımını azaltırken; NPY ise besin alımını arttırmaktadır. NPY beyin pek çok bölgesinde, özellikle de hipotalamus, hipokampus, korteks ve beyin sapı nukleuslarında bulunur. NPY'nin sentez ve salınımını inhibe ederek kilo alımını engelleyen ve ob geni (obezite geni) tarafından kodlanan leptin vücut ağırlığı ve metabolizmasının düzenlenmesinde önemli rol oynar (30). Tokluk faktörü olarak iştahı azaltır ve enerji harcanmasını artırır. Yapılan araştırmalara göre obez bireylerde leptin direnci mevcuttur. Obez bireylerde leptin hormon seviyesi normal kilolu bireylere göre daha yüksek bulunmuş (31).

Yağ hücresinde leptinden başka; TNF- α , resistin, adiponektin, adiposin, interlökin-6 (IL-6), plazminojen aktivatör inhibitör-I (PAI-I), transforming büyüme faktör-b (TGF- β), anjiotensinojen, asilation-stimulating protein (ASP), insülin benzeri büyüme faktörü (IGF-I), prostoglandin-I2 (PGI2), prostoglandin-F2 α (PGF2 α) gibi çok sayıda protein salgılandığı saptanmıştır (32).

Yağ hücresi ve dokusu pasif enerji deposu ve aktif metabolik bir endokrin organ olarak görev yapar. Beyaz yağ dokusu enerji depolanmasından, kahverengi yağ dokusu ise enerji harcanmasından sorumludur. Periferik subkutanöz yağ dokuda adipogenezin bozulması fazla enerjinin yetersiz depolanmasına ve dolaşımdaki serbest yağ asitlerinin artmasına neden olur. Adiposit hipertrofisi kötüleşir ve adiposit disfonksiyonu meydana gelir. Visseral subkutanöz perikardiyak perivasküler dokularda ve bazı organlarda (pankreas, kalp, kas, böbrek, karaciğer) yağ depolanması artar. Artmış adiposit hipertrofisi ve adipoz doku birikimi aşağıdakilere yol açar:

- Adiposit ve yağ dokusu hipoksisi
- Artmış adipoz doku immün hücre infiltrasyonu
- Artmış adiposit apoptozisi
- Artan reaktif oksijen türleri ve oksidatif stres
- Ekstrasellüler matriks anormallikleri
- İntraorganel disfonksiyon
- Yağ dokusu sinir ağı ve innervasyonlarındaki değişiklikler (33,34)

Artmış adipositler vasküler disfonksiyona neden olan çok sayıda sitokin salgılar. Bunun sonucunda glukoz ve lipid metabolizmalarının homeostazı bozulur. Salgılanan inflamatuvar adiponektin immün disfonksiyona yol açarak birçok hastalık ve kanser için önemli risk faktörü oluşturur (35).

2.2.2 Obezite Etiyolojisi

Etiyolojideki etkenlerin bir kısmı doğuştan olup obeziteye zemin hazırlarken; bir kısmı da sonradan eklenip obezitenin oluşumunu hızlandıran etmenlerdir. Genetik, nörolojik, çevresel, fizyolojik, biyokimyasal, psikolojik

ve sosyokültürel pek çok etmen birbiri ile ilişkili olarak obeziteye neden olmaktadır.

Fiziksel aktivitede azalma ve enerji alımında artış primer obezite; altta yatan hastalığa bağlı gelişen obezite sekonder obezite olarak değerlendirilir. Genetik sendromlar, hipotiroidizm, cushing sendromu, insülinoma, hipotalamik obezite, PCOS, GH eksikliği, gebelik, ilaçlar, yeme bozuklukları, sigara bırakma, pseudohipoparatiroidizm sekonder obezite nedenleri arasında sayılabilir.

Tablo 2.3: Sekonder obeziteye yol açan ilaçlar (1)

<ul style="list-style-type: none">- <i>Antidepresanlar:</i> Amitriptilin, nortriptilin, doksepin, mirtazapin, imipramin, fenelzin- <i>Bazı selektif serotonin reuptake inhibitörleri:</i> Paroksetin- <i>Duygudurum düzenleyicileri:</i> Lityum, karbamazepin, valproik asit, vigabatrin- <i>Antipsikotikler:</i> Klorpromazin, klozapin, tioridazin, olanzapin, trifluperazin, flufenazin, sertindol, risperidon- <i>Antimigren ve antihistaminikler:</i> Siproheptadin, pizotifen, flunarizin- <i>Antidiyabetikler:</i> insülinler, sülfonilüreler, tiazolidinedionlar- <i>Beta blokörler:</i> Non spesifik (propranolol, atenolol, metoprolol)- <i>Kalsiyum kanal blokörleri:</i> Nifedipin, amlodipin, felodipin- <i>Hormonlar:</i> Östrojen, glukokortikoidler, progesteron- <i>Kemoterapötikler:</i> Tamoksifen, siklofosamid, metotreksat, 5-fluorourasil, aromataz inhibitörleri, kortikosteroidler
--

Obezite veya aşırı kilo ile ilgili yapılan genetik çalışmalarda, vücudun enerji kullanımını, iştah, yağın bedeninin belirli bölümlerine dağılımı, yağ hücre sayısı ve büyüklüğünün genlerle ilişkili olduğu gösterilmiştir (36). Obezite gelişiminde genetik faktörlerin rolü % 40-70 olarak saptanmıştır (37).

Aile çalışmaları ve ikiz çalışmalarında vücut yağ kütlelerinin yaklaşık %50 oranında kalıtsal aktarıldığı gösterilmiştir. Anne ve babası obez çocuklarda obez olma ihtimali %80 iken; birinin obez olması halinde ise bu oran % 50'lere düşmektedir (38).

Obezitenin farklı topluluklarda ve toplumun her kesiminde sadece metabolik ve genetik faktörlerle açıklanamamaktadır. Çevresel ve sosyal etmenler ile obezite arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Çevre, sosyal

durum, düşük eğitim düzeyi gibi faktörler de obezite gelişimine neden olmaktadır. Gelişmiş ülkelerde düşük sosyoekonomik düzeyi olanlarda obezite sıklığı daha yüksek bulunmuştur (39). Yaş ilerledikçe fiziksel aktivite azalır ve buna bağlı olarak enerji ihtiyacı da azalmaktadır. Bunun sonucu olarak obezite sıklığı artmaktadır (40). TURDEP çalışmasında obezite prevalansının ev hanımlarında %30,7, emeklilerde %18,4, işsizlerde %18,8, işçilerde %17,4, memurlarda %14,9 ve serbest meslek sahiplerinde %15,1 olduğu görülmüştür (16).

DSÖ'ye göre dünya genelinde erişkinlerin %31'inin yetersiz fiziksel aktivitesi vardır (41). Bilgisayar teknolojisinin ilerlemesi, çalışma koşullarının değişmesi, ev ve işyerlerinde mekanik yardımların olması, hayatı kolaylaştıran araçların kullanımının artması vb. çevresel değişiklikler fiziksel aktivite alanlarını ve günlük enerji harcamasını azaltmıştır (42).

Çevre ve obezite ilişkisine yönelik Swinburg tarafından ileri sürülen obezojenik çevre tezine göre sağlıklı besin çevresi daha sağlıklı diyet seçimlerini, çevresel etmenlerde fiziksel aktiviteyi destekleyerek obezite prevalansındaki farklılıklara neden olmaktadır. Çevrenin fiziksel, ekonomik, politik ve sosyokültürel özellikleri besin alımını ve fiziksel aktiviteyi etkilemektedir. Bu etki obezojenik ya da leptojenik olarak tanımlanır (43).

Obez bireylerin beslenme alışkanlıklarının şekillenmesinde önemli bir diğer çevresel faktörde basın yayın organlarıdır. Yapılan çalışmalarda televizyon karşısında atıştırmalık yapanlarda obezite görülme oranı daha yüksek bulunmuştur (44).

Dünya genelinde besine ulaşılabilirliğin kolaylaşması, yüksek oranda doymuş yağ içeren besinlerin tüketimindeki artış ve besin endüstrisinde daha çok enerji içeriği yüksek ve besin değeri düşük olan yiyecek ve içeceklerin tercih edilmekte olması da obezitenin önemli nedenleri arasındadır (45).

Tüketilen porsiyonların büyümesinin yanında öğün atlama, hızlı yeme gibi yanlış beslenme alışkanlıkları da obeziteye neden olan etkenlerdendir (46).

Beden ağırlığını etkileyen önemli faktörler arasında öğün sıklığı ve düzeni de bulunmaktadır. Öğün sayısı günde üç veya daha fazla olup öğünlerini

düzenli tüketen bireylerde, öğün sayısı günde bir veya iki kez olan ve düzensiz beslenen bireylerden daha az sıklıkta obezite görülmektedir.

Obezite gelişmesinde bir başka etkenin de bebeklik dönemindeki beslenme şekli olduğu ve obezite görülme sıklığının, anne sütü ile beslenen çocuklarda anne sütü ile beslenmeyen çocuklara göre daha düşük oranda olduğu, ilk 6 ay sadece anne sütü ile beslenme ve emzirmenin en az 2 yıl sürdürülmesinin obezite riskini azalttığı bildirilmiştir (47,48).

2.3 OBEZİTENİN KOMPLİKASYONLARI

Obeziteye bazı kardiyometabolik ve sistemik hastalıklar eşlik edebilmekte ve bu nedenle komplikasyon riski artmaktadır. Obezitenin komplikasyonları aşağıdaki Tablo 2.4'te özetlenmiştir.

Ayrıca; obez sınıfa giren ancak metabolik açıdan sağlıklı bireyler de metabolik sağlıklı obez olarak tanımlanmaktadır. Yaşlanma ile birlikte metabolik sağlıklı obez, metabolik hastalığın gelecekteki gelişimi için daha büyük bir risk altındadır ve 6 yıl içinde % 30 - 40 oranında metabolik hastalık gelişmektedir (49,50).

Tablo 2.4: Obezitenin komplikasyonları (5)

<ul style="list-style-type: none">– <i>Metabolik:</i> Diyabet, insülin direnci, dislipidemi, metabolik sendrom, gut, düşük dereceli enflamasyon– <i>Kvs sistem:</i> Esansiyel hipertansiyon, koroner arter hastalığı, sol ventrikül hipertrofisi, obezite ilişkili kardiyomiopati, cor pulmonale, ateroskleroz, pulmoner hipertansiyon– <i>Santral sinir sistemi:</i> İnme, idiyopatik intrakranial hipertansiyon, meraljia parestetika– <i>Solunum sistemi:</i> Astım, hipoksi, uyku apne sendromu, obezite hipoventilasyon sendromu(pickwickian sendromu), solunum sistemi enfeksiyon yatkınlığında artış– <i>Kanser:</i> Meme, over, serviks, endometrium, prostat, kolon, rektum, böbrek, mide biliyer, pankreas, özofagus, multipl myelom, lenfoma, lösemi– <i>Ortopedik:</i> Osteoartrit, koksa vara, femur başı epifiz kayması, Legg-Calve-Perthes hastalığı, kronik bel ağrısı– <i>Gastrointestinal sistem:</i> Safra kesesi hastalıkları, non alkolik yağlı karaciğer hastalığı, non alkolik steatohepatit, gör, herni– <i>Genitoüriner sistem/üreme sağlığı:</i> Üriner inkontinans, menstrüel düzensizlik, erken puberte, hiperandrojenizm, infertilite, hirsütizm, pcos, düşük, gestasyonel diyabet, gebelik ilişkili hipertansiyon, preeklampsi, makrozomi, fetal distress, malformasyon(nöral tüp defekti), distosi, erkekte hipogonadotropik hipogonadizm– <i>Psikolojik ve sosyal sonuçlar:</i> Sosyal damgalanma, depresyon, anksiyete, istihdamda ayrımcılık, kendine güvende azalma– <i>Diğer:</i> Proteinüri, nefrotik sendrom, cilt enfeksiyonları, lenfödem, anestezi komplikasyonları, periodontal hastalıklar
--

2.4 OBEZ BİREYİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Hastanın boy ve ağırlığı ölçülerek BKİ hesaplanmalı, kilo verme ihtiyacı değerlendirilmelidir. Ek risk faktörleri ile BKİ ≥ 30 veya BKİ 25-29,9: Kilo kaybı tedavisi BKİ < 25 veya BKİ: 25-29,9 ek risk olmaksızın: Ek kilo alımından kaçınmak tavsiye edilmelidir (51).

Kilo verme için yaşam tarzı değişikliğine hazır olup olmadığı değerlendirilmelidir.

Kilo kaybı ve sağlık hedefleri tanımlanmalıdır.

BKİ değerine göre sınıflandırılmalıdır. Bu sınıflandırma artmış kvs risk ve obeziteyle ilgili diğer durumlar için riski tanımlar. Kardiyovasküler risk faktörleri ve obeziteyle ilişkili komorbiteleri değerlendirilmeli ve tedavi edilmelidir (51).

Anamnez, fizik muayene, klinik ve laboratuvar değerlendirme yapılmalıdır.

Anamnez (5):

- Yaş, cinsiyet, etnik köken
- Ekonomik durum, meslek, medeni hal, eğitim düzeyi, yaşadığı yer
- Aile hikayesi
- Diyet alışkanlığı
- Fiziksel aktivite ve beslenme
- Obezite öyküsü
- Yeme paterni ve yeme bozukluklarının olası varlığı
- Hastanın psikolojik durumu
- Uyku düzeni
- Hastalık ve cerrahi öyküsü
- Obezite ile ilişkili hastalık öyküsü
- Kiloyu etkileyebilecek ilaç kullanımı
- Sigara, alkol, madde kullanımı
- İlaç ve yemek alerjisi
- Yaşadığı ortam, yemeği nerde yediği, gıda alışverişini ve yemeği kimin yaptığı
- Hastanın beklentileri ve motivasyonu
- Önceki kilo verme girişimleri ve sonuçları, başarısız olunduysa nedenleri
- Sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite eğitim erişimi (bilgi seviyesi, internete erişim olanağı vb...)

Fizik muayene:

- Vital bulgulara bakılması
- Genel fizik muayene
- Boy, kilo, bel çevresi ölçümü
- Sekonder obezite nedenlerine yönelik bulguların atlanmaması için ayrıntılı fizik muayene

Rutin laboratuvar testleri:

• Obezite ilişkili kan testleri:

- Açlık kan şekeri
- HbA1c

- Açlık lipid düzeyi (trigliserid, LDL, HDL, non-HDL kolesterol)
- Karaciğer enzimleri (AST, ALT, ALP, total billurubin)
- Elektrolitler (potasyum, sodyum, kalsiyum, fosfor)
- Böbrek fonksiyon testleri (kreatinin, kan üre azotu)
- Ürik asit
- TSH
- Vitamin D düzeyi

• **Genel laboratuvar testleri:**

- Tam kan sayımı
- Tam idrar tetkiki
- İdrarda mikroalbümin
- Gerekirse bireysel tanıya yönelik testler

Vücut Kompozisyon Analizi

Rutin klinik pratikte gerekli olmamakla birlikte tedavi öncesi ve tedavi sırasında yağ ve yağsız doku ölçümünde faydalı olabilir. BIA (Bioelectrical Impedance Analysis), vücut dokuları tarafından elektrik akımının akışıyla empedansı ölçer (elektriksel direnç=empedans). Metal ayak plakları üzerinde yalınayak ayakta durulur. Çok düşük voltajlı bir elektrik akımı bir bacadan diğerine gönderilir. Dokudan geçirilen düşük voltajlı alternatif elektrik akımı ile dokulardaki su miktarı ile ters orantılı olan empedans ölçülür. Elektrik akımı su ve kas yoluyla çok daha kolay geçer ve yağ ile daha az kolay geçer. Hazırlık için tüm metalleri çıkarılmalı, işlemden sekiz saat önce terlemeye neden olan egzersizden, 12 saat önce büyük miktarlarda kafein veya alkol kullanmaktan kaçınılmalıdır (52,53).

2.5 OBEZİTE TEDAVİSİ VE TAKİBİ

Tipik olarak obezite bireyin yaşamı boyunca gelişen kronik bir durumdur. Obezite prevalansı son 30 yılda, tüketimi teşvik eden çevresel değişiklikler nedeniyle büyük ölçüde artmıştır. Bu ortamda sağlıklı bir kiloyu korumak ve kilo alımını önlemek zordur. Yaşam tarzı müdahalesi altında kilo kaybeden hastalarda kilo vermenin olağan paterni; altı ayda maksimum kilo

kaybedip daha sonra plato ve kilonun kademeli olarak geri alınması şeklindedir. Uzun süreli (≥ 1 yıl) kapsamlı kilo kaybı bakım programında aylık veya daha sık temas halinde başarılı kilo bakımını arttırabilir (51).

Son yıllarda yaşam tarzı değişikliği, farmakoterapi, bariatrik cerrahi olmak üzere 3 tedavi modeli kullanılmaktadır. Yaşam tarzı müdahale programı sağlıklı yeme planı, fiziksel aktivite ve davranış müdahalesini içerir (54).

Obezitenin tedavisinde sadece kilo vermek değil yaşam tarzında kalıcı değişiklik sağlayabilmek ve verilen kiloyu korumak amaçlanmalıdır. Tedavide başarı çok kısa sürede kilo kaybı değil verilen kiloyu uzun vadede korumak olmalıdır. Sağlıklı olmak ve hastalık risklerini azaltmak için ideal kiloya inmek gerekli değildir. Gerçekçi hedefler ortaya konmalıdır. Ayrıca kontrolsüz kilo kaybı da önlenmelidir.

Başlangıç için hedef 6 ay içinde başlangıç ağırlığının % 5-10'unu kaybetmek olmalıdır. Komorbiditelerin yönetimi ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesi de obezite tedavisinde amaçlardan biri olmalıdır (4).

%5-10 arası kilo kaybı obezite ile ilişkili hipertansiyon, dislipidemi ve T2D gibi metabolik hastalık riskinde azalmaya veya bu hastalıklarda düzelmeye neden olur (55,56).

Beslenme ve Diyet

Her hasta bireysel olarak değerlendirilmeli ve verilen diyet hastanın beslenme alışkanlıklarına, komorbiditelerine, kültürel özelliklerine, fiziksel aktivite durumuna uygun olmalıdır.

Hastanın bazal metabolizma hızının altına inmeden ve haftalık 0,5-1 kg ağırlık kaybı sağlayacak şekilde günlük alması gereken enerjiden yaklaşık 500-1000 kcal lik azaltma sağlanmalıdır. ≥ 500 kcal/gün enerji kaybına kadınlar için 1500 kcal/gün ve erkekler için 1500-1800 kcal/gün enerji alımı ile ulaşılabilir.

Kalori kısıtlı diyetler hastanın seçimine ve tıbbi durumuna göre tercih edilmeli, çok düşük kalorili diyetler (< 800 kcal/gün) sadece sınırlı durumlarda kullanılmalıdır.

Öğünler sık ancak az miktarda olmalıdır. Kahvaltı atlanmamalı, gece yemek yemekten kaçınılmalıdır.

Günlük enerjinin %12-15'i proteinden, %25-30'u yağlardan, %55-60'ı karbonhidratlardan sağlanmalıdır. Günlük 25-35 gr posa alınmalı, en az 2 lt sıvı tüketilmeli, tuz alımı 5-6 gr'ı geçmemelidir.

Elli gram karbonhidrat içeren referans besine göre seçilen besinin elli gram karbonhidrat içeren miktarının kan şekerini yükseltme oranına glisemik indeks denir. Yüksek glisemik indekse sahip besinlerden uzak durulmalıdır (beyaz ekmek, patates, pirinç vb...).

Sağlıklı beslenme teşvik edilmeli, sebze tüketiminin artırılması önerilmelidir. Fasulye, baklagiller, mercimek, tahıl, şekeriz hububat, lif, deniz ürünlerinin artan alımı da vurgulanmalıdır. Eklenmiş şekerler ve katı yağ içeren gıdaların yanı sıra şekerli içecekler ve alkollü içeceklerin tüketiminden de kaçınılmalıdır (5).

Takipte yemek günlüğünün kullanımı hastanın yeme alışkanlığının belirlenmesine yardımcı olabileceğinden kullanılabilir. Takipte yemek günlüğünün kullanımının uzun süreli kilo kaybı ile önemli bir ilişkisi olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur.

Fiziksel Aktivite

Diyet tedavisinin yanında fiziksel aktivite karın içi yağlanmayı azaltıp kas kütleini arttırarak kardiyovasküler risk faktörlerine olumlu yönde etki gösterir. Benlik saygısını artırır, anksiyete ve depresyonu azaltır (5).

Obezite tedavisinde haftada 150 dk orta yoğunluklu veya 75 dk yüksek yoğunluklu fiziksel aktivite önerilmektedir. Fiziksel aktivite haftada 2-3 seans direnç egzersizleriyle desteklenmelidir (57,58,59). Bu şekilde yapılan aktivite hafif kilo kaybı sağlar ve kilo alımını önler. Haftada 300 dk orta yoğunluklu fiziksel aktivite veya 150 dk şiddetli yoğunluklu aerobik egzersiz ise daha fazla kilo kaybı sağlar ve kilo kaybından sonra kilo almayı önler (60,61). Ancak seçilecek egzersiz türü, süresi, sıklığı ve yoğunluğu için her hasta bireysel değerlendirilmelidir. Egzersiz dışında da sedanter yaşamdan kaçınılmalıdır.

Kognitif Davranışsal Terapi

Yaşam tarzının davranışsal değişimi kilo yönetiminin uzun dönemde korunmasında rol oynamaktadır (1). Davranış değişikliği tedavisinin en az

16 hafta olması gerektiği ve tedavi sonrası en az 1 yıl kilo korunmanın sağlanması gerektiği çeşitli araştırmalarda belirtilmiştir (62).

Davranış değişikliği tedavisi kendi kendini gözleme, uyarı kontrolü, makul bir hedef belirleme, beslenme ve fiziksel aktivite eğitimleri, alternatif davranış geliştirme, yüzyüze ve grup toplantıları, problem çözmek için sistematik yaklaşımlar, stres azaltma, kognitif yapılandırma, motivasyonel görüşme, psikolojik danışma ve sosyal destek gibi unsurları içerir (54). Davranışsal yaşam tarzı müdahalesi, bir hastanın etnik, kültürel, sosyoekonomik ve eğitim altyapısı durumuna uyarlanmalıdır (54). Diyet, fiziksel aktivite ve davranış terapisinden oluşan yaşam tarzı müdahalesi, ortalama 6 ayda yaklaşık 8 kg kilo kaybına yol açar. Bu, yaklaşık % 5- %10'luk kayıp anlamına gelmekle beraber bireysel kilo kaybının doğru tahmini mümkün değildir (51).

Davranışsal tedavi ile kilo kaybı sağlanamasa bile, kazanılan bir takım yeni alışkanlıklar (daha düşük kalorili besinler tüketmek ve daha aktif bir yaşam tarzı benimsemek gibi) daha fazla kilo alımını engelleyebilir (63). Tedavinin ilk ayında %2,5 kilo kaybı sağlanamamışsa davranışsal yaşam tarzı müdahalesi ve desteği yoğunlaştırılmalıdır. Eğer sağlanmışsa bu durum uzun süreli kilo kaybı başarısının önemli bir göstergesidir (51).

Tekrarlayan kilo kaybı ve vücut ağırlığının yeniden kazanılması daha çok kadınlarda görülür. Bu durum psikolojik stres ve depresyon ile ilişkili olabilir ve tedavi gerektirebilir (64).

Farmakoterapi

Yaşam tarzı değişikliğine rağmen BKİ>30 veya yaşam tarzı değişikliği ve ek komorbid faktörle beraber BKİ>27 olan hastalarda farmakoterapi denenebilir (65). Orlistat, fentermin, liraglutid, bupropion, fentermin/topiramet kombinasyonu, bupropion/naltrexon kombinasyonu, lorcaserin obezite tedavisinde kullanılan ilaçlardır. Cetilistat, leptin analogları, amilin analogları, methionin aminopeptidaz inhibitörleri, resvevratrol, velneperit, PF-04620110 ise henüz onay almamış ve üzerinde yapılan çalışmaların devam ettiği obezite tedavisinde kullanılabilecek yeni ilaçlardır (11). Türkiye'de yalnızca orlistat ve liraglutid bulunmaktadır. Farmakoterapinin etkinliği ilk üç aydan sonra değerlendirilmelidir.

Bariatrik Cerrahi

18-60 yaş arası BKİ>40 olan yaşam tarzı değişikliği +ilaç/ilaçsız olan veya BKİ≥35-39,9 kg/m² olup; yaşam tarzı değişikliği +ilaçlı/ilaçsız+obezite ilişkili komplikasyonları bulunan hastalarda bariatrik cerrahi denenebilir (66,67).

2.5.1 Yaşlılıkta Obezite

Obezite yaşlılarda yaşam kalitesinde azalmaya ve yeti yitimine yol açmaktadır. Çeşitli çalışmalarda yaşlılarda hafif kilolu olmanın mortaliteyi azalttığı veya etkilemediği gösterilmiştir ve bu durum obezite paradoksu olarak adlandırılmaktadır. Bu durumun sarkopeninin olumsuz sonuçları nedeniyle geliştiği ileri sürülmüştür. Kırılganlığın nedeninin yağsız vücut kütlelerinin kaybı nedeniyle ortaya çıkmasından hareket ederek yaşlılarda obezite tedavisinde kilo kaybından çok yağsız vücut kütlelerinin korunması önerilmektedir ve buradan yola çıkarak proteinden zengin diyet ve direnç egzersizleri önerilmektedir (68).

2.5.2 İzlem

Obezite tedavisinde başarıdan söz etmek için altı ayda en az %5 kilo kaybı sağlamak gereklidir. Kilo kaybı %5-10 arasında ise başarılı, %10-15 arası çok başarılı, %15 üzerindeyse mükemmel yanıt olarak değerlendirilir (11). Çoğu hastada başlangıç vücut ağırlığının %5-10'u kardiyovasküler risk faktörlerinde ve obezite ilişkili komorbitelerde iyileşme sağlarken; bazı hastalarda bunu sağlamak için ek kilo kaybı gerekir.

Hastalar hedeflenen kiloya ulaşmalarını sağlamak ve bunu gerçekleştirmek için gerekli motivasyonlarını sağlamak amacıyla sık kontrole çağrılmalıdır. Hastalar ilk 2 ay 15 günde bir, takip eden 3 ay ayda bir, uzun dönemde de en geç 3 aylık arayla görülmelidir. Her vizitte ne kadar kilo kaybettiği ve yaşam tarzında yaptığı değişiklikler kaydedilmelidir.

Yaşam tarzı müdahalesi altında kilo kaybeden hastalarda kilo vermenin olağan paterni; altı ayda maksimum kilo kaybedip daha sonra plato ve kilonun kademeli olarak geri alınması şeklindedir. Kiloyu korumak için izlenen stratejiyle kilo kaybı hedefine ulaşmak için izlenen stratejiler farklıdır. Farklı yaklaşımları denemek için esneklik ve isteklilik tavsiye edilir.

Uzun süreli (≥ 1 yıl) kapsamlı kilo kaybı bakım programında aylık veya daha sık temas halinde başarılı kilo bakımını arttırabilir. Sık sık kendi kendine tartma (en az haftalık), düşük kalorili diyetin tüketimi ve yüksek düzeyde fiziksel aktivite (>200 dk/hafta) daha iyi kilo bakımı sağlayan stratejilerdendir (51).

Hastalar kilo veya hedeflenen sağlık hedefi hedeflerine ulaşmak için yeterli kilo veremiyorsa şu anki tedavisinden daha yoğun davranışsal tedavi tavsiye edilebilir. 2013 yılında Amerikan Kardiyoloji ve Obezite Cemiyetleri'nin (American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society) birinci basamakta çalışan hekimler için yayınladığı raporda fazla kilolu ve obez bireyler için yüksek yoğunluklu (6 ayda ≥ 14 görüşme) davranışsal tedavi önerilmiştir (51).

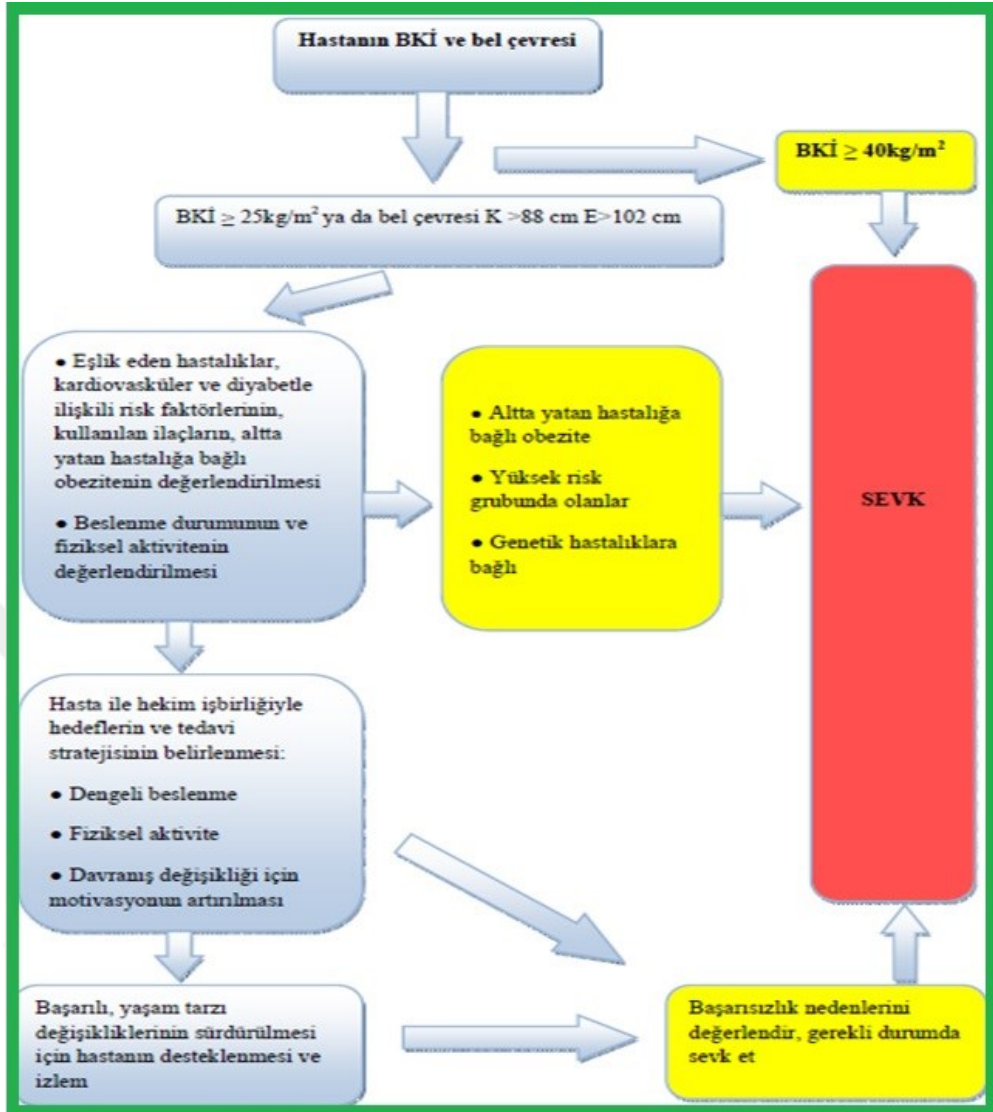
Yemek yerine koyma seçenekleri içeren alternatif diyet, beslenme uzmanına yönlendirme, ek obezite farmakoterapisi, aksi takdirde uygunsa bariatrik cerrahinin değerlendirilmesi için yönlendirme tavsiye edilebilir. Hastanın kilo alımına katkıda bulunabilecek ve düzeltmeleri düşünebilecek ilaçlara yönelik ilaç rejimi de değerlendirilir (51).

Kardiyovasküler risk faktörlerinin yoğun tıbbi yönetimine devamının ve obezite ile ilgili koşullar ve kilo yönetimi seçeneklerinin periyodik değerlendirmesinin de yapılması gerekmektedir (51).

2.5.3 Sevk Kriterleri

Aile hekimince değerlendirmesi yapılan ve aşağıdaki özelliklere sahip olan obez hastalar ileri değerlendirme ve tedavi amacıyla sevk edilir:

1. Yüksek riskli olarak değerlendirilen obezler
2. Multipl risk faktörü taşıyan obezler
3. Organik rahatsızlıklara ve genetik sendromlara bağlı geliştiğinden şüphelenilen obezite
4. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu
5. Morbid obezler
6. Yaşam tarzı değişikliklerine uyum gösteremeyenler (69)



Şekil 2.3: Birinci basamakta obez hastaya yaklaşım (69)

GEREÇ VE YÖNTEM

3.1 ÇALIŞMANIN TASARIMI

Çalışma; İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurul Yönergesi'ne göre hazırlanan etik kurul onayı alınarak, Aile Hekimliği Kliniği tarafından planlanarak yürütülmüştür. Bu retrospektif çalışma, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Obezite polikliniğinde takip edilen hasta dosyaları taranarak yapıldı ve kriterlere uygun olan 243 hasta çalışmaya dahil edildi.

Çalışmaya dahil edilme kriterleri:

1. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Obezite Polikliniği'nde takip edilen obezite tanısı alan hastalar
2. 18 yaş üstü bireyler
3. Takip süresinin en az bir yıl olması
4. Kiloya etki edecek ek hastalığının bulunmaması (istisna olarak aşikar hipotiroidisi olmayan ve HbA1c değeri %7'nin altında olan sadece metformin kullanan diyabet hastaları dahil edildi)

Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri:

1. Obezite tanı kriterini karşılayamaması
2. 18 yaş altı bireyler
3. Takip süresinin bir yıldan kısa süreli olması
4. Kiloya etki edecek ek hastalığı bulunmak

3.2 ÇALIŞMA

Çalışmada en az bir yıl takibi olan 243 hasta incelendi. Poliklinikte hasta takibinde kullanılan hasta takip formundan bilgiler kaydedildi. Obezite hasta takip formu sosyodemografik veriler, obezite öyküsü, mevcut hastalık öyküsü, kullanılan ilaçlar, doğum sayısı, menopoz durumları, antropometrik ölçümler, beslenme ve egzersiz alışkanlıkları, ailede obezite öyküsü, laboratuvar değerleri, ziyaret notlarını içeren bölümlerden oluşmaktadır. Hastaların TANİTA adlı vücut kompozisyonu analizatörü ile (bioelektriksel impedans analiz ölçüm cihazıyla) ölçülen başlangıç ve birinci yıl vücut yağı, gövde yağı ve vücut ağırlığı ölçümleri kaydedildi. Hastaların yıllık kilo kaybı oranları hesaplandı ve bir yıllık takip sonuçları ortaya kondu. Hastaların bir yıllık takip süresindeki toplam ziyaret sayısı kaydedildi. Yıllık kilo kaybı ve ziyaret sayısı arasındaki ilişki değerlendirildi.

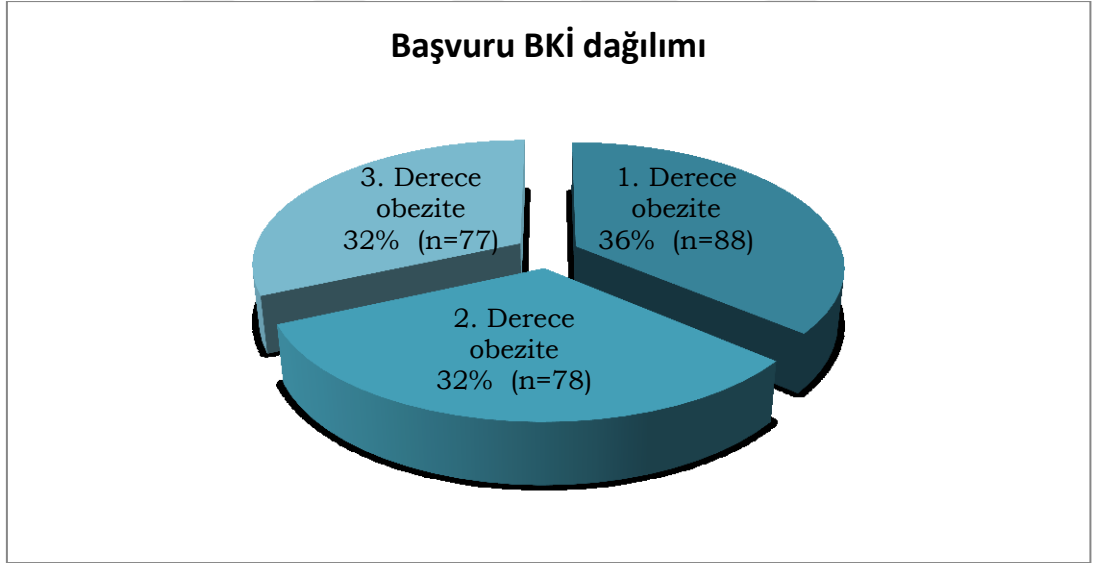
3.3 İSTATİSTİK YÖNTEMLER

İstatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, medyan, frekans, oran, minimum, maksimum) yanı sıra nicel verilerin karşılaştırılmasında normal dağılım gösteren değişkenlerin iki bağımsız grup karşılaştırmalarında Student's t test, normal dağılım göstermeyenlerde Mann Whitney U test; normal dağılım gösteren iki bağımlı grup karşılaştırmalarında Paired sample t test; normal dağılım göstermeyenlerde ise Wilcoxon test kullanıldı. Normal dağılım gösteren üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında One-way ANOVA test; normal dağılım göstermeyen üç ve üzeri grupların karşılaştırmalarında Kruskal Wallis test kullanıldı. Değişkenler arası ilişkilerin değerlendirilmesinde Pearson Korelasyon Analizi ve Spearman's Korelasyon Analizi kullanıldı. Nitel verilerin karşılaştırılmasında Pearson Chi-Square Test kullanıldı. Ziyaret sayısı cut off değeri belirlenmesi için ROC curve analizi yapıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışma 229'u (%94,2) kadın, 14' ü (%5,8) erkek 243 kişiden oluşmaktaydı. Ortalama yaş $50 \pm 11,5$ yıl (min 18-max 79), ortalama boy $159 \pm 7,1$ cm (min143-max190) idi. Başvuru vücut ağırlığı ortalaması $96,2 \pm 17,4$ (min65,3-max 160,2) kiloydu. Başvuru BKİ ortalaması $37,8 \pm 6,1$ (min 30-max 59,5) kg/m^2 idi.

Hastaların başvuru BKİ derecelerine göre sınıflandırılması Şekil 4.1'te verilmiştir.



Şekil 4.1: Başvuru BKİ dağılımı

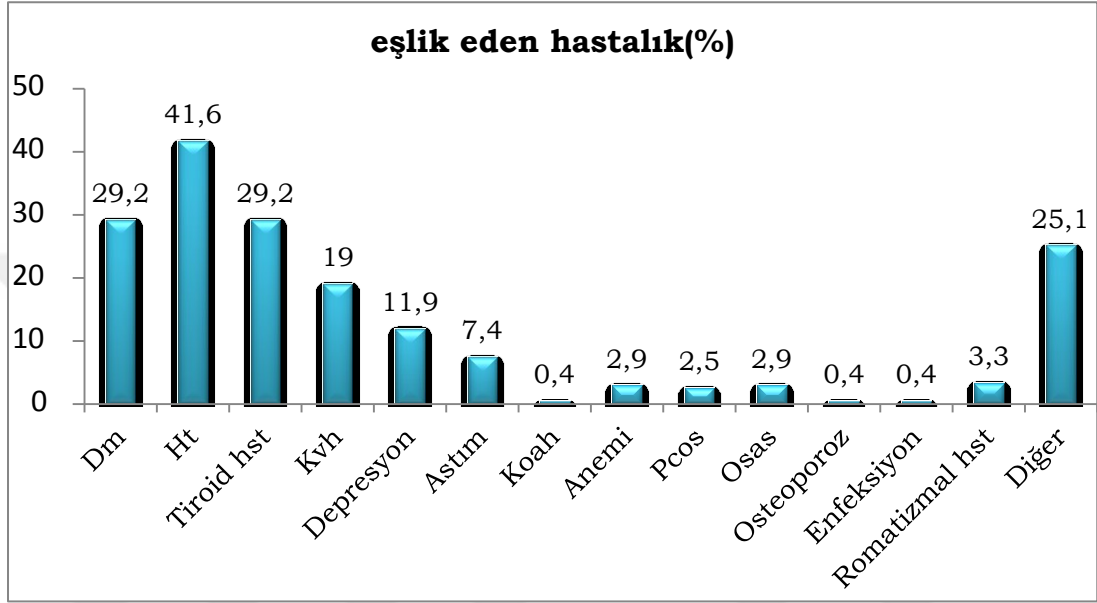
Hastaların sosyodemografik özellikleri aşağıda verilmiştir.

Tablo 4.1: Hastaların sosyodemografik özellikleri

	n	%
Cinsiyet		
Kadın	226	93
erkek	17	7
Yaş		
18-29	14	5,8
30-50	96	39,5
51-64	111	46,1
65+	21	8,6
Medeni durum		
Evli	180	74,1
bekar	27	11,1
boşanmış/dul	31	12,8
Öğrenim durumu		
okuryazar değil	19	7,8
ilkokul	118	48,6
ortaokul	23	9,5
lise	40	16,5
üniversite	43	17,7
Meslek		
ev hanımı	158	65
emekli	40	16,5
serbest meslek	16	6,6
özel sektör	13	5,3
öğrenci	9	3,7
memur	4	1,6
işçi	1	0,4
diğer	2	0,8
Çocuk sayısı		
-	52	21,4
<3	98	40,3
≥3	93	38,3

68 (%28) kişide çocukluk çağında obezite mevcutken; 168 (%69,1) kişide birinci derece akrabalarında obezite öyküsü vardı.

Eşlik eden hastalıklara baktığımızda 194 (%79,8) kişide ek hastalık varken; 49 (%20,2) kişide yoktu. En yüksek oranlarda hipertansiyon ve diyabet eşlik etmekteydi. Eşlik eden hastalıkların yüzdesi aşağıda verilmiştir (Şekil 4.1).



Şekil 4.2: Hastalarda obeziteye eşlik eden hastalık öyküsü

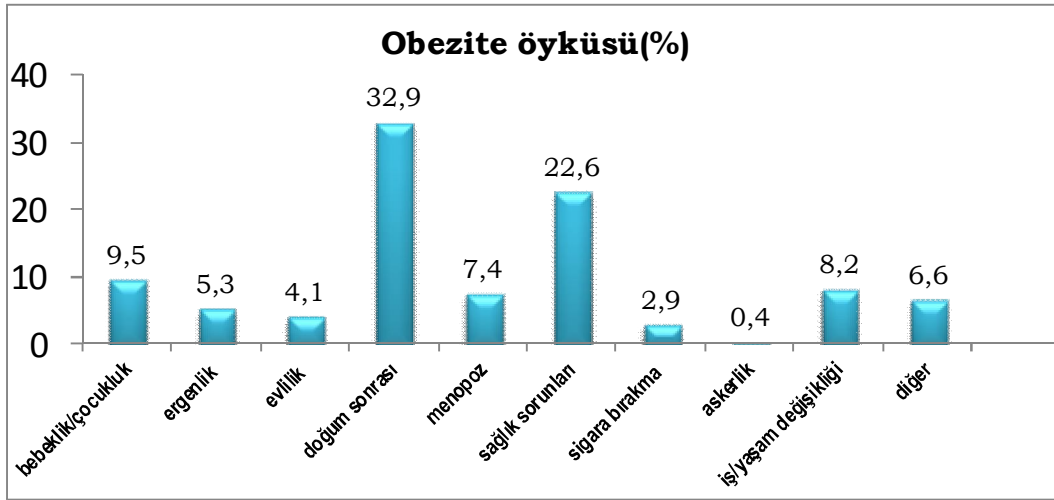
183 (%75,3) kişide ilaç kullanımı varken; 60 (%24,7) kişi herhangi bir ilaç kullanmıyordu.

Sigara içen 36 (%14,8) kişi iken; sigara içmeyenler 205 (%84,4) kişiydi.

Kadın hastaların ortalama doğum sayısı $2,59 \pm 1,8$ (max 9) idi. 124 (%54,9) kişi menopoza girmişken; ortalama menopoz yaşı $46,69 \pm 5,8$ idi.

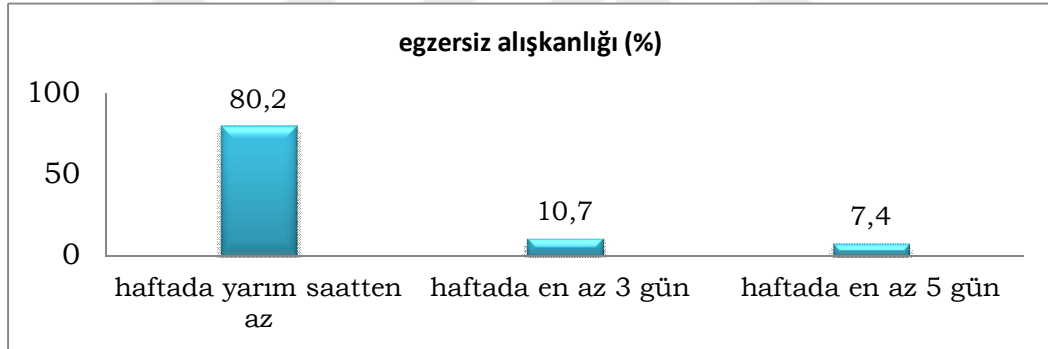
Ana öğün sayısı ortalama $2,5 \pm 0,5$ iken; 4 kişi günde 1 ana öğün, 102 kişi 2 ana öğün, 132 kişi ise 3 ana öğün yapıyordu. Hastaların 173'ü (%71,2) ara öğün yaparken; 121 (%49,8) kişinin gece yeme alışkanlığı vardı.

Obezite öykülerini sorguladığımızda hastalar en yüksek oranla (%32,9) doğum sonrası kilo aldığını belirtti.



Şekil 4.3: Hastalarda Obezite Öyküsü

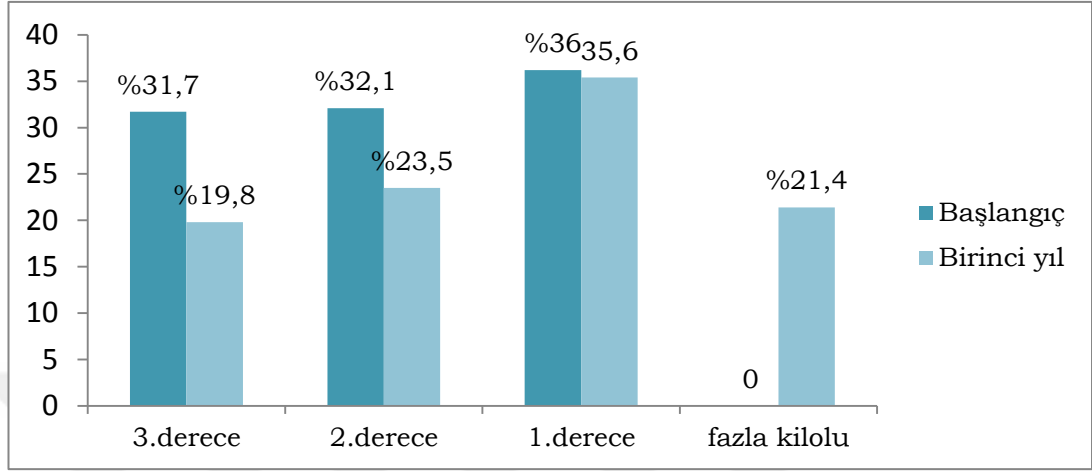
Egzersiz durumuna bakacak olursak 195 (%80,2) kişi haftada yarım saatten az egzersiz yaparken; 26 (%10,7) kişi haftada en az 3 gün, 18 (%7,4) kişi haftada en az 5 gün egzersiz yapıyordu.



Şekil 4.4: Hastalarda Egzersiz Alışkanlığı

Başvuru BKİ ile sosyodemografik özellikler, kilo alma zamanı, ilaç kullanımı, sigara alışkanlığı, öğün sayıları, gece yeme alışkanlığı, birinci derece akrabalarda obezite öyküsü, çocukluk çağında obezite öyküsü, menopoz durumu, çocuk sayısı, eşlik eden hastalıklar, egzersiz alışkanlığı karşılaştırıldığında çocukluk çağında obezitesi olanlarda ($p=0,049$) ve eşlik eden hastalıklardan diyabet ($p=0,007$) ve obstrüktif sleep apne sendromu ($p=0,030$) öyküsü olanlarda BKİ daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı olmakla birlikte diğer parametreler ve BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu.

Yıllık ortalama kilo kaybı $6,9 \pm 5,9$ kg (min -8, max 33 kg) olup; birinci yıl sonunda hasta sayısı yüzdelerinin BKİ sınıflamasına göre değişimleri aşağıda verilmiştir.



Şekil 4.5: Birinci yıl sonunda BKİ grup sınıflamasının değişimine göre hasta sayısı yüzdeleri

Hastaların yıllık kilo kaybı oranlarına baktığımızda ortalama yıllık kilo kaybı oranı $7,12 \pm 5,75$ (min -6, max 25) idi. Yıllık kilo kaybı oranlarının gruplara göre dağılımı Tablo 4.2’de verilmiştir.

Tablo 4.2: Yıllık kilo kaybı oranlarının gruplara göre dağılımı

Grup	n (kişi sayısı)	%
Kilo alan/nötr	27	11,1
\geq %1-5 kilo kaybı	62	25,5
\geq %5-10 kilo kaybı	69	28,4
\geq %10-15 kilo kaybı	61	25,1
\geq %15 kilo kaybı	24	9,9
Toplam	243	100

Yıllık kilo kaybı oranıyla sosyodemografik özellikler, kilo alma zamanı, ilaç kullanımı, sigara alışkanlığı, öğün sayıları, gece yeme alışkanlığı, egzersiz alışkanlığı, birinci derece akrabalarda obezite öyküsü, çocukluk çağında obezite öyküsü, menopoz durumu, çocuk sayısı, eşlik eden hastalıklar arasında anlamlı fark yoktu ($p > 0,05$).

Yıllık kilo kaybı oranı %5'in altında olan veya kilo kaybı olmayan veya kilo alan grup kilo veremeyen grup olarak; kilo kaybı oranı \geq %5 olan grup kilo veren grup olarak tanımlandı. Bu iki grup arasında sosyodemografik özellikler, kilo alma zamanı, ilaç kullanımını, sigara alışkanlığı, öğün sayıları, gece yeme alışkanlığı, egzersiz alışkanlığı, birinci derece akrabalarda obezite öyküsü, çocukluk çağında obezite öyküsü, menopoz durumu ve çocuk sayısı açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 4.3/4.4).

Bu iki grup arasında eşlik eden hastalıkları tek tek ele aldığımızda uyku apne sendromu açısından anlamlı fark varken; diğer eşlik eden hastalıklar açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$) (Tablo 4.5).

Tablo 4.3: Kilo veren/veremeyen grup arası sosyodemografik verilerin karşılaştırılması

		Yıllık kilo kaybı oranı < %5 n	Yıllık kilo kaybı oranı \geq %5 n	p
Cinsiyet	kadın	83	143	p=0,906
	erkek	6	11	
Medeni hal	evli	67	113	p=0,340
	bekar	8	19	
	boşanmış/dul	13	18	
Eğitim durumu	okuryazar değil	6	13	p=0,217
	ilkokul	46	72	
	ortaokul	8	15	
	lise	18	22	
	üniversite	11	32	
Meslek	ev hanımı	60	98	p=0,466
	memur	2	2	
	emekli	16	24	
	özel sektör	4	12	
	serbest meslek	4	9	
	işçi	0	1	
	öğrenci	2	7	
	diğer	1	1	
Yaş grupları	18-29	6	8	p=0,416
	30-50	33	63	
	51-64	39	73	
	65+	11	10	

Tablo 4.4: Kilo veren/veremeyen grup arası çeşitli parametrelerin kıyaslaması

		Yıllık kilo kaybı oranı <%5 n	Yıllık kilo kaybı oranı ≥%5 n	
İlaç kullanımı	evet	70	113	p=0,359
	hayır	19	41	
Sigara kullanımı	evet	14	22	p=0,792
	hayır	75	130	
Çocukluk çağında obezite	evet	25	43	p=0,991
	hayır	62	107	
Birinci derece akrabalarda obezite	evet	61	107	p=0,824
	hayır	24	45	
Kilo alma zamanı	bebeklik/çocukluk evlendikten sonra	11	12	p=0,670
	ergenlikten sonra	3	7	
	doğum sonrası	4	9	
	menopoz sonrası	26	54	
	sağlıksorunları	6	12	
	sigara bırakma	21	34	
	askerlik sonrası	1	6	
	iş,yaşam değişikliği	0	1	
	diğer	10	10	
Ana öğün sayısı	bir	0	4	p=0,190
	iki	34	68	
	üç	52	80	
Ara öğün	evet	64	109	p=0,679
	hayır	19	37	
Gece yeme alışkanlığı	evet	46	75	p=0,455
	hayır	38	76	
Egzersiz alışkanlığı	haftada 30dkdan az	67	128	p=0,146
	haftada 3 gün	14	12	
	haftada en az 5 gün	6	12	
Çocuk sayısı	-	16	36	p=0,608
	3'ten az	37	61	
	3 ve üzeri	36	57	
Menopoz durumu	evet	49	77	p=0,535
	hayır	32	60	

Tablo 4.5: Kilo veren/veremeyen grupta obeziteye eşlik eden hastalıklar

		Yıllık kilo kaybı oranı < %5	Yıllık kilo kaybı oranı ≥ %5	
Diyabetes mellitus	evet	28	43	p=0,560
	hayır	61	111	
Hipertansiyon	evet	35	66	p=0,591
	hayır	54	88	
Tiroid hastalığı	evet	20	51	p=0,079
	hayır	69	103	
Kardiyovasküler hastalık	evet	10	15	p=0,712
	hayır	79	139	
KOAHA	evet	1	0	p=0,188
	hayır	88	154	
Anemi	evet	2	5	p=0,654
	hayır	87	149	
PCOS	evet	2	4	p=0,866
	hayır	87	150	
Uyku apne sendromu	evet	0	7	p=0,042
	hayır	89	147	
Depresyon	evet	12	17	p=0,572
	hayır	77	137	
Astım	evet	3	15	p=0,068
	hayır	86	139	
Osteoporoz	evet	1	0	p=0,188
	hayır	88	154	
Enfeksiyon	evet	0	1	p=0,447
	hayır	89	153	
Romatizmal hastalık	evet	2	6	p=0,489
	hayır	87	148	
Diğer	evet	27	34	p=0,153
	hayır	62	120	

%5 ve üzeri kilo kaybı olan grupta kan parametrelerinin başlangıç ve birinci yıl değişimlerini kıyasladığımızda; birinci yıl trigliserid, açlık kan şekeri, HbA1c, c peptid, HOMA-IR değerlerinde başvuru değerlerine göre anlamlı azalma saptanırken; HDL değerinde de başvuru değerine göre anlamlı artış mevcuttu ($p < 0,05$). Birinci yıl total kolesterol ve LDL değerlerinde başvuru değerlerine göre azalma olmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p > 0,05$) (Tablo 4.6).

Kilo kaybı olmayan grupta kan parametrelerinin başlangıç ve birinci yıl değişimlerini kıyasladığımızda; trigliserid, HDL, total kolesterol, HOMA-IR değerlerinde artış varken; LDL, açlık kan şekeri, insülin, c peptid değerlerinde azalma vardı. HbA1c değerinde ise değişim yoktu. Değişimler istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p > 0,05$) (Tablo 4.6).

Tablo 4.6: Kilo veren/veremeyen grupta başlangıç ve birinci yıl ortalama kan değerlerinin karşılaştırılması (Paired-samples t test)

		Yıllık kilo kaybı oranı \geq %5	Yıllık kilo kaybı oranı $<$ %5
Pair 1	Başvuru LDL	138,29 \pm 34,7	139,54 \pm 36,4
	Birinci yıl LDL	136,30 \pm 30,4	138,63 \pm 39
	p	0,418	0,845
Pair 2	Başvuru HDL	49,43 \pm 11,5	48,19 \pm 9,3
	Birinci yıl HDL	51,77 \pm 11	48,88 \pm 8,7
	p	0,001	0,478
Pair 3	Başvuru trigliserid	140,29 \pm 87,5	145,05 \pm 53,1
	Birinci yıl trigliserid	118,59 \pm 48,3	148,26 \pm 59,6
	p	0,008	0,635
Pair 4	Başvuru total kolesterol	217,75 \pm 44,4	216,95 \pm 39,6
	Birinci yıl total kolesterol	209,81 \pm 40	219,39 \pm 41,9
	p	0,057	0,573
Pair 5	Başvuru açlık kan şekeri	101,77 \pm 12,7	97,06 \pm 12,3
	Birinci yıl açlık kan şekeri	93,96 \pm 10	97,03 \pm 9,9
	p	0,000	0,978
Pair 6	Başvuru HbA1c	5,9 \pm 0,4	5,7 \pm 0,4
	Birinciyıl HbA1c	5,6 \pm 0,4	5,7 \pm 0,4
	p	0,000	0,14
Pair 7	Başvuru insülin	13,7 \pm 7,8	12,2 \pm 6,8
	Birinci yıl insülin	8,7 \pm 3,4	12,1 \pm 7,6
	p	0,000	0,943
Pair 8	Başvuru c peptid	3,02 \pm 1,4	3,01 \pm 0,1
	Birinci yıl c peptid	2,21 \pm 0,6	2,98 \pm 0,2
	p	0,000	0,839
Pair 9	Başvuru HOMA-IR*	3,5 \pm 2,3	2,9 \pm 1,7
	Birinci yıl HOMA-IR*	2 \pm 0,9	3 \pm 2
	p	0,000	0,779

* Homeostasis model assessment insulin resistance

Yıllık kilo kaybı oranı % 5 ve üzeri olan grup kendi içinde %5-10, %10-15, %15 ve üzeri kilo kaybı olarak gruplara ayrıldı ve bu gruplar arasındaki vücut kompozisyon analiz verilerine bakıldı. Gruplar arasında başvuru ve birinci yıl kilo, BKİ, vücut yağ oranı ve gövde yağ oranı açısından istatistiksel olarak anlamlı fark yoktu ($p>0,05$).

Ortalama ziyaret sayısı 11,22 \pm 2,7 (min 4, max 17) idi. Ziyaret sayısı ile yıllık kilo kaybı oranı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıydı. Kilo kaybı

oranlarına göre gruplara ayrılan hastaların ortalama ziyaret sayıları Tablo 4.7’de verilmiştir.

Tablo 4.7: Gruplar arası ortalama ziyaret sayısı

Grup	n	Ortalama ziyaret sayısı
Kilo alan/nötr	27	9,31±2,9
%1-5 kilo kaybı	62	10,73±2,8
%≥5-10 kilo kaybı	69	11,13±2,5
%≥10-15 kilo kaybı	61	12,31±2,5
≥%15 kilo kaybı	24	12,42±1,6

Ziyaret sayısı arttıkça yıllık kilo kaybı oranı artmakla birlikte %1-5 ve %5-10 kilo kaybı arasında anlamlı ilişki bulunmazken; diğer gruplarda istatistiksel olarak anlamlı fark vardı ($p<0,05$). Gruplar arası ziyaret sayısı ile yıllık kilo kaybı oranları arasındaki ilişkiyi gösteren tablo aşağıda verilmiştir (Tablo 4.8).

Tablo 4.8: Kilo verme durumuna göre kategorize edilmiş grupların ziyaret sayısı açısından karşılaştırılması

Grup kategorileri	ortalama ziyaret sayısı	grup	p
Grup 1: Kilo alan/nötr	9,31±2,9	1 vs 2	,030
		1 vs 3	,003
		1 vs 4	,000
Grup 2: ≥%1-5 kilo kaybı	10,73±2,8	2 vs 1	,030
		2 vs 3	,806
		2 vs 4	,001
Grup 3: ≥% 5-10 kilo kaybı	11,13±2,5	3 vs 1	,003
		3 vs 2	,806
		3 vs 4	,021
Grup 4: ≥% 10 kilo kaybı	12,34± 2,3	4 vs 1	,000
		4 vs 2	,001
		4 vs 3	,021

Ziyaret sayısı bakımından kilo veren grup %5-10, %10-15, %15 ve üzeri olarak kategorize edildiğinde ise ziyaret sayısı arttıkça yıllık kilo kaybı oranı artmakla birlikte %5-10 ve %10-15 kilo kaybı ile ziyaret sayısı arasında

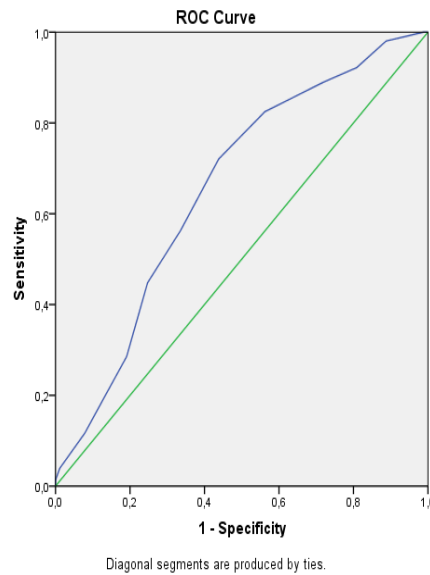
anlamli fark varken ($p=0,18$); diğ er gruplar arasında anlamli fark yoktu ($p>0,05$).

Tablo 4.9: Kilo verme oranına göre kategorize edilmiş grupların vizit sayısı açısından karşılaştırılması

Grup kategorisi	ortalama vizit sayısı	grup	p
Grup 3: \geq %5-10 kilo kaybı	11,13 \pm 2,5	3 vs 5 3 vs 6	,018 ,069
Grup 5: \geq %10-15 kilo kaybı	12,31 \pm 2,5	5 vs 3 5 vs 6	,018 ,982
Grup 6: \geq %15 kilo kaybı	12,42 \pm 1,6	6 vs 3 6 vs 5	,069 ,982

Vizit sayısı ile yıllık kilo kaybı oranı arasındaki istatistiksel anlamlılıktan yola çıkarak en az %5 kilo kaybı sağlayacak vizit sayısı için cut off değeri belirlenmesi amacıyla ROC (receiver operating characteristic curve) analizi yapıldı. Anlamlılık gösteren cut off değeri 11 olarak bulundu. 11 kesme değeri için duyarlılık %72,1, özgüllük %56,2 idi. Elde edilen roc eğrisinde altta kalan alan %65,7, standart hatası %3 olarak saptanmıştır.

Yıllık kilo kaybı oranı ile vizit sayısının 11 kesme değeri arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamli bulunmuştur ($p<0,05$).



Şekil 4.6: Vizit sayısı kesme değeri duyarlılık, özgüllük

TARTIŞMA ve SONUÇ

5.1 TARTIŞMA

2013 yılında AHA/ACC/TOS (American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society) yayınladığı raporda fazla kilolu ve obez bireyler için yoğun (6 ayda ≥ 14 görüşme) davranışsal tedavi önermiştir. 6 ayda ≥ 14 ziyaret ve daha sonra aylık takipler ile 1 yıl sonunda %8 oranında kilo kaybı beklenmektedir (51). 2018 yılında yayınlanan ADA (American Diabetes Association) ve EASD (European Association for the Study of Diabetes) tip 2 diyabette hipergliseminin yönetimi konsensus raporuna göre kilo vermede cerrahi tedavinin dışında en etkili yöntem 6-12 ayda 12-26 kez yoğun, sürekli bireysel danışmanlık olarak bildirilmiştir (70).

Birinci basamakta, davranışsal yaklaşımın etkinliğini araştıran 38 çalışmanın özetlendiği bir derlemede tedavi alan grupta almayan gruba göre 12-18 aylık sürede ortalama 3 kg daha fazla kilo kaybı olduğu görülmüştür. 12 aylık sürede kilo kaybı görüşme sayısı 12-26 olan hastalarda kilo kaybı (ortalama 4-7 kg kaybı); görüşme sayısı 12'den az olanlara (ortalama 1,5-4 kg) göre daha fazla bulunmuştur (71). 3893 katılımcının katıldığı kontrollü 12 çalışmanın derlemesinde ise, davranışsal yaklaşım tedavisi alanlarda 6 ayda ortalama 14 ziyaret ile ortalama 0,3-6,6 kilo verilirken; kontrol gruplarında 0,9-2 kg kaybı olmuştur. Davranışsal yaklaşım ile birlikte fiziksel aktivite ve diyet tedavisi alanlarda, her üç tedaviyi birlikte almayanlara göre kilo kaybı daha fazla bulunmuştur (72). 2010 yılında Christian ve arkadaşları tarafından yaşam tarzı müdahalesinin etkinliğini inceleyen diğer bir derlemede ise yoğun yaşam tarzı müdahalesi (yılda

ortalama 37 saat ziyaret süresi ile hastaların %28'i \geq %10, %26'sı %5-9,9, %38'i % 0,1-4,9 kilo verirken; düşük yoğunluklu yaşam tarzı müdahalesi ile (yılda ortalama 5 saat ziyaret süresi) %13'ü \geq %10, %16'sı %5-9,9, %27'si % 0,1-4,9 kilo vermiştir (73).

Çalışmamızda ortalama ziyaret sayısı $11,22 \pm 2,7$ (min 4, max 17) olup; ziyaret sayısı ile yıllık kilo kaybı oranı arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlıydı ($p=0,000$). Ziyaret sayısı arttıkça yıllık kilo kaybı oranı da artış göstermekteydi. En az %5 kilo kaybı sağlayacak ziyaret sayısı için cut off değeri 11 olarak bulunmuştur.

2013 yılında yayınlanan uzun süreli bir çalışma olan ve 5145 T2D hastasında yoğun davranışsal müdahaleyi değerlendiren LOOK AHEAD (Action for Health in Diabetes) çalışmasında bir yıl sonundaki verileri incelediğimizde; yoğun müdahale grubunda (ilk 6 ay haftada bir, daha sonra ise sıklığı azalan ziyaretler) ortalama 8,6 kg kaybı mevcutken; kontrol grubunda (sadece diyabet eğitimi) bu oran 0,7 kg idi. %5-9 arası kilo verenlerin oranı %30; %10 ve üzeri kilo verenlerin oranı ise %38 olarak bulunmuştur (74).

Çalışmamızda bir yıl sonunda ortalama kilo kaybı oranı $7,12 \pm 5,75$ (min 6, max 25), ortalama kilo kaybı $6,9 \pm 5,9$ kg (min -8, max 33) idi. %5 ve üzeri kilo verenlerin oranı %63,4, %10 ve üzeri kilo verenlerin ise %35 olarak bulunmuştur.

Özellikle gelişmiş ülkelerde, eğitim düzeyi düşük olanlarda obezite sıklığı daha yüksek bulunmuştur (75). Sağlık problemleri konusundaki farkındalığın eğitim düzeyiyle artış göstermesi bu durumda etkili olabilir. Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak hastaların %48,6'sı ilkokul mezunuydu (76,77,78,79). Başvuru BKİ ve yıllık kilo kaybı oranı ile eğitim düzeyi arasında anlamlı ilişki yoktu ($p=0,675$).

Obezite sıklığının evlilerde daha yüksek olduğunu saptayan çalışmalar mevcuttur. Deveci ve arkadaşları tarafından Endokrinoloji polikliniğine başvuran obezite tanısı konan ardışık 50 hasta üzerinde yapılan bir

çalışmada kadınların %72'si evli bulunmuştur (80). Ayrıca yapılan başka çalışmalarda da evli olanlarda obezite sıklığı daha yüksek bulunmuş (81,82,83). Çalışmamızda literatürle uyumlu olarak hastaların %74'ü evliydi. Evli olanlarda başvuru BKİ ortalaması daha yüksek ($p=0,239$) ve yıllık kilo kaybı oranı bekar olanlara göre daha düşüktü ($p=0,719$).

Obezite riskinin her bir çocuk için annede %7, babada ise %4 arttığı gösterilmiştir (80). Çocuk sayısı arttıkça BKİ'nin de arttığı çeşitli çalışmalar mevcuttur (84,85). Ayrıca yapılan bir çalışmada %5 ve üzerinde kilo verme oranı çocuk sayısı üçten az olanlarda çocuk sayısı üç veya daha fazla olanlara göre daha yüksek bulunmuş (86). Çalışmamızda çocuk sayısı arttıkça başvuru BKİ artmakla beraber istatistiksel olarak anlamlı ilişki yoktu ($p=0,275$). Çocuk sayısı üçten az olanlarda en az %5 ve üzeri kilo verme oranı çocuk sayısı üç veya daha fazla olanlara göre daha yüksek olmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,279$).

Menopoz döneminde hormonal ve psikolojik faktörler kilo vermede zorluğa neden olabilmektedir. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010 raporuna göre, ülkemizde kadınlarda obezite görülme sıklığı 19-30 yaş grubunda %13,8 ile en düşük oranda iken; en yüksek oranda ise menopozal dönemi de kapsayan gelen 51-64 (%64,4) yaş grubudur (88). Yapılan bir çalışmada kadın katılımcıların %40'ı 45-54 yaş aralığında olup; %5 ve üzeri kilo verenler 27-44 yaş arası katılımcılarda en yüksekken; %5 ve üzeri kilo kaybı menopoza girmeyenlerde daha yüksek bulunmuş (87). Bu verilerle uyumlu olarak çalışmamızda kadın hastalar en yüksek oran %46,7 ile 51-64 yaş aralığındaydı. %5 ve üzeri kilo veren kadın hastalar 30-50 yaş grubunda en yüksekken; 65 yaş ve üzerinde en düşük değerdeydi. Yıllık kilo kaybı oranıyla yaş grupları arasında anlamlı fark yoktu ($p=0,705$). Menopoza girmeyenlerde yıllık kilo kaybı oranı daha fazla olmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,296$).

Ailede obezite öyküsü yetişkin dönemdeki obezite için güçlü bir risk faktörüdür. Anne ve babası obez çocuklarda obez olma ihtimali %80 iken; birinin obez olması halinde ise bu oran % 50'lere düşmektedir. Her iki ebeveyni normal kiloda olan bireylerde bu oran %10'dan daha azdır (38). Yapılan prospektif bir çalışmada annesi obez olan çocuklarda obezite riski annesi obez olmayan çocuklara göre 3 kat daha fazla bulunmuş (89).

Çalışmamızda hastaların %69,1'inde birinci derece akrabalarda obezite mevcuttu. Birinci derece akrabalarda obezite öyküsü olanların başvuru BKİ ortalaması olmayanlara göre daha yüksek ($p=0,07$) ve yıllık kilo kaybı oranı ise daha düşük olmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,774$).

Çocukluk çağı obezitesi yetişkin dönemdeki obeziteye zemin hazırlayan önemli bir risk faktörüdür. Yapılan retrospektif bir çalışmada yetişkin dönemdeki obezite riski obez çocuklarda %50'yi aşarken; bu oran obez olmayan çocuklar için yaklaşık %10 olarak bulunmuş (89). Çalışmamızda hastaların %28'inde çocukluk çağında obezite mevcuttu. Başvuru BKİ ortalaması çocukluk çağında obezitesi olanlarda daha yüksekken ($p=0,049$); yıllık kilo kaybı oranı çocukluk çağında obezitesi olmayanlara göre daha düşük bulunmuştur ($p=0,490$).

Obeziteye bazı kardiyometabolik ve sistemik hastalıklar eşlik edebilmekte ve komplikasyon riski artmaktadır. Çalışmamızda hastaların %79,8'inde kronik hastalık öyküsü vardı. Literatürle uyumlu olarak en sık eşlik eden hastalıklar diyabet ve hipertansiyonu (90-95). Kronik hastalığı olanların olmayanlara göre ortalama başvuru BKİ'si daha yüksek ($p=0,92$) ve yıllık kilo kaybı oranı daha düşük olmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p=0,08$).

DSÖ'ye göre dünya genelinde erişkinlerin %31'inin fiziksel aktivitesi yetersizdir (98). 2017'de yürütülen, Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması "Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri Prevalansı" çalışmasına göre; etkili bir fiziksel aktiviteye katılmayanların yüzdesi %81,3 olarak bulunmuş (27,28). OECD 2017 raporunda 23 ülkenin 2014 yılı ortalamaları baz alınarak erişkinlerin %66,5'inin; Türkiye'de ise %62,5'inin orta derecede fiziksel aktivite yaptığı açıklanmıştır (96). Çalışmamızda bu bulgularla uyumlu olarak hastaların %80,2'si haftada yarım saatten az egzersiz yapıyordu. Yapılan çalışmalarda sadece fiziksel aktivite ile 12 aylık sürede %3'ten az kilo kaybı sağlanırken (97); diyet ve fiziksel aktivite ile bu oran %6'ya çıkmaktadır (98). Çalışmamızda ortalama yıllık kilo kaybı oranının %7 lerde olması hastaların fiziksel aktivitelerini arttırdıklarının göstergesidir. Ancak takiplerde fiziksel aktiviteyi değerlendirmek için

objektif bir ölçek kullanılmadığından bu konuda net bir şey söylemek güç olacaktır.

Gece yemek yeme alışkanlığı da obez bireylerde görülen sorunlardan biridir. Pigeve ve arkadaşlarının (99) yaptığı çalışmada hastaların gece yemek yeme alışkanlığı %11,1 saptanırken; Cleator ve arkadaşlarının (100) çalışmasında %2,8, Calugi ve arkadaşlarının (101) çalışmasında ise %10,1 olarak saptanmıştır. Bizim çalışmamızda ise gece yemek yeme alışkanlığı çok daha yüksek bir değerle %49,8 olarak bulunmuştur. Bunun nedeni ise akşam yemeği sonrası yenilen herşeyin gece yeme alışkanlığı olarak kaydedilmesi olabilir.

%5-10 arası kilo kaybı obezite ile ilişkili hipertansiyon, dislipidemi ve T2D gibi metabolik hastalık riskinde azalmaya veya bu hastalıklarda düzelmeye neden olur (51). 2010-2011 arasındaki birçok çalışmadan yapılan derleme sonuçlarına göre T2D riski olan aşırı kilolu veya obez bireylerde ≥ 2 yılda yaşam tarzı değişikliği ile ortalama 2,5-5 kg kaybının T2D gelişme riskini %30-60 azalttığı, %5-10 kilo kaybı ile HbA1c değerinin %0,6-1 oranında azaldığı, aşırı kilolu veya obez bireylerde 8 kg kaybının LDL'yi yaklaşık 5 mg/dl azaltırken; HDL'yi 2-3 mg/dl arttırdığı görülmüş (51). Çalışmamızda %5 ve üzeri kilo kaybı olan grupta kan parametrelerinin başlangıç ve birinci yıl değişimlerini incelediğimizde; bu verilerle uyumlu olarak birinci yıl trigliserid, LDL, açlık kan şekeri, HbA1c, insülin, HOMA-IR, c peptid değerlerinde başvuru değerlerine göre anlamlı azalma saptanırken; HDL değerinde başvuru değerine göre anlamlı artış mevcuttu ($p < 0,05$). En az %5 kilo kaybı olan grupta c peptid ve HOMA-IR düzeyinin anlamlı olarak azalması insülin direncinin azaldığının göstergesiydi.

5.2 TEZİN KISITLILIKLARI

Çalışmamızda hastaların büyük çoğunluğunun kadın olması çalışmamızın kısıtlılığı olarak görülebilir.

Yaşam tarzı değişikliği tedavisinde hekim hasta ilişkisi son derece önemlidir. Poliklinik takiplerinde her vizitin aynı hekim tarafından yapılamaması, tedavinin uygulayıcının performansından etkilenebilme ihtimali nedeniyle kısıtlılık olarak değerlendirilebilir.

5.3 SONUÇ

Çalışmamızda yaşam tarzı müdahalesi ile hastaların %63,4'ü en az %5 kilo vermiştir. Bu tedavi şeklinin etkin ve birinci basamakta uygulanabilir olması, birinci basamakta aile hekimlerinin obezite yönetiminde aktif rol almaları gerektiğini göstermektedir. Bu amaçla aile hekimleri obezite yönetimi konusunda eğitilmeli, gerekli donanım ile desteklenmeli, teşvik edilmelidir.

Literatürde obezite takip sıklığıyla ilgili kısıtlı yayınlar olduğundan çalışmamız bu anlamda yapılan nadir çalışmalardan biridir. Çalışmamızda ortalama vizit sayısı 12 olup en az %5 kilo kaybı sağlayan vizit sayısı için cut off değeri 11 olarak bulunmuştur. Tedavi başarısında düzenli ve sık kontrol oldukça önemli bir etkidir. Bu nedenle obezite takibinde birinci basamağı da içine alan stratejiler benimsenmelidir .

Mortalite ve morbidite yükü çok fazla olan obezitenin önlenabilir bir halk sağlığı sorunu olması, temel özelliklerinden biri koruyucu hekimlik olan aile hekimliğini obezitenin önlenmesi konusunda merkezi konum haline getirmektedir. İlk temas noktası olan aile hekimlerine hasta başka bir nedenle muayeneye gelmiş olsa dahi BKİ hesaplanması ve hastaya gerekli yaşam tarzı değişikliği önerilerinde bulunulması oldukça değerlidir. Ayrıca; çocukluk dönemindeki obezite yetişkin dönemdeki obeziteye zemin hazırladığından çocuk ve adolesanlarda da kilo kontrolü sağlanması çok önem arz etmektedir. Aile hekimlerinin koruyucu sağlık hizmetlerine daha fazla zaman ayırabilmelerinin sağlanması diğer kronik hastalıklarda olduğu gibi obezitenin de önlemindeki başarıyı arttıracaktır.

Kaynaklar

1. Bays HE, Seger JC, Primack C, McCarthy W, Long J, Schmidt SL, Daniel S, Wendt J, Horn DB, Westman EC: Obesity Algorithm 2017, presented by the American Society of Bariatric Physicians. 2016-2017.
2. AMA – Policy number: H-440.842 Recognition of Obesity as a Disease
3. World Health Organisation. Health topics. Obesity. World Health Organisation. Health topics. Obesity <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (Erişim Tarihi:Aralık 2018)
4. Kelly T, Yang W, Chen CS, Reynolds K, He J: Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *Int J Obes(Lond)* 2008; 32: 1431–1437.
5. Yumuk V., Tsigos C, Fried M, et al. European Guidelines for Obesity Management in adults. *obes facts* 2015;8(6):402-24.
6. World Health Organisation. Health topics. Obesity. <http://www.who.int/topics/obesity/en/> Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. World Health Organ Tech Rep Ser. 2000;894:i-xii, 1-253.
7. De Lorenzo A, Soldati L, Sarlo F, Calvani M, Di Lorenzo N, Di Renzo L: New obesity classification criteria as a tool for bariatric surgery indication. *World J Gastroenterol* 2016 22:681-703. 10.3748/wjg.v22.i2.681 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26811617> (Erişim Tarihi: Aralık 2018)
8. Rahman M, Berenson AB: Accuracy of current body mass index obesity classification for white, black, and Hispanic reproductive-age women. *Obstet Gynecol* 2010;115:982-988. 10.1097/AOG.0b013e3181da9423 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20410772> (Erişim Tarihi: Aralık 2018)

9. Misra A, Shrivastava U: Obesity and dyslipidemia in South Asians Nutrients20135:2708-2733.10.3390/nu5072708 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23863826> (Erişim Tarihi:Aralık 2018)
10. Griffiths RD. Too much of a good thing: the curse of overfeeding. Crit Care2007;11:176-177. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2246202/>(Erişim tarihi Aralık 2018)
11. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu, 6.baskı, Ankara, 2018
12. Sonmez A, Bayram F, Barcin C, et al. Waist circumference cut off points to predict obesity, metabolic syndrome, and cardiovascular risk in Turkish adults. Int J Endocrinol 2013;2013:767202
13. Molarius A. Seidel JC, Sans S, Toumilehto J, Kuulasmaa K. Varying sensitivity of waist ac- tion levels to identify subjects with over- weight or obesity in 19 populations of the WHO MONICA Project. J Clin Epidemiol 1999; 52 (12): 1213-24.
14. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of obesity among adults: United States, 2011-2012. NCHS Data Brief 2013; (131): 18. 2010.
15. Kotseva K, Wood D, De Bacquer D, De Backer G, Ryden L, Jennings C, et al. EU- ROASPIRE IV: A European Society of Cardi- ology survey on the lifestyle, risk factor and therapeutic management of coronary patients from 24 European countries. Eur J Prev Cardiol 2015 Feb 16.
16. Satman I, Yilmaz T, Sengül A, Salman S,Salman F, Uygur S, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). Diabetes Care 2002; 25 (9): 1551-6.
17. Satman İ. TURDEP II Çalışma Grubu. TURDEP II Sonuçları.2010. Antalya; 13-17 Ekim 2010.

18. Onat A, Örnek E, Şenocak M., ve ark. Türkiye’de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: 6. Diyabet ve Obezite. Türk Kardiyol Dern Arş 22. Onat A, Örnek E, Şenocak M, ve ark. Türkiye’de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: 6. Diyabet ve obezite. Türk Kardiyol Dern Arş 1991; 19: 178-85.
19. Hatemi H, Turan N, Arık N, Yumuk V. Türkiye’de obezite ve hipertansiyon taraması sonuçları (TOHTA), Endokrinolojide Yönelişler Dergisi, 11(Ek-1):1-16, 2002. 8
20. Ulusal Hane Halkı Araştırması 2003, Sağlık Bakanlığı, Refik Saydam Hıfzısıhha Merkezi Başkanlığı, Ankara, 2006
21. Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü ‘Sağlıklı Beslenelim Kalbimizi Koruyalım’ Araştırma raporu, Ankara, 2004
22. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, Sağlık Bakanlığı Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Ankara, 2004
23. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2013. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü, Ankara, Kasım 2014.1991; 19: 178-85.
24. TÜİK, Türkiye Sağlık Araştırması, 2016, [http:// www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18854](http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do?id=18854) (Erişim tarihi: Aralık 2018)
25. Eurostat European Health Interview Survey, <http://ec.europa.eu/eurostat/data/database>
26. OECD Health Statistics, 2017. Health At A Glance, 2017. StatLink <http://.dx.doi.org/10.1787/888933602956> (Erişim tarihi: Aralık 2018)
27. Türkiye Hane Halkı Sağlık Araştırması ‘Bulaşıcı olmayan Hastalıkların Risk Faktörleri’ 2017
28. T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014-2017), 2013 ANKARA
29. Lustriglisericid RH. The Neuroendocrinology of childhood obesity. *Pediatr Clin North Am.* 2001; 48: 909- 930.
30. Alikasifoglu M, Tunçbilek E. Vücut ağırlığının düzenlenmesinde genetik faktörler, 2000; 21: 507- 12.

31. Babaoğlu K, Hatun Ş 'Çocukluk çağında obezite 'sürekli tıp eğitimi dergisi,2002,11(1):10
32. Güçlü-Geyik F, Onat A, Yüzbaşıoğulları AB,Çoban N, Can G, Lehtimäki T, Erginel-Unaltuna N. Risk of obesity and metabolic syndrom associated with FTO gene variants discloses clinically relevant gender difference among Turks. Mol Biol Rep 2016; 43: 485-94.
33. Bays HE, Jones PH, Jacobson TA, Cohen DE, Orringer CE, Kothari S, Azagury DE, Morton J, Nguyen NT, Westman EC, Horn DB, Scinta W, Primack C: Lipids and bariatric procedures part 1 of 2: Scientific statement from the National Lipid Association, American Society for Metabolic and Bariatric Surgery, and Obesity Medicine Association: FULL REPORT. J Clin Lipidol 2016 10:33-57. 10.1016/j.jacl.2015.12.002 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26892120> (Erişim tarihi: Aralık 2018)
34. Bays H: Adiposopathy, "sick fat," Ockham's razor, and resolution of the obesity paradox. Curr Atheroscler Rep 2014 16:409.
35. Kishida, K., Funahashi, T., & Shimomura, I. (2014). Adiponectin as a routine clinical biomarker. Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism, 28(1), 119–130.
36. Xia Q, Grant SF. The genetics of human obesity. Ann N Y Acad Sci 2013; 1281: 178-90.
37. Swinburn B, Egger G, Raza F. Dissecting obesogenic environments: the development and application of a framework for identifying and prioritizing environmental interventions for obesity. Preventative Medicine 1999; 29 (6): 563-70.
38. Şarbat G, Demirkol M. Obezite. Ed: Ekşi A. Ben Hasta Değilim, Nobel tıp Kitapevi, 1999:441-450.
39. Gürel F.S., İnan G. 'Çocukluk çağı obezitesi tanı yöntemleri prevalansı ve etyolojisi', ADÜ Tıp Fakültesi Dergisi,2001,2(3):39-46

40. Pekeri,Çiloğlu F., Buruk Ş.,Bulcaz. Egzersiz Biyokimyası ve Obesite. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevleri; 2000. p.83-97.
41. WHO / Physical Inactivity: A Global Public Health Problem. Glob Strategy on Diet, Physical Activity and Health Erişim Tarihi: 12.2018; http://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en
42. Corsica JA, Hood MM. Eating disorders in an obesogenic environment. J Am Diet Assoc 2011; 111 (7): 996-1000.
43. Sucaklı M. H., Çelik M. Obezite Etiyolojisi ve Epidemiyolojisi Türkiye Klinikleri J Fam Med-Special Topics 2015; 6 (3): 1-6
44. Aktaş D.,Öztürk F.N.,Kapan Y. Adolesanlarda obezite sıklığı ve etkileyen risk faktörleri, beslenme alışkanlıklarının belirlenmesi, taf prevention medicine bulletin, 2015,14(5),407
45. Elinder LS, Jansson M. Obesogenic environments-Aspects on measurement and indicators. Public Health Nutr 2007; 12 (3): 307-15.
46. Alberti KG, Zimmet PZ, Shaw J: The metabolic syndrome – a new worldwide definition. Lancet 2005; 366:1059–1062.
47. The challenge of obesity in the WHO Euro- pean Region and the strategies for response. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T, eds. Denmark: WHO; 2007.
48. World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases, Technical Report Series No: 916. Geneva:
49. Lavie CJ, De Schutter A, Parto P, Jahangir E, Kokkinos P, Ortega FB, Arena R, Milani RV: Obesity and Prevalence of Cardiovascular Diseases and Prognosis-The Obesity Paradox Updated. Prog Cardiovasc Dis 2016 58:537-547.
50. Jung CH, Lee WJ, Song KH: Metabolically healthy obesity: a friend or foe? Korean J Intern Med 2017 32:611-621. 10.3904/kjim.2016.259 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28602062> (Erişim tarihi: Aralık 2018)

51. Jensen MD, Ryan DH, Apovian CM, et al. 2013 AHA/ACC/TOS guideline for the management of overweight and obesity in adults: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and The Obesity Society. *Circulation* 2014
52. Smith S, Madden AM: Body composition and functional assessment of nutritional status in adults: a narrative review of imaging, impedance, strength and functional techniques. *J Hum Nutr Diet* 2016;29:714-732.10.1111/jhn.12372
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27137882> (Erişim tarihi: Aralık 2018)
53. Rotella CM, Dicembrini I: Measurement of body composition as a surrogate evaluation of energy balance in obese patients. *World J Methodol* 2015;1-9.10.5662/wjm.v5.i1.1
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25825693> (Erişim tarihi: Aralık 2018)
54. Garvey WT, Mechanick JI, Brett EM, et al. Reviewers of the AACE/ACE Obesity Clinical Practice Guidelines. American Association of Clinical Endocrinologists and American College Of Endocrinology Comprehensive Clinical Practice Guidelines for Medical Care of Patients With Obesity. *Endocr Pract.* 2016 Jul;22 Suppl 3:1-203.
55. Management of Obesity. A National Clinical Guideline. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. SIGN Guideline No 115. February 2010.
56. Seagle HM, Wyatt HR, Hill JO. Obesity: Overview of Treatments and Interventions. Third Edit. Elsevier Inc.; 2013.
57. Willis LH, Slentz CA, Bateman LA, Shields AT, Piner LW, Bales CW, Houmard JA, Kraus WE: Effects of aerobic and/or resistance training on body mass and fat mass in overweight or obese adults. *J Appl Physiol* 2012; 113:1831–1837.

58. Geliebter A, Christopher N, Ochner CN, Dambkowski CL, Hashim SA: Obesity-related hormones and metabolic risk factors: a randomized trial of diet plus either strength or aerobic training versus diet alone in overweight participants. *J Diabetes Obes* 2015; 1: 1–7.
59. Poirier P, Després JP: Exercise in weight management of obesity. *Cardiol Clin* 2001; 19: 459–470.
60. Strasser B: Physical activity in obesity and metabolic syndrome. *Ann N Y Acad Sci* 2013 1281:141-159. 10.1111/j.1749-6632.2012.06785.x <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23167451> (Erişim tarihi: Aralık 2018)
61. Carlson SA, Fulton JE, Schoenborn CA, Loustalot F: Trend and prevalence estimates based on the 2008 Physical Activity Guidelines for Americans. *Am J Prev Med* 2010 39:305-313. 10.1016/j.amepre.2010.06.006 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20837280> (Erişim tarihi: Aralık 2018)
62. Erge S., Obezitede diyet tedavisini destekleyen davranışsal tedavi, *Turkish journal of endocrinology and metabolism*, 2003, 2,:75-82
63. Jones LR, Wadden TA. State of the science: behavioural treatment of obesity. *Asia Pac J Clin Nutr* 2006;15 Suppl:30-39.
64. Marchesini G, Cuzzolaro M, Mannucci E, DalleGrave R, Gennaro M, Tomasi F, Barantani EG, Melchionda N;QUOVADIS Study Group: Weight cycling in treatment-seeking obese persons: data from the QUVADIS study. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2004; 28: 1456-1462.
65. Bays HE: Lorcaserin: drug profile and illustrative model of the regulatory challenges of weight-loss drug development. *Expert Rev Cardiovasc Ther* 2011 9:265-277. 10.1586/erc.10.22 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21438803> (Erişim tarihi: Aralık 2018)

66. Appachi S, Kashyap SR: 'Adiposopathy' and cardiovascular disease: the benefits of bariatric surgery. *Curr Opin Cardiol* 2013 28:540-546. 10.1097/HCO.0b013e3283642a33 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23928918>
67. Abbatini F, Capoccia D, Casella G, Soricelli E, Leonetti F, Basso N: Long-term remission of type 2 diabetes in morbidly obese patients after sleeve gastrectomy. *Surg Obes Relat Dis* 2013 9:498-502. 10.1016/j.soard.2012.09.003 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23290187> (Erişim tarihi: Aralık 2018)
68. Çifçili S.S, Dişçigil G., Yaşlılıkta obezite türkiye klinikleri j-fam med-special topics 2015; 6(3):74-8
69. Türkiye Halk Sağlığı Kurumu (TR). Birinci basamak hekimler için obezite ile mücadele el kitabı. Ankara: Anıl Matbaacılık, 2013.
70. Melanie j. davies, David a. d'alessio, Judith fradkin, Walter n. kernan, Chantal mathieu, Geltrude mingrone, Peter rossing, Apostolos tsapas, Deborah j. wexler, John b.buse Management of hyperglycaemia in type 2 diabetes, 2018. a consensus report by the american diabetes association (ADA) and the european association for the study of diabetes (EASD)
71. 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 InternMed* 2011;155:434-447. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21969342>(Erişim tarihi: Aralık 2018)
72. Wadden TA, Butryn ML, Hong PS, Tsai AG. Behavioral treatment of obesity in patients encountered in primary care settings: a systematic review.*JAMA* 2014;312(17):1779-1791. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25369490> (Erişim tarihi: Aralık 2018)

73. Interpreting weight losses from lifestyle modification trials: using categorical data JG Christian, AG Tsai, and DH Bessesen <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2897147/> (Erişim tarihi: Aralık 2018)
74. Look AHEAD Research Group, Wing RR, Bolin P et al (2013) Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. N Engl J Med 369:145–154. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1212914> (Erişim tarihi: Aralık 2018)
75. Gürel F.S., İnan G. ‘Çocukluk çağı obezitesi tanı yöntemleri prevalansı ve etyolojisi’, Adü Tıp Fakültesi Dergisi, 2001, 2(3):39-46
76. Relationship between level of education and overweight in outpatients. A transversal study Sánchez CN, Maddalena N, Penalba M, Quarleri M, Torres V, Wachs A <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28825572> (Erişim Tarihi: Aralık 2018)
77. The influence of area-level education on body mass index, waist circumference and obesity according to gender. Boing AF, Subramanian SV.
78. Boissonnet C, Schargrotsky H, Pellegrini F et al. Educational inequalities in obesity, abdominal obesity, and metabolic syndrome in seven Latin American cities: the CARMELA Study. Eur J Cardiovasc Prev Rehabil 2011; 18: 550–556.
79. Yu Y. Educational differences in obesity in the United States: a closer look at the trends. Obesity 2012; 20: 904–908.
80. Deveci A, Demet M.M, Özmen B, Özmen E, Hekimsoy Z. ‘Obez Hastalarda Psikopatoloji, Aleksitimi Ve Benlik Saygısı’, Anatolian Journal of Psychiatry, 2005, 6: 84-91.

81. Association of Educational Level and Marital Status With Obesity: A Study of Chinese Twins Chunxiao Liao, Wenjing Gao, Weihua Cao, Jun Lv, Canqing Yu, Shengfeng Wang, Chunxiao Li, Zengchang Pang, Liming Cong, Zhong Dong, Fan Wu, Hua Wang, Xianping Wu, Guohong Jiang, Xiaojie Wang, Binyou Wang, and Liming Li, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29559026>(Erişim tarihi:Aralık2018)
82. Marital status and educational level associated to obesity in Greek adults: data from the National Epidemiological Survey.Tzotzas T, Vlahavas G, Papadopoulou SK, Kapantais E, Kaklamanou D, Hassapidou M.<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21110843> (Erişim Tarihi: Aralık 2018)
83. The influence of social relationships on obesity: sex differences in a longitudinal study.Oliveira AJ, Rostila M, de Leon AP, Lopes CS. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23818388> (ErişimTarihi:Aralık 2018)
84. Weng HH, Bastian LA, Taylor 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 Womens Health (Larchmt) 13:85-91. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2825729/> Erişim tarihi: Aralık 2018)
85. Koruk İ, şahin TK. Konya Fazilet Uluşık Sağlık Ocağı bölgesinde 15-49 yaş grubu ev kadınlarında obezite prevalansı ve risk faktörleri Genel Tıp Dergisi 2005;15(4):147-155.
86. Güneş G, Genç M, Pehlivan E. Yeşilyurt Sağlık Ocağı bölgesindeki erişkin kadınlarda obezite. Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi 2000;7(1):48-53
87. Yılmaz T.S., Birinci basamakta fazla kilolu ve obez kadınlarda davranışsal yaklaşımın kilo kaybına etkisi, 2015, Uzmanlık tezi

88. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010. Beslenme durumu ve alışkanlıklarının değerlendirilmesi sonuç raporu. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Şubat 2014.
89. Eating behaviors of children in the context of their family environment Tanja V.E. Kral, Erin M. Rauh Erişim tarihi: Aralık 2018 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20457172>
90. Kumanyika S, Fassbender J, Phipps E, Tan-Torres S, et al. Design, recruitment and start up of a primary care weight loss trial targeting African American and Hispanic adults. *Contemp Clin Trials* 2011;32(2):215-224. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21062645> (Erişim tarihi: Aralık 2018)
91. Bennett GG, Warner ET, Glasgow RE, Askew S, et al. Obesity treatment for socioeconomically disadvantaged patients in primary care practice. *Arch Intern Med* 2012;172:565-574. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3609656/> Erişim tarihi: Aralık 2018
92. Charles B. Eaton, MA Randomized Clinical Trial of a Tailored Lifestyle Intervention for Obese, Sedentary, Primary Care Patients,2016 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27401418> Erişim tarihi: Aralık 2018
93. Comparative effectiveness of weight-loss interventions in clinical practice. Appel LJ, Clark JM, Yeh HC, Wang NY, Coughlin JW, Daumit G, Miller ER 3rd, Dalcin A, Jerome GJ, Geller S, Noronha G, Pozefsky T, Charleston J, Reynolds JB, Durkin N, Rubin RR, Louis TA, Brancati FL
94. A Randomized Clinical Trial of a Weight Loss Maintenance Intervention in a Primary Care Population Adam G. Tsai^{1,2}, Sue Felton^{1,2}, Thomas A. Wadden³, Patrick W. Hosokawa⁴, and James O. Hill²

95. Long-Term Weight Maintenance after a 17-Week Weight Loss Intervention with or without a One-Year Maintenance Program:A Randomized Controlled Trial Tuula Pekkarinen, Jarmo Kaukua, and Pertti Mustajoki
96. OECD Health Statistics, 2017. Health At A Glance, 2017. StatLink <http://.dx.doi.org/10.1787/888933602956> (Erişim tarihi: Aralık 2018)
97. Jakicic JM. The effect of physical activity on body weight. Obesity (Silver Spring) 2009; 17: S34–S38
98. Dansinger ML, Tatsioni A, Wong JB, Chung M, Balk EM. Meta-analysis: the effect of dietary counseling for weight loss. AnnIntern Med 2007; 147: 41–50.
99. How obesity relates to socio-economic status: identification of eating behavior mediators M Pigeyre, J Rousseaux, P Trouiller, J Dumont, L Goumidi, D Bonte, M-P Dumont, A Chmielewski, A Duhamel, P Amouyel, J Dallongeville, M Romon and A Meirhaeghe <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27377952>(ErişimTarihi:Aralık 2018)
100. Correlations between night eating, sleep quality, and excessive daytime sleepiness in a severely obese UK population.Cleator J, Abbott J, Judd P, WildingJP, Sutton CJ. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24047537>(ErişimTarihi:Aralık2018)
101. Night eating syndrome in class II-III obesity: metabolic and psychopathological features.Calugi S, Dalle Grave R, Marchesini G <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1950656> (Erişim Tarihi:Aralık 2018)

EK A. Etik Kurul Onay Formu

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64) KARAR FORMU

SAYI:

Tarih: 10.10.2018

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Obezite Polikliniğinde Takip Edilen Hastalarda Bir Yıllık Takip Sonuçları ve Vizit Sayısı İle Tedavi Başarısı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU

ETİK KURULUN ÇALIŞMA ESASI	İlaç ve Biyolojik Ürünlerin Klinik Araştırmaları Hakkında Yönetmelik, İyi Klinik Uygulamaları Kılavuzu
BAŞKANIN UNVANI / ADI / SOYADI:	

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			E	K	E	H	E	H	
Prof. Dr. Derya Büyükkayhan	Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı	T.C. Sağlık Bakanlığı Zeynep Kamil Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Aytekin OĞUZ	İç Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Işıl MARAL	Halk Sağlığı Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Asif Yıldırım	Üroloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Prof. Dr. Süleyman Daşdağ	Biyofizik	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Asiye KANBAY	Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Şükrü Sadık ÖNER	Tıbbi Farmakoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Doç. Dr. Sıdika Şeyma ÖZKANLI	Tıbbi Patoloji	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Yrd. Doç. Dr. Hacer Hicran Mutlu	Aile Hekimliği	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi	E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	
Avukat Mahmut ÇELİK	Avukat	Çelik Gönen Hukuk Bürosu	E <input checked="" type="checkbox"/>	K <input type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	
Saliha Şahin	İşçi		E <input type="checkbox"/>	K <input checked="" type="checkbox"/>	E <input type="checkbox"/>	H <input checked="" type="checkbox"/>	E <input checked="" type="checkbox"/>	H <input type="checkbox"/>	

*:Toplantıda Bulunma

Karar: Onaylandı Reddedildi

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Derya Büyükkayhan
İmza:

EK A. Etik Kurul Onay Formu

S.B. İSTANBUL MEDENİYET ÜNİVERSİTESİ GÖZTEPE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ
KLİNİK ARAŞTIRMALARI ETİK KURULU (2013-KAEK-64)
KARAR FORMU

SAYI:

Tarih: 10.10.2018

KONU: Etik Kurulu Kararı

ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Obezite Polikliniğinde Takip Edilen Hastalarda Bir Yıllık Takip Sonuçları ve Vizit Sayısı İle Tedavi Başarısı Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi
VARSA ARAŞTIRMANIN PROTOKOL KODU	

ETİK KURUL BİLGİLERİ	ETİK KURULUN ADI	S.B. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu
	AÇIK ADRESİ:	Doktor Erkin Cad. İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi
	TELEFON	216 570 91 90
	FAKS	216 565 55 26
	E-POSTA	etik@sbgoztepehastanesi.gov.tr

BAŞVURU BİLGİLERİ	KOORDİNATOR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Dr. Öğr. Üyesi Bülent Can							
	KOORDİNATOR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	İç Hastalıkları							
	KOORDİNATOR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi							
	VARSA İDARI SORUMLU UNVANI/ADI/SOYADI								
	DESTEKLEYİCİ								
	PROJE YÜRÜTÜCÜSÜ UNVANI/ADI/SOYADI (TÜBİTAK vb. gibi kaynaklardan destek alanlar için)								
	DESTEKLEYİCİNİN YASAL TEMSİLCİSİ								
	ARAŞTIRMANIN FAZİ VE TÜRÜ	FAZ 1	<input type="checkbox"/>						
		FAZ 2	<input type="checkbox"/>						
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	FAZ 3	<input type="checkbox"/>						
FAZ 4		<input type="checkbox"/>							
Gözlemsel ilaç çalışması		<input type="checkbox"/>							
Tıbbi cihaz klinik çalışması		<input type="checkbox"/>							
In vitro tıbbi tanı cihazları ile yapılan performans değerlendirme çalışmaları		<input type="checkbox"/>							
İlaç dışı klinik araştırma		<input type="checkbox"/>							
Retrospektif		<input checked="" type="checkbox"/>							
TEK MERKEZ		<input checked="" type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ	<input type="checkbox"/>	ULUSAL	<input type="checkbox"/>	ULUSLARARASI	<input type="checkbox"/>	
DEĞERLENDİRİLEN BELGELER		Belge Adı	Tarihi	Versiyon Numarası	Dili				
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ			Türkçe	<input type="checkbox"/>	İngilizce	<input type="checkbox"/>	Diğer	<input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU			Türkçe	<input type="checkbox"/>	İngilizce	<input type="checkbox"/>	Diğer	<input type="checkbox"/>
	OLGU RAPOR FORMU			Türkçe	<input type="checkbox"/>	İngilizce	<input type="checkbox"/>	Diğer	<input type="checkbox"/>
	ARAŞTIRMA BROŞÜRÜ			Türkçe	<input type="checkbox"/>	İngilizce	<input type="checkbox"/>	Diğer	<input type="checkbox"/>
DEĞERLENDİRİLEN DİĞER BELGELER	Belge Adı	Açıklama							
	SİGORTA	<input type="checkbox"/>							
	ARAŞTIRMA BÜTÇESİ	<input type="checkbox"/>							
	BİYOLOJİK MATERYEL TRANSFER FORMU	<input type="checkbox"/>							
	İLAN	<input type="checkbox"/>							
	YILLIK BİLDİRİM	<input type="checkbox"/>							
	SONUÇ RAPORU	<input type="checkbox"/>							
	GÜVENLİLİK BİLDİRİMLERİ	<input type="checkbox"/>							
DİĞER	<input type="checkbox"/>								
KARAR BİLGİLERİ	Karar No: 2018/0382	Tarih: 10.10.2018							
	Yukarıda bilgileri verilen başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmacı/çalışmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve uygun bulunmuş olup araştırmacı/çalışmanın başvuru dosyasında belirtilen merkezlerde gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel sakınca bulunmadığına toplantıya katılan etik kurul üye tayınlarının salt çoğunluğu ile karar verilmiştir.								

Etik Kurul Başkanı
Unvanı/Adı/Soyadı: Prof. Dr. Derya Büyükkayhan
İmza:

