



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**MORBİD OBEZLERDE BESLENME DURUMU VE FİZİKSEL
AKTİVİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ**

EMİNE GÜMÜŞ

BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI

DANIŞMAN

Yrd. Doç. Dr. HAVVANUR YOLDAŞ İLKTAÇ

İSTANBUL - 2018

TEŞEKKÜR

Öncelikle çalışmanın planlanması ve yürütülmesinde bana yol gösteren, desteğini ve sabrını her zaman yanımda hissettiğim için tez danıőmanım sayın Yrd. Doç. Dr. Havvanur Yoldaş İlka'a,

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca bilgi ve deneyimlerinden yararlandığım Beslenme ve Diyetetik Bölümü Başkanı sayın Prof. Dr. Muazzez Garipağaoğlu'na,

Hayatımın her döneminde olduğu gibi bu çalışma süresince de beni yüreklendiren, sevgi ve desteklerini hiç eksik etmeyerek her zaman yanımda olan çok sevdiğim sevgili Babam'a, Annem'e, Abilerim'e, Yengem'e, Dedem'e ve adlarını buraya sığdıramadığım tüm sevdiklerime,

Teőekkürlerimi sunarım.

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

TEZ ONAYI FORMU	i
BEYAN	ii
TEŞEKKÜR	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR	vi
TABLO VE ŞEKİLLER	vii
1.ÖZET	1
2.ABSTRACT	2
3. GİRİŞ VE AMAÇ	3
4. GENEL BİLGİLER	5
4.1. Morbid Obezite	5
4.1.1. Sınıfı ve Tanımlanması.....	5
4.1.2. Epidemiyolojisi.....	7
4.1.3. Etiyolojisi.....	10
4.1.4. Morbid Obezitenin Komplikasyonları	12
4.1.4.1. Fizyolojik Komplikasyonları	12
4.1.4.2. Psikolojik Komplikasyonları	17
4.1.5. Tanı.....	18
4.1.5.1. Vücut Yağını Doğrudan Ölçen Yöntemler	18
4.1.5.2. Vücut Yağını Dolaylı Ölçen Yöntemler	19
4.1.6. Morbid Obezitede Tedavi Yöntemleri.....	20
4.1.6.1. Tıbbi Beslenme Tedavisi	20
4.1.6.2. İlaç Tedavisi.....	21
4.1.6.3. Cerrahi Tedavi	21

4.1.6.4. Davranış Değişikliği Tedavisi.....	24
4.1.6.5. Fiziksel Aktivite Tedavisi	25
4.1.7. Morbid Obezite ile Mücadele Stratejileri	27
5. MATERYAL VE METOT	29
5.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi	29
5.2. Verilerin Toplanması.....	29
5.2.1. Demografik Özellikler ve Antropometrik Ölçümler	29
5.2.2. Beslenme Durumunun Saptanması.....	30
5.3. Verilerin Değerlendirilmesi.....	31
5.3.1. Beden Kitle Endeksi	31
5.3.2. Bel Çevresi.....	31
5.3.3. Bel Kalça Oranı	32
5.3.4. Viseral Yağ Yüzdesi	32
5.3.5. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi	32
5.4. İstatistiksel Analiz	33
5.5. Araştırma Sınırlılıkları	33
6. BULGULAR	34
7. TARTIŞMA	53
8. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	60
9. KAYNAKLAR	64
10. EKLER.....	73
11. ETİK KURUL ONAYI.....	84
12. ÖZGEÇMİŞ.....	87

SİMGELER VE KISALTMALAR

AA	:Araşidonik Asit
ABD	:Amerika Birleşik Devletleri
ALA	:A-Linolenik Asit
BeBİS	:Beslenme Bilgi Sistemi
BKI	:Beden Kitle İndeksi
ÇG	:Çalışma Grubu
DHA	:Dokosaheksaenoik Asit
DI	:Desilitre
DNA	:Deoksiribo Nükleik Asit
DRI	:Dietary References İntake (Besin Ögesi Alım Referansları)
EPA	:Eikosapentaenoik Asit
FAME	:Fatty Acid Methyl Esters (Yağ Asidi Metil Esterleri)
G	:Gram
GC-MS	:Gaz Kromatografisi-Kütle Spektrometresi
IgA	:İmmünglobulin A
IgG	:İmmünglobulin G
IgM	:İmmünglobulin M
IOM	:The Institute Of Medicine (Amerikan Tıp Enstitüsü)
IQ	:İntelligence Quotient (Zeka Katsayısı)
ISSAL	:International Society For The Study Of Fatty Acid Sand Lipids (Uluslararası Yağ Asitleri Ve Lipidleri Araştırma Cemiyeti)
IU	:İnternational Unit (Biyolojik Ünite)
Kg	:Kilogram
KG	:Kontrol Grubu
Kkal	:Kilokalori
L	:Litre
LA	:Linoleik Asit
m ²	:Metrekare
MeHg	:Metilciva
Mg	:Miligram
µg	:Mikrogram
MI	:Mililitre
MUFA	:Monounsaturated Fatty Acids (Tekli Doymamış Yağ Asitleri)
PUFA	:Polyunsaturated Fat (Çoklu Doymamış Yağ Asitleri)
TÜBER	:Türkiye Beslenme Rehberi
MOB	:Morbid Obez Bireyler
WHO	:World Health Organization (Dünya Sağlık Örgütü)

TABLO VE ŞEKİLLER

Tablo 4.1.1.1. Dünya Sağlık Örgütü BKİ Sınıflaması	6
Şekil 4.1.2.1. TURDEP-I'den TURDEP-II'ye Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Obezitenin Değişimi	9
Şekil 4.1.3.1. Obezite ile Çevresel Faktörler Arasındaki İlişki.....	11
Şekil 4.1.4.1.1. BKİ ve Hipertansiyon Sıklığı.....	14
Şekil 4.1.4.2.1.. Psikolojik Komplikasyonlar.....	17
Tablo 4.1.5.2.1. Bel Çerçevesinde Ölçüm Değerlerinin Anlamı	20
Tablo 4.1.6.3.1. Cerrahi Tedavi Yöntemleri	23
Tablo 5.3.2.1. Bel Ölçümü Sınıflaması.....	31
Tablo 5.3.3.1. Bel Kalça Oranı Sınıflaması.....	32
Tablo 6.1. MOB'lara İlişkin Demografik Özellikler	34
Tablo 6.2. MOB'ların Sigara ve Alkol Tüketimi.....	35
Tablo 6.3. MOB'ların Hastalık Durumları.....	36
Tablo 6.4. MOB'lara İlişkin Antropometrik Ölçümler.....	37
Tablo 6.5. MOB'ların Bel Ölçümüne Göre Sınıflaması	38
Tablo 6.6. MOB'ların Visceral Yağ Yüzdesine Göre Sınıflaması	38
Tablo 6.7. MOB'ların Bel-Kalça Oranı (BKO)	39
Tablo 6.8. MOB'ların En Düşük, En Yüksek BKİ ve Yaş Ortalamaları	39
Tablo 6.9. MOB'ların Obezite Risk Faktörleri	40
Tablo 6.10. MOB'ların Beslenme Alışkanlıkları.....	41
Tablo 6.11. MOB'ların Evlerindeki Televizyon Sayısı ve Televizyon Karşısında Yemek Yeme Durumları	42
Tablo 6.12. MOB'ların Zayıflamak İçin Başvurduğu Yöntemler	43
Tablo 6.13. MOB'ların Ana ve Ara Öğün Sayılarına Göre Dağılımları.....	44
Tablo 6.14. MOB'ların Yemek Yediği Öğünler ve Arada Tükettikleri Besinler	44

Tablo 6.15. MOB'ların Günlük Tükettikleri Ortalama Ekmek Türü ve Miktarı.....	45
Tablo 6.16. MOB'ların Tatlandırıcı Kullanımları.....	46
Tablo 6.17. MOB'ların Uyku Durumu	46
Tablo 6.18. MOB'ların Fiziksel Aktivite Durumları	47
Tablo 6.19. MOB'ların Günlük Diyetle Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Tüketim Ortalamaları	48
Tablo 6.20. MOB'ların Beden Kitle İndeksleri(BKİ) ve Ekmek Miktarları.....	50
Tablo 6.21. BKİ'nin Yaşa Göre Dağılımı.....	51
Tablo 6.22. Beden Kitle İndeksi (BKİ) ve CHO.....	51
Tablo 6.23. Beden Kitle İndeksi (BKİ) ve Uyku	52

1. ÖZET

MORBİD OBEZLERDE BESLENME DURUMU VE FİZİKSEL AKTİVİTENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu çalışma morbid obez bireylerde (MOB) beslenme durumunun saptanması ve fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi amacı ile planlanmış ve yürütülmüştür. Çalışmaya Ocak-Haziran 2017 tarihleri arasında, İstanbul Sağlık Müdürlüğü Toplum Sağlığı Merkezleri'ne başvuran 259'u kadın, 31'i erkek olmak üzere 290 morbid obez birey dahil edilmiştir. Bireylere ilişkin demografik özellikler, antropometrik ölçümler, genel beslenme alışkanlıkları ve besin tüketimleri daha önceden hazırlanmış bir anket formu ile elde edilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 18.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. $p < 0.05$ değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Yaş ortalaması $47,9 \pm 11,5$ yıl olan kadın ve erkeklerde BKİ ortalaması sırasıyla, $44,8 \pm 4,9$, $43,7 \pm 5,4$ kg/m^2 bulunmuştur. Çalışmaya katılan bireylerin büyük çoğunluğunun (%82,4) çeşitli hastalıklarının olduğu, yaklaşık yarısının (%53,8) en az 2 hastalığa sahip olduğu saptanmıştır. Bireylerde obezitenin, dengesiz beslenme ve fiziksel inaktivite nedeni ile başladığı belirlenmiştir. Obezitenin kadınlarda gebelik ve laktasyon dönemlerinde, erkeklerde ergenlik döneminde başladığı görülmüştür. Erkeklerin günlük beslenme ile enerji tüketim ortalaması $2627,1 \pm 1283,7$ kkal, kadınların ise $1821,5 \pm 783,3$ kkal olarak belirlenmiştir. Kadınların erkeklere kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek miktarda karbonhidrat tükettikleri bulunmuştur ($p < 0.05$). Kadınların A, C, K, B₁₂ vitaminleri ile sodyum, fosfor ve bakır önerilerin üzerinde, potasyumu ise önerilerin altında aldığı tespit edilmiştir. Erkeklerin de kadınlara benzer olarak potasyumu önerilerin altında aldıkları görülmüştür. Bireylerin BKİ'leri ile günlük tükettikleri ekmek miktarı, tercih ettikleri restoranlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ($p > 0,05$). Bu çalışma, ülkemizde morbid obez bireylerin değerlendirilmesi konusunda yapılan az sayıdaki çalışmalardan biridir. Bireylerin beslenme durumu ve beslenme alışkanlıklarının daha iyi irdelenebilmesi için yaş, cinsiyet, öğrenim durumu, sosyo-ekonomik durum, özel durumu, fiziksel aktivitesi, gibi faktörler de göz önüne alınarak daha geniş kapsamlı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Morbid Obezite, Besin, Beslenme, Fiziksel Aktivite

2. ABSTRACT

EVALUATION OF NUTRITIONAL STATUS AND PHYSICAL ACTIVITY IN MORBID OBESE PERSONS

This study was planned and conducted to detect nutritional status and to evaluate physical activity in morbid obese persons (MOP). 290 morbid obese persons, 259 females and 31 males, who admitted to Community Health Centers of Istanbul Provincial Health Directorate between January to June 2017 were included in the study. Demographic features, anthropometric measurements, general nutritional habits, and nutritional consumptions of the persons was obtained via a previously prepared survey form. SPSS 18.0 statistical package program was used to evaluate the data. The value of $p < 0.05$ was considered to be statistically significant. Mean age of the group was 47.9 ± 11.5 years and mean BMI values of males and females were 44.8 ± 4.9 , 43.7 ± 5.4 kg/m², respectively. The vast majority of individuals participating in the study (82.4%) were detected to have a variety of diseases, and nearly half (53.8%) had at least 2 diseases. The reasons for the initiation of obesity were detected to be unbalanced nutrition and physical inactivity. Obesity was started at periods of pregnancy and lactation in females and during adolescence in males. Mean nutritional daily energy intake of males and females were 2627.1 ± 1283.7 kcal and 1821.5 ± 783.3 kcal respectively. Females were detected to consume a statistically significant higher amount of carbohydrates than males ($p < 0.05$). Females were detected to consume higher than recommended amounts of vitamins A, C, K, and B12, sodium, phosphate, and copper and lower than the recommended amount of potassium. Similarly, the males were also detected to consume lower than the recommended amount of potassium. No statistically significant difference was detected between BMI values of persons and daily bread consumption or preferred restaurants ($p > 0.05$). This study is among very few studies that evaluated morbid obese subjects in Turkey. Larger studies that consider factors such as age, sex, education, socio-economic status, special conditions, are required to better evaluate nutritional status and nutritional habits of the persons.

Keywords: Morbid Obesity, Nutrition, Nutrition Habits, Physical Activity

3. GİRİŞ VE AMAÇ

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ), sağlığı; bireyin fiziksel, zihinsel ve sosyal yönden tam bir iyilik halinde olması şeklinde tanımlamaktadır (1). Sağlığı etkileyen çevresel etmenlerin başında beslenme gelmektedir. Beslenme, büyüme, yaşamın sürdürülmesi ve sağlığın korunması için besinlerin kullanılmasıdır. Yeterli ve dengeli beslenme, bireylerin sağlıklı yaşaması, ekonomik ve sosyal yönden gelişmesi, refah düzeyinin artması için temel koşullardan biridir (2).

Bilim ve teknoloji alanındaki ilerlemeler bir yandan yetersiz beslenme ile ilgili sağlık sorunlarını azaltmayı sağlarken, diğer yandan da aşırı beslenme ve enerji alımı sonucunda obeziteye sebep olabilmektedir (3). Obezite, vücutta sağlığı bozacak ölçüde anormal veya aşırı yağ birikmesi olarak tanımlanmaktadır (1,4, 5). Besinlerle alınan enerjinin, harcanan enerjiden fazla olması sonucunda ortaya çıkan ve vücut yağ kütlelerinin, yağsız vücut kütlelerine olan oranın artması ile oluşan bir durumdur (1, 6). DSÖ, obezitenin sınıflandırmasında ucuz, kolay uygulanabilir bir yöntem olan Beden Kitle İndeksi'nin (BKİ) kullanılmasını önermektedir (7). BKİ değeri, vücut ağırlığının kilogram cinsinden değerinin, boy uzunluğunun metre cinsinden karesine (kg/m^2) bölünmesiyle elde edilmektedir. Hesaplanan değer 30 kg/m^2 üzerinde olması obezite, 40 kg/m^2 üzeri morbid obezite ve 50 kg/m^2 üzeri ise süper obezite olarak değerlendirilmektedir (1).

Gelişen teknoloji ile birlikte insanların beslenme alışkanlıkları da değişebilmekte, beslenmedeki değişiklikler ve fiziksel inaktivite gibi koşulların bir araya gelmesi ile obezite ve morbid obezite sıklığı giderek artmaktadır (1, 8). Dünyada erişkin obezite sayısı 2005 yılında 400 milyon iken 2015 yılında bu sayının 700 milyona yaklaştığı bildirilmiştir (9). Çoğu gelişmiş ülkelerde obezite ile mücadele başarılı gibi görünse de (10), özellikle morbid obezite, çocukluk çağı dahil olmak üzere yükselmeye devam etmektedir. Gelişmekte olan ülkelerde ise morbid obezite ve obezite prevalansı ABD seviyelerine doğru yaklaşma eğilimindedir (7).

Morbid obezite ve obezite, kişinin nefes alma ya da yürüme gibi temel fiziksel işlevlerini engelleyip, yaşam süresini kısaltmaktadır (11). Morbid obezitenin, fiziksel ve psikolojik sağlık üzerine olan etkileri ve komorbiditeleri bilinmektedir (12). Komorbiditeler arasında kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, dislipidemi, solunum yetmezliği, uyku apnesi, osteoartrit, infertilite, bazı kanser türleri (kolon, meme, prostat vb.), depresyon ve yaşam kalitesinin bozulması sayılabilir (12). Morbid obez bireyler (MOB), istenmeyen vücut görüntüleri ile çevreden gelen bakışlar, psikolojik baskılar sebebiyle eve kapanma isteği duymaktadırlar. Bu durum, fiziksel inaktivite ve obezite ikilisini kısır döngü haline getirmektedir (13). Dünyada, özellikle de gelişmiş ülkelerde, morbid obezite, obeziteden çok daha hızlı ilerlemektedir (14). Bu nedenle tüm dünyayı ilgilendiren, önemli bir sorun olan obezite ve morbid obezite sıklığını etkileyen faktörlerin belirlenmesi, oluşabilecek sağlık sorunlarının çözümü ve gereken önlemlerin alınması için büyük bir önem taşımaktadır (7,4).

Ülkemizde yapılan literatür taramasında obeziteye ilişkin çalışmaların olduğu (16, 15, 5), ancak morbid obezite ile ilgili çalışmaların çok sınırlı olduğu gözlemlenmiştir (4, 17). Bu çalışma, morbid obez bireylerin beslenme durumlarının saptanması ve fiziksel aktivitelerinin değerlendirilmesi amacıyla planlanmış ve yürütülmüştür.

4. GENEL BİLGİLER

4.1. MORBİD OBEZİTE

4.1.1. Sınıfı ve Tanımlanması

Obezite, yaşam kalitesini ve süresini olumsuz yönde etkileyen kronik bir hastalık olup, günümüzün en önemli sağlık sorunlarından biridir. DSÖ'ne göre obezite, vücutta sağlığı bozacak ölçüde anormal veya aşırı yağ birikmesidir (1, 4, 5). Yağ dokusunun yetişkin erkeklerde ve kadınlarda, vücut ağırlığının sırasıyla %15-20; %25-30'unu aşması obezite olarak tanımlanmaktadır (18). Obezitenin belirlenmesinde ve sınıflandırılmasında beden kitle indeksi (BKİ) en çok tercih edilen yöntemdir. Beden kitle indeksi, vücut ağırlığının kilogram cinsinden değerinin, boy uzunluğunun metre cinsinden karesine (kg/m^2) bölünmesi ile hesaplanmaktadır. Hesaplanan değer 30 kg/m^2 üzerinde olması obezite, 40 kg/m^2 üzeri morbid obezite ve 50 kg/m^2 üzeri ise süper obezite olarak değerlendirilmektedir (19).

Obezite ve morbid obezite oluşumunda, bireyin besinlerle aldığı ve harcadığı enerji arasında dengenin sağlanamaması söz konusudur. Alınan enerjinin fazla, harcanan enerjinin az olması sonucunda ortaya çıkan enerji fazlalığı, vücutta yağ dokusu olarak depo edilmektedir (20).

Morbid obezitenin, fiziksel ve psikolojik sağlık üzerine olan etkileri ve komorbiditeleri bilinmektedir. Bunlar arasında kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, dislipidemi, solunum yetmezliği, uyku apnesi, osteoartrit, infertilite, bazı kanser türleri (kolon, meme, prostat vb.), depresyon ve yaşam kalitesinin bozulması sayılabilir (7,12, 21).

DSÖ, obezitenin sınıflandırmasında ucuz, kolay uygulanabilir bir yöntem olan Beden Kütle İndeksi'nin (BKİ) kullanılmasını önermektedir (7). Beden kitle indeksi, vücuttaki yağ oranı hakkında bilgi vermemektedir. Ancak BKİ arttıkça, morbid obezite ile ilişkili hastalıkların da arttığı bilinmektedir (7).

DSÖ'ye göre uluslararası obezite sınıflandırması Tablo 4.1.1.1'de gösterilmiştir (7).

Tablo 4.1.1.1 Dünya Sağlık Örgütü BKİ Sınıflaması

BKİ (kg/m²) Sınıflandırma	
<18.5	Zayıf
18.5-24.9	Normal
25.0-29.9	Hafif Şişman
30.0-34.9	1. Derece Obez
35.0-39.9	2. Derece Obez
40.0-49.9	3. Derece Obez (Morbid)
50+	Süper Obez

Obezite, BKİ sınıflamasının dışına vücuttaki yağ dağılımına göre de sınıflandırılmaktadır;

- **Ovoid tip obezite:** Vücut ağırlığı ve yağ kütleinde aşırı bir artış vardır. Yağ kütlesi belli bir bölgede orantılı şekilde birikmektedir.
- **Android tip (elma biçimi) obezite:** Daha çok erkeklerde görülmektedir. Yağ kütlesi, daha çok vücudun üst bölümünde (bel, üst karın ve göğüs) birikmektedir.
- **Jenoid tip (armut biçimi) obezite:** Daha çok kadınlarda görülmektedir. Yağ kütlesi, daha çok vücudun alt bölümünde (kalça, uyluk ve bacaklarda) birikmektedir. Visseral yağ dokusunun artışı, glukoz duyarlılığı, hiperlipidemi ve hipertansiyon riski ile ilişkili bir obezite tipidir (6).

4.1.2. Epidemiyolojisi

a. Dünya'daki Durum

Obezite küresel bir halk sağlığı problemidir. DSÖ, 2014 yılında 1.9 milyar yetişkinin fazla kilolu, 600 milyonun ise obez olduğu bildirilmiştir (22). Dünya genelinde 1980-2013 yılları arasında hafif şişman ve obezite prevalansı %27.5'ten %47.1'e yükselmiştir (10).

Asya, Afrika ve Avrupa'nın 6 ayrı bölgesinde gerçekleştirilen MONICA çalışmasında obezite sıklığının %10-30 oranında arttığı görülmüştür (18, 23).

Üçüncü Ulusal Sağlık ve Beslenme İncelemesi, ABD'de 20 yaşın üzerindeki genel nüfusun %54.9'unun aşırı kilolu, %22.5'inin obez olduğunu, 2030 yılında ise pek çok eyalette obezite prevalansının %50'ye varacağını öngörmektedir (24). ABD'de 2005 yılındaki obezite, morbid obezite, süper obezite prevalansları sırasıyla %23.9, %3, %0.41 iken 2010 yılı için bu değerler sırasıyla, %27.2, %3.68, %0.55'e yükselmiştir (25). Şili'de obezitenin nüfusun %67'sini etkilediği, son 7 yılda ise morbid obezitenin 2 kat arttığı gösterilmiştir (26).

Avrupa'da yapılan Kanseri ve Beslenme Araştırması'na (EPIC) göre İtalya, Birleşik Krallık, Hollanda, Almanya ve Danimarka'da obezite prevalansının %13'ten %17'ye yükseldiği belirtilmiştir (27). Avrupa'daki çalışmalar ülkeler arasında hafif şişman ve obezite prevalansları açısından belirgin bir farklılığın olduğunu ortaya koymaktadır. Obezite prevalansı Fransa'da %4-6.2 aralığında iken, Çek Cumhuriyeti'nde %30-32 olarak bildirilmiştir (28).

b. Türkiye'deki Durum

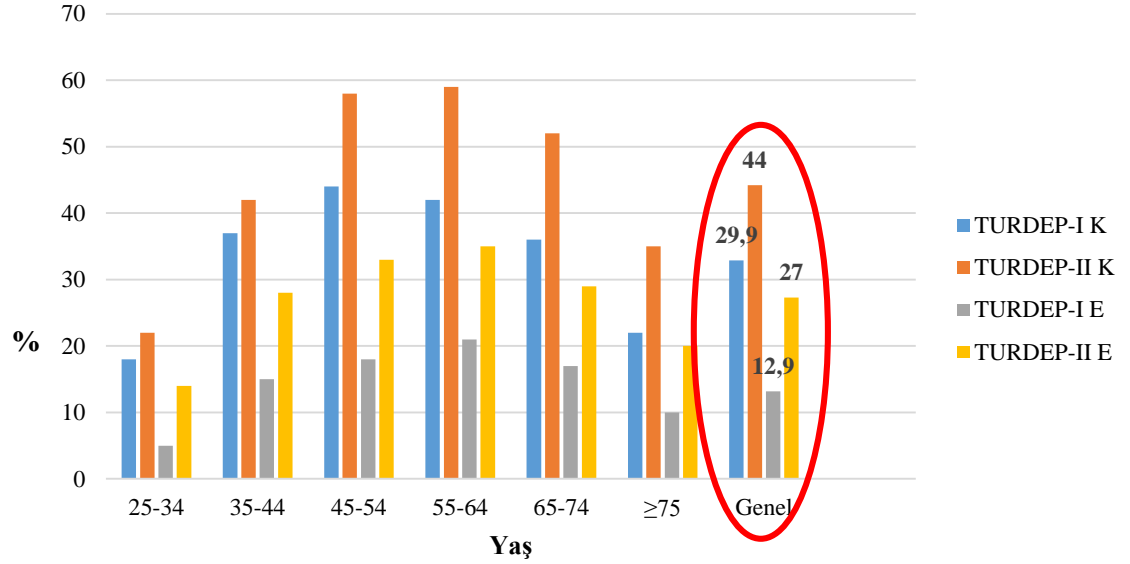
Türkiye'de yetişkinlerde obezite prevalansını ortaya koyan dört büyük çalışma bulunmaktadır. Bunlar, Erişkinlerde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri Çalışması (TEKHARF), Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması (TOHTA), Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Çalışması (TURDEP) ve Türkiye Obezite Profili Çalışması'dır (29). Bu çalışmalara ek olarak beslenme, sağlık durumunun ve sorunlarının ortaya konulması için 2010 yılında tekrarlanan Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) sonuçları da ülkemizdeki obezite ve morbid obezite sıklığını ortaya koyan güncel çalışmalardan biridir (30).

Türk Kardiyoloji Derneği tarafından yapılan ve 3681 kişiyi kapsayan TEK HARF çalışmasında yetişkin erkeklerin %25.2'si, kadınların %44.2'sinin obez olduğu görülmüştür. Prevalansın, 31-49 yaş ile 50 yaş ve üzerindeki erkeklerde anlamlı biçimde değişmediği (%24.8 ve %25.7), kadınlarda ise (%38.0 ve %50.2) anlamlı düzeyde artış olduğu saptanmıştır. Obezite prevalansının, eski yıllara göre yükselme eğiliminde olduğu belirlenmiştir (31).

Türkiye Obezite ve Hipertansiyon Araştırması'na (TOHTA) göre obezite prevalansı erkeklerde %21.5, kadınlarda %36 ve genel toplumda ise %25 olarak tespit edilmiştir (32).

Ülkemizde obezite prevalansını etkileyen faktörlerin belirlenmesinde yol gösteren bir çalışma olan Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi I Çalışması sonuçları Şekil 4.1.2.1'de gösterilmektedir. Buna göre, (TURDEP-I) obezite prevalansı erkeklerde %12.9, kadınlarda %29.9 olarak belirlenmiştir. Çalışmada, erkeklerde %16.9, kadınlarda %48.4 ve toplamda %34.3 oranlarında abdominal obezite olduğu saptanmıştır. On iki yıl sonra yapılan TURDEP-II çalışmasında, obezite sıklığının erkeklerde %27, kadınlarda %44'e yükseldiği belirlenmiştir. Bu çalışmanın sonuçları yaş ve cinsiyete göre düzenlendiğinde, Türk toplumunda 1998 yılında %22.3 olan obezite prevalansının 2010 yılında %40 artarak

%31.2'ye ulaştığı görülmüştür. Obezitenin kadın ve erkeklerde 20-24 yaş grubundan itibaren 50- 54 yaş grubuna kadar sürekli artış gösterdiği belirlenmiştir (33).



Şekil 4.1.2.1 TURDEP-I'den TURDEP-II'ye Yaş Grubu ve Cinsiyete Göre Obezitenin Değişimi

Türkiye Obezite Araştırma Derneği (TOAD) tarafından 2000-2005 yılları arasında 6 ilde yürütülen Türkiye Obezite Profili Çalışması'nda obezite sıklığının; erkeklerde %21.8, kadınlarda %34.5, toplamda %29.5 olduğu tespit edilmiştir (34).

Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması (TBSA) 2010 sonuçlarına göre obezite sıklığı; erkeklerde %20.5, kadınlarda %41, toplamda %30,3 olarak saptanmıştır. Morbid obezite görülme sıklığı ise %2.9 olarak belirlenmiştir (E: %0.7, K: %5.3) (30).

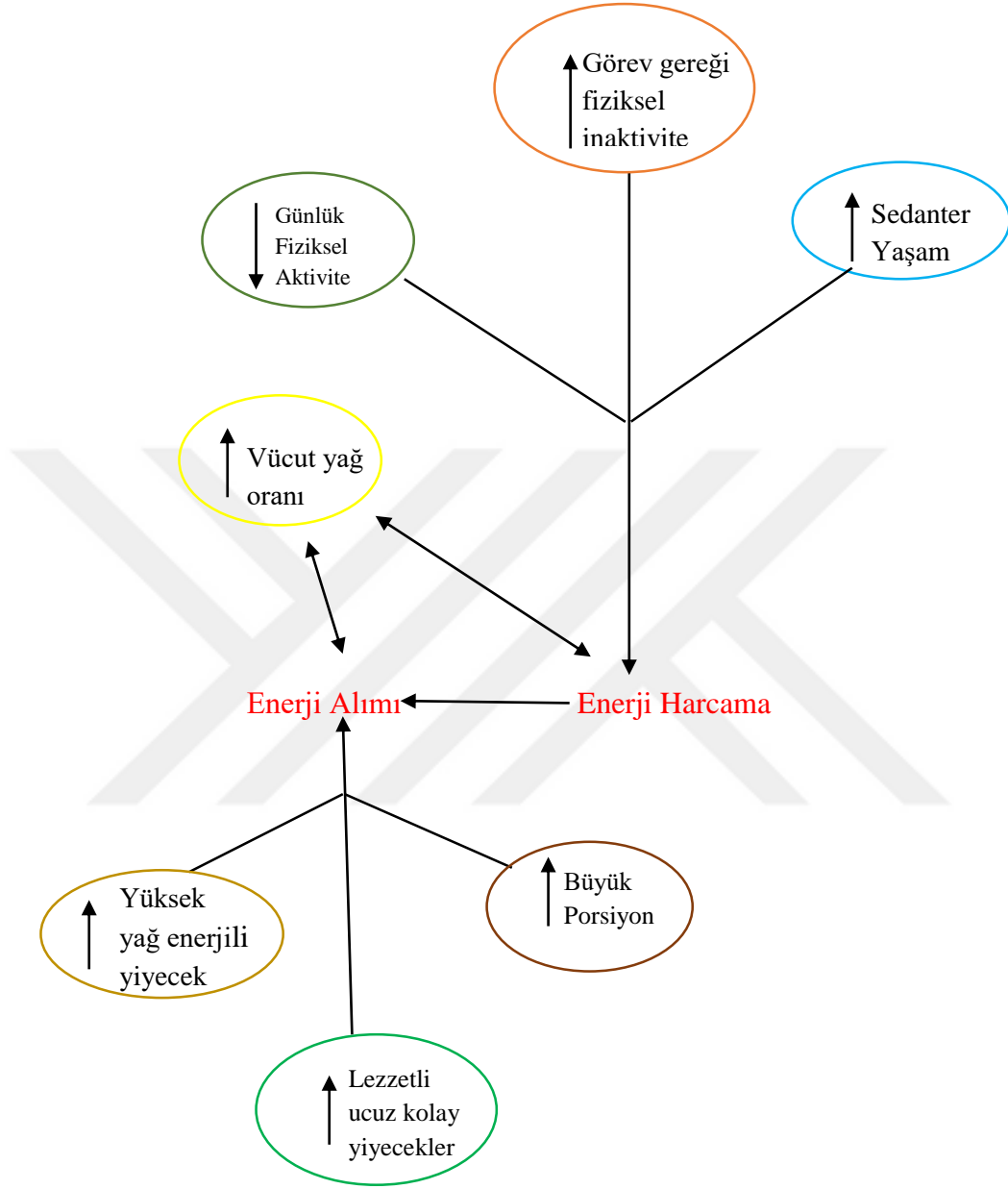
4.1.3. Etiyolojisi

Morbid obezite, genetik, psikolojik, fiziksel, çevresel ve sosyoekonomik faktörlerin etkileşimi sonucunda ortaya çıkabilen ciddi, multifaktöriyel bir sağlık sorunudur (17). Dünyada obezitedeki artış, yalnızca genetik yapıdaki değişikliklerle açıklanamamaktadır. Bu nedenle obezitenin oluşumunda çevresel etmenlerin rolünün önemli olduğu kabul edilmektedir. Obeziteyi genetik faktörlerin %30-40, çevresel faktörlerin %60-70 oranında etkilediği belirlenmiştir (35). Obezite, leptin geni veya melanokortin sistemindeki mutasyonlar gibi monojenik nedenler ile oluşabilmektedir. Çeşitli genetik sendromlar da (Prader–Willi sendromu, Bardet–Biedl sendromu gibi) obezitenin oluşumuna katkıda bulunabilmektedir. Besin tercihleri ve egzersiz alışkanlıkları gibi obeziteyi etkileyen davranışların da genetik faktörlerle alakalı olduğu tespit edilmiştir. Obezitenin daha az enerji harcanmasından ziyade aşırı yemenin sonucu olarak ortaya çıktığı belirtilmiştir (36). Fiziksel aktivite eksikliğiyle gelen hareketsiz yaşam da morbid obeziteye giden süreçte doğrudan etkili olabilmektedir (37).

Obezitenin pek çok nedeni bulunmaktadır (38):

1. Genetik Faktörler (Ghrelin, peptid, insülin...)
2. Demografik faktörler (yaş, cinsiyet)
3. Intrauterin etkiler (Annenin gebelik öncesi ve gebelik sırasındaki beslenmesi, düşük doğum ağırlığı, iri doğum ağırlığı...)
4. Çevresel faktörler (Sosyo- ekonomik düzey, arkadaşlar, medya...)
5. Davranışsal faktörler (Beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite)
6. Psikolojik faktörler (İştahsızlık, aşırı yeme, mental reterdasyon, psikolojik sorunlara tepki).

Obezite ile çevresel faktörler arasındaki ilişki Şekil 4.1.3.1 'de gösterilmiştir.



Şekil 4.1.3.1 Obezite ile Çevresel Faktörler Arasındaki İlişki

Bireylerin yeterli ve dengeli beslenme konusundaki bilgi düzeylerinin artırılması, beslenme alışkanlıklarının olumsuz etkilendiği durumlardan kaçınmaları, yemek yeme alışkanlıklarının düzenli ve dengeli hale getirilmesi, obezite ile mücadele yolunda atılacak önemli adımlardandır. Özellikle yeterli ve dengeli beslenmenin

doğumdan itibaren kazandırılması ve davranışa dönüştürülmesi, toplumda obezite kaynaklı hastalıkların, bu hastalıklar için harcanan sağlık harcamalarının ve ölümlerin azaltılmasında önemli olduğu bilinmektedir (30).

4.1.4. Morbid Obezitenin Komplikasyonları

4.1.4.1. Fizyolojik komplikasyonları

Morbid obezite, yol açtığı sonuçlar nedeniyle en önemli sağlık sorunlarından biridir. Birçok sistemi etkilemekle birlikte istenmeyen sonuçlara yol açmaktadır. Kronik hastalıklara yakalanma riskinin, artan BKİ ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Artan BKİ, öncelikli kardiyovasküler hastalıklar olmak üzere, diyabet, kalp damar hastalıkları, kas- iskelet sistemi hastalıkları (özellikle osteoartrit), kanser türleri (endometrial, meme ve kolon) gibi hastalıklar için birincil risk faktörüdür (39, 40).

a. Diyabet

Morbid obezite ile diyabet arasındaki bağlantı insülin direnci ile ilişkilidir. Tip 2 diyabetin ortaya çıkışındaki temel mekanizma hiperinsülinemi ve insülin direncidir. İnsülin hücresele reseptörler yolu ile etki gösterirler. Morbid obez bireylerdeki (MOB) insülin etkisi normal fizyolojik durumlardakine benzemez. İnsülin etkisinin başlamasındaki gecikme ile birlikte hızlı deaktivasyonu, oral glikoz yükleme sırasında ya da öğünlerdeki etkisini azaltarak hiperinsülinemiye rağmen fonksiyonel bir yetmezliğe yol açar (41).

Tip 2 diyabet gelişme riski hafif obezler için 2, 1. derece ve 2. derecedeki obezler için 5 ve morbid obezler için 10 kat daha fazla olduğu saptanmıştır. BKİ değerinin $\geq 35 \text{ kg/m}^2$ olduğu grupta tip 2 diyabet gelişme riskinin BKİ değeri 23 kg/m^2 'nin altında olanlara göre 42.1 kat daha yüksek olduğu görülmüştür (41).

Obeziteyle bağlantılı morbidite ve mortalite terimleri 2000 yıldan fazla süredir bilinmektedir. Tip 2 diyabetin %80'den fazlası obeziteyle ilişkilendirilmiştir. Obezite

derecesi, viseral yağ dokusu artışı ve kadınlarda 18 yaş, erkeklerde 20 yaşından sonra kilo alımının diyabet riskini arttırdığı bulunmuştur (42).

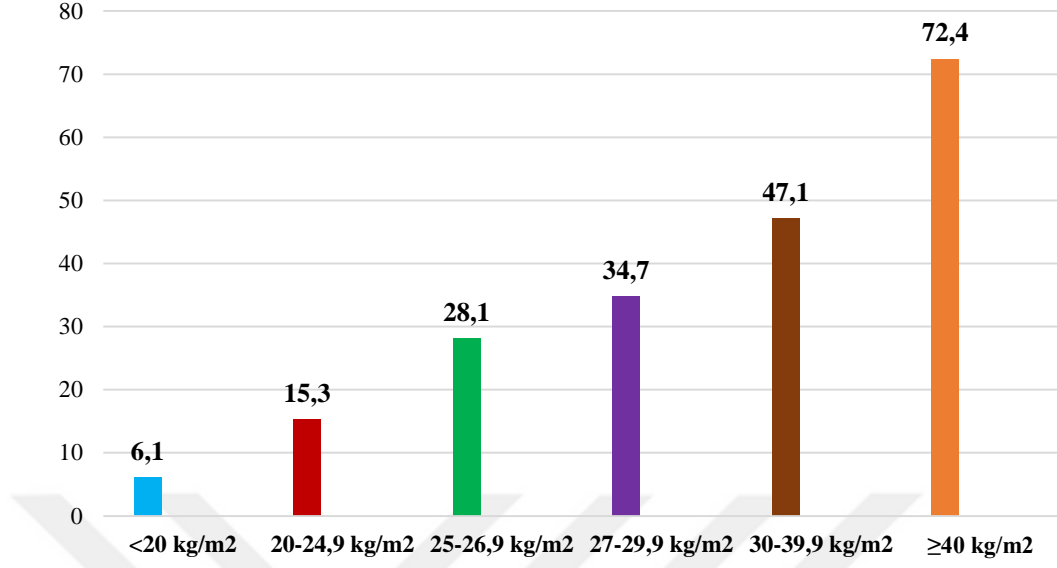
b. Hipertansiyon

Hipertansiyona neden olan en önemli risk faktörlerinden birisi morbid obezitedir. Hareketsiz yaşam, besinlerle alınan sodyum ve alkol diğer risk faktörlerindedir. Obezite ve hipertansiyon arasındaki ilişkiyi konu alan çalışmalarda BKİ değeri 27 kg/m^2 'nin üzerinde olan bireylerde hipertansiyon risklerinin, normal bireylerden üç kat daha yüksek olduğu saptanmıştır. Olması gereken vücut ağırlığının %20 üzerinde olan bireylerde görülen hipertansiyon görülme oranı normal ağırlıkta olanlara göre 2 kat fazla olduğu görülmüştür. Özellikle bel/kalça oranı kan basıncı ile önemli korelasyon göstermiştir (43).

Obez bireylerin ağırlığında % 5-10 oranındaki azalma kan basıncında belirgin düşüş sağlamaktadır. Ağırlık kaybının kan basıncı üzerine olan düşürücü etkisi kan hacmini ve kalbin ön yükünü azaltmak gibi hemodinamik etkileri üzerinden gerçekleşmektedir (43).

Morbid obez bireylerin (MOB) yarısına yakını hipertansiftir. Nurses Health Study (NHS)'de 5.0-9.9 kg şişmanlayan kadınlarda hipertansiyon riskinin 1.7 kat, 25 kg ve üzerinde şişmanlayanlarda ise 5.2 kat arttığı gözlenmiştir. Framingham çalışmasında normalden fazla kilolu olmanın kadınların %28'inde, erkeklerin %26'sında hipertansiyon gelişimine neden olduğu bulunmuştur. Obez bireylerde verilen her 1 kg, sistolik ve diyastolik kan basıncını yaklaşık 1 mmHg düşürmektedir (42).

BKİ ve Hipertansiyon Sıklığı



Şekil 4.1.4.1.1 BKİ ve Hipertansiyon Sıklığı

c. Kalp Damar Hastalıkları

Morbid obezite, kalbin yapısında ve işleyişinde çeşitli değişikliklere yol açabilmektedir. Kalp üzerinde oluşturduğu yapısal değişiklikler nedeni ile kardiyovasküler riski arttırmaktadır. Obezite ve hipertansiyonun birlikte bulunması, kalp yapısı ve işleyişi üzerine olan etkisinin daha şiddetli olmasına neden olmaktadır (43).

Ülkemizde meydana gelen ölümlerin ilk sırasında %43 oranı ile kalp damar hastalıkları yer almaktadır. Koroner kalp hastalıklarındaki artışın en önemli sebebinin yüksek serum kolesterolü olduğu yapılan çalışmalarla kanıtlanmıştır. Diyetin de kolesterol düzeyleri ve kan basıncı üzerinde doğrudan etkisi olduğu bilinmektedir (44).

Morbid obezitenin koroner kalp hastalıkları ve kardiyovasküler mortalite artışına neden olduğu yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır. NHS'de BKİ'leri <21 kg/m² olanlara göre koroner kalp hastalığı riski 21-22.9 kg/m² olanlarda 1.2 kat, 23-24.9 kg/m² olanlarda 1.5 kat, 25-28.9 kg/m² olanlarda 2.1 kat ve ≥29 kg/m² olanlarda 3.6 kat artmıştır. INTERHEART çalışmasında ilk myokard infarktüsü (MI) geçirme

riskinin %20'sinin obeziteyle ilişkili olduğu bulunmuştur. KKH riskinin BKO'ı 0.8'in üzerinde olanlarda daha fazla olduğu saptanmıştır. KKH riskindeki artışın obezitenin kan basıncı ve lipidler üzerine olan olumsuz etkilerinden kaynaklandığı görülmektedir (45).

Günümüzde bireylerin katı yağları aşırı tüketmesi kandaki kolesterol seviyesi yükseltip, kalp damarları başta olmak üzere tüm vücut damar duvarlarında birikime neden olmaktadır. Kalp damarlarını bozan en yaygın sebep kalp damarlarında yağ birikmesidir. Besinle alınan yağlarda kolesterol bol miktarda bulunur ve vücut içinde karaciğerde de sentez edilebilir. Sıvı yağlarda kolesterol bulunmaz. Tereyağı, iç yağlar, kuyruk yağı ve margarinlerde kolesterol bulunur (2). Doymuş yağ alımının azaltılması, kardiyovasküler hastalıkların önlenmesi amacıyla yaygın olarak önerilmektedir. Ancak doymuş yağlar yerine konulabilecek makrobesin tipinin ne olduğu kesin bilinmemektedir (46).

d. Kanser

Morbid obezitenin bazı kanser türleri ile bağlantılı olduğu bilinmektedir. Obezite ile erkeklerde kolon, rektum, prostat kanseri artarken kadınlarda ise rahim, safra yolları, meme ve yumurtalık kanseri sıklığının arttığı görülmüştür. Kadınlarda görülen endometrium kanserinin vücuttaki yağ dokusu oranıyla ilişkili olduğu saptanmıştır (39).

Yüksek miktardaki yağın özellikle de doymuş yağların kolon, prostat ve göğüs kanserleri riskini arttırdığı, kolon kanseri ile bu beslenme şeklinin yakından ilgili olduğu anlaşılmaktadır (15).

e. Polikistik Over Sendrom (PKOS)

Polikistik over sendromunda (PKOS) androjen fazlalığı, aşırı tüylenme, ovuluar bozukluk (düzensiz menstrüel siklus, menstrüel siklusun olmaması ve

anovuluar siklus) ve overlerde polikist varlığı görülmektedir. PKOS'u olan kadınların %30-70'inin MOB olduğu bildirilmiştir (47).

f. Uyku Sendromu

Morbid obez bireylerde uyku apne sendromu çok sık görülmektedir. Üst havayolundaki yumuşak dokunun artması ve uyku sırasında kollaps sendromu oluşması başlıca sebebidir. Obstrüksiyona bağlı olarak apne, hipoksi, hiperkapni ve artmış stres cevabı (katekolamin, endotelin) oluşmaktadır. Özellikle santral obezite hem üst solunum yolu (ÜSY) açıklığını daraltarak hem de abdominal yağ birikimi ile solunum paternini etkileyerek uyku sendromu eğilimini arttırmaktadır. Ayrıca, obezite hipoksemiye provake eder, akciğer volümlerini etkiler ve ÜSY kollapsını kolaylaştırır. Orta yaş grubunda beden kitle indeksi (BKİ) > 29 olanlarda uyku sendromu riskinin, obez olmayanlara kıyasla 8-12 kat arttığı görülmüştür. Uyku apne sendromunun hipertansiyon, pulmoner hipertansiyon ve sağ kalp yetmezliği oluşumunda da rol oynadığı saptanmıştır (14, 48, 90).

g. Metabolik Sendrom

Morbid obezite ile ilişkili ve tanı kriteri olarak sayıldığı önemli bir hastalık da metabolik sendromdur. Metabolik sendromlu kişilerde abdominal obezite, diyabet ve hipertansiyon sıklıkla bulunmaktadır ve laboratuvar testlerinde hipertrigliseridemi, düşük HDL ile karakterize dislipidemi gözlenmektedir. Oluşumunda ise insülin rezistansı, genetik faktörler, yaşam tarzı gibi nedenlerin sorumlu olduğu düşünülmektedir. Metabolik sendromun kardiyovasküler morbidite ve mortaliteye neden olduğu ve dünyada görülme sıklığının giderek arttığı bilinmektedir. Sıklığının artmasının en önemli nedenleri obezite ve fiziksel inaktivitedir (49).

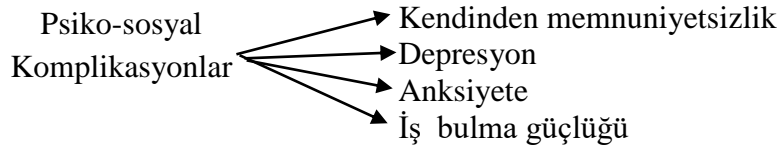
Metabolik sendromun başlıca sebepleri abdominal yağ dokusu artışı ve insülin direncidir. Ulusal Kolesterol Eğitimi Programı (NCEP) Yetişkin Tedavi Paneli III bu sendromun tanı kriterlerini tanımlamıştır. 5 kriterden 3'ünün varlığında metabolik sendrom tanısı konulmaktadır (49).

1. Açlık plazma glukozu > 110 mg/dl
2. Trigliserid seviyesinin >150 mg/dl
3. Düşük HDL kolesterol; < 40 mg/dl (erkek), <50 mg/dl (kadın)
4. Hipertansiyon veya antihipertansif tedavi altında olmak
5. Abdominal obezite; bel çevresi> 102 cm (erkek), > 88cm (kadın)

4.1.4.2. Psikolojik komplikasyonları

Morbid obez bireylerde depresyon görülme sıklığının yüksek olduğu görülmektedir. Morbid obezitenin psikolojik komplikasyonları kişinin yaşamını sosyal açıdan etkileyen her faktörü içermektedir. Kişinin rahatlıkla hareket edememesi, sosyal anlamda normal sağlıklı bireylerin yaptıklarını yapamaması, dışarı çıkamayacak boyutta obeziteye sahip olanlarda eve ve yatağa mahkum olma gibi durumlar psikolojik olarak kişiyi olumsuz olarak etkileyen faktörlerdir. Yapılan çalışmalara göre morbid obez hastalarda depresyon görülme sıklığının daha yüksek olduğu bulunmuştur (40).

Morbid obezite birçok Avrupa ülkesinde, hem istenmeyen vücut görüntüsü, hem de karakter zaafı olarak düşünüldüğü için, kınanan bir durum olarak karşımıza çıkmaktadır. Altı yaşındaki çocuklar obez çocukları "tembel, aptal, yalancı ve hilekar" olarak algılayabilmektedir. Morbid obez bireyler bu ayrımcılıkla baş etmek zorunda bırakılmaktadır. ABD'deki bir araştırma obez kadınların, normal kilolu veya kronik sağlık problemleri olan kadınlara göre daha az para kazandığını göstermektedir (13).



Şekil 4.1.4.2.1 Psikolojik Komplikasyonlar

Yapılan psikolojik bir araştırmaya göre obez bireyler kendilerini ‘nemli bir sağlık sorunu olan kişi, önemsenmeyen kişi, kilo vermesi için baskı yapılan kişi, kendinden nefret eden, dış görünüşüyle ilgili kaygıları ön planda olan, aynaya bakmak istemeyen kişi’ olarak tabir etmişlerdir (en çok verilen cevap sırasına göre).

Obezitenin sosyal yaşamı etkileme biçimine verilen cevap sıralaması ise ‘Sosyal yaşamı etkilenmeyen, insanların bakışlarından rahatsız olan, kendine göre kıyafet bulamayan, denize ve halka açık havuzlara girerken rahatsız olan, zorunlu olanlar dışında sosyal aktivitelere katılmak istemeyen, kendini huzursuz hisseden’ olarak bulunmuştur (50).

Morbid obezitenin artışı depresyon riskini ile birlikte kişilerin yaşam kalitesini de etkilemektedir. Orta yaştaki kadınların değerlendirildiği bir çalışmada, BKİ 21-23.5 kg/m² olan grup referans alınarak her BKİ’ye göre sınıflandırılan grupların beklenen yaşam süreleri karşılaştırılmış ve fazla kilolu grupta 1.7 yıl; BKİ 30-35 kg/m² olan grupta 4.2 yıl; BKİ ≥ 35 kg/m² olan grupta ise 5.8 yıl daha kısa olduğu tespit edilmiştir (50).

4.1.5. Tanı

4.1.5.1. Vücut yağını doğrudan ölçen yöntemler

a. Vücut dansitesinin hesaplanması: ‘‘Altın standart’’ olarak kabul edilmektedir. Farklı dansitede olan yağ dokusu ile yağsız doku, su altı tartımı ile belirlenmektedir (20).

b. Biyoelektrik impedans analizi (BIA): Vücut kompozisyonunun belirlenmesinde biyoelektrik impedans hesaplanması, yağsız doku kitlesi ile yağ dokusunun elektriksel geçirgenlik farkına dayanmaktadır. Vücuda düşük voltta bir elektrik akımı verilerek oluşan direnç ölçülmektedir (6, 20).

c. Dual Enerji X- ışını absorpsiyometri (DEXA): Kemik mineral içeriği ve yumuşak doku bileşiminin saptanması için tasarlanmış bir yöntemdir. İki gama ışınının (6,41 ve 11,2 fj) vücut dokuları tarafından tutularak yağ dokusu, yağsız doku ve toplam kemik mineral düzeyi saptanabilmektedir. Vücut bileşiminin saptanmasında en güvenilir yöntemlerden (6, 20).

4.1.5.2. Vücut yağını dolaylı ölçen yöntemler

a. Deri kıvrım kalınlığı: Obezitede yağın bir kısmı deri altında toplanmaktadır. Deri altı yağ dokusunu belirlemek için kıvrım kalınlığı hesaplaması yapılır. Deri kıvrım kalınlığı kaliper denilen aletlerle ölçülmektedir. En çok tercih edilenlerin başında “Harpenden” ve “Lange” kaliperleri gelmektedir. Deri kıvrımları aletin uçları arasında tutulur ve kalınlık göstergeden okunur. En sık triseps, biceps, subskapular ve suprailiak bölgelerde ölçüm yapılır (20,21).

b. Çevre Ölçümleri: Esnemeyen mezur ile ölçüm yapılır. En alt kaburga kemiği ile kristailiyak kemik arası, orta noktadan ölçülür (20). Vücuttaki toplam yağ miktarı ve yağın nerede biriktiğini bilmek bize sağlık riskleri hakkında yol gösterir. Yağın karın çevresinde birikmiş olması, kalça ve vücudun diğer bölgelerindeki birikiminden daha fazla oranda sağlık risklerine neden olmaktadır. Bu riski belirlemek için en basit ve doğru yöntem, bel çevresinin ölçülmesidir (20).

Vücutta yağın biriktiği yerin sağlık sorunlarının oluşum açısından işaret olması bu yerlerdeki yağ oranını belirlemeyi gerektirmektedir. Özellikle karın çevresindeki yağ birikimi ciddi sağlık sorunlarına yol açabilmektedir. Bel çevresinin erkeklerde <94 cm ve kadınlarda <80 cm olması gerekmektedir. Bel çevresinin erkeklerde 94-102 cm ve kadınlarda 80-88 cm arasında olması kişide kronik hastalık riskinin olduğunu ve önlem alınmasının gerekliliğini, erkeklerde ≥ 102 cm ve kadınlarda ≥ 88 cm olması ise yüksek risk olduğunun göstergesi olarak kabul edilmektedir. Bel çevresi ölçümleri metabolik ve kardiyovasküler hastalık riski ile ilişkilidir. Erkeklerde 120 cm üzeri ve

kadınlarda 110 cm üzeri bel çevresi ise 50 yaş ve üzerinde mortalite riskini artırmaktadır (51).

Bel/kalça oranının erkeklerde 1'i kadınlarda ise 0,8'i geçmemesi gerekmektedir. BKİ sabit kalsa bile, bel/kalça oranındaki olumlu değişiklik hastalık riskinde azalmayı sağlamaktadır. Bel/kalça oranı yüksek, üst kısmı obez olanlarda tip 2 diyabet, hipertansiyon ve koroner kalp hastalığı normal bireylere göre daha fazla sıklıkta görülmektedir (21).

Tablo 4.1.5.2.1 Bel Çerçevesinde Ölçüm Değerlerinin Anlamı

Cinsiyet	Artmış Risk	Yüksek Risk (obez)
Erkek	> 94 cm	≥ 102 cm
Kadın	> 80 cm	≥ 88 cm

c. Beden Kitle İndeksi (BKİ): BKİ, boy ve kilo ölçümü yapılarak, kilonun boyun karesine bölünmesi ile elde edilir. Bulunan bu değer 30'un üzerinde ise obeziteden söz edilir. BKİ, epidemiyolojik olarak geçerlilik, güvenilirlik, tekrarlanabilirlik ve elde edilebilirlik niteliği taşıdığı için uzmanlar tarafından vücut ağırlığının değerlendirilmesinde ve obezitenin derecelendirilmesinde en sık tercih edilen yöntemdir (52). Hesaplanması kolay olduğu gibi boy ve ağırlıktan doğrudan BKİ'ni veren hazır tablolar, diskler, cetveller bulunmaktadır (20, 21).

4.1.6. Morbid Obezitede Tedavi Yöntemleri

4.1.6.1. Tıbbi beslenme tedavisi

Morbid obezite tedavisinde amaç, obeziteye ilişkin risk faktörlerini azaltmak, bireye yeterli ve dengeli beslenmeyi alışkanlık haline getirmesini sağlamak ve yaşam kalitesini yükseltmektir. Morbid obezite tedavisinde vücut ağırlığının altı aylık dönemde %10 azaltılması ile obezitenin yol açtığı sağlık sorunlarını önemli ölçüde engelleyebiliriz. Obezite oluştuktan sonra tam olarak iyileşme nadir olarak görülür,

verilen kilonun hızla geri alınmaktadır. Zayıflayan kişilerin ancak %5'i ulaştıkları kiloyu koruyabilmekte, büyük bir çoğunluğu ise tekrar kilo almaktadır (29).

Beslenmenin en önemli rolü pozitif enerji dengesini sağlamaktır. Toplam alınan enerjinin uzun süreli harcanandan fazla olması sonucunda morbid obezite oluşumu kaçınılmazdır. Enerjinin içeriğindeki besin gruplarının oranı da önemlidir. Yüksek yağ içerikli besin tüketimi ile obezite arasında pozitif ilişki bulunmaktadır (53). Yapılması gereken en önemli şey diyetle vücuda alınan enerjinin harcanması ve azaltılmasıdır. Enerjinin fazla olması durumunda fazlası vücutta yağ olarak depo edilir. Günlük besinlerle alınması gereken diyet kalori değerleri vardır. Kadınlar için 1000-1200 kcal/gün, erkekler için 1200-1600 kcal/günlük diyetler vardır. Kişiler bu kalori değerlerini geçmemelidirler (54). Morbid obezite vücutta yağ oranının aşırı fazla olması durumu olduğu için vücuda fazla kalorili besin alınması sakıncalıdır. Aksine vücutta depo halindeki yağların harcanması gerekir. Bu yağ yakımı hızlı ve ani değil zamana yayılarak olmalıdır. Günlük 500-600kcal yağ yakımı istikrarlı bir kilo verme için uygun olmaktadır (54).

İdeal ağırlığa ulaşıldığında kilo korunumu için yeme alışkanlığındaki değişikliğin kalıcı olması gerekir. Beslenme programının kişiye özel olması önemlidir. Yeni beslenme alışkanlıklarının uygulanabilir olması için, kişinin var olan beslenme durumu ve besin tüketimlerinin değerlendirilmesi şarttır. Oluşturulacak yeni beslenme hakkındaki kararlar birey ile birlikte alınmalıdır. Yapılacak değişiklikler, lezzet ve uygulanabilirlik açısından birey tarafından onaylanmalıdır; yoksa birey önerilen beslenme programına uyum sağlamayacaktır. Bireyin maddi manevi durumu, zaman sınırları, yaşam şekli, kültür değerleri ve yargılarının öğrenilmesi de önem taşımaktadır. Beslenme programı değişiklikleri uzun zamana yayılacak biçimde sunulmalı, kısa dönemli programlar uygulanmamalı ve kişilere etiket okuma eğitimi verilmelidir (29).

Bireyler, kısıtlama ile karşılaşınca, hayatta kalma içgüdüleri devreye girer. Diyete başlayıp enerji alımı azaldığında, vücut yaktıklarını önceden depolamış olduğu

yağ ile dengeleyip daha az enerji harcamaya çalışır. Yakılan besinlerin bir kısmını da tekrar depolamaya çalışarak vücudu koruma altına alır (55).

4.1.6.2. İlaç tedavisi

Morbid obezite tanısı konan bireylere uygulanacak tedavi yöntemi seçilirken öncelikle diyet ve egzersiz ile başlanan uygulamalara kişinin bedeninin nasıl cevap vereceği önemlidir. Yapılan bu uygulamalar belli oranlarda kilo verilmesine yardımcı olmaktadır. Tedavi yöntemine cevap vermeyen bireylerde en son çare olarak ilaç tedavisine başlanabilir. BKİ ≥ 30 kg/m² olan hastaların tedavi programlarına ilaçların verilmesi uygun görülmektedir. Obezite risk faktörleri taşıyan hastalarda tedavi sınırı BKİ ≥ 27 kg/m²'ye olması da uygun olmaktadır. İlaç tedavisi tek başına uygulanan bir tedavi değildir. Diyet tedavisi ve fiziksel aktivitenin de ilaç tedavisini destekleyici olarak uygulanması daha uygun olmaktadır. Eğer ilaç ağırlık kaybına yardımcı olmuyor ya da yan etkileri çıkıyorsa vazgeçilmelidir (56)

Morbid obezite tedavisinde ise kullanılan 3 ana gruba ayrılan ilaç vardır. Bunlar; gıda alımını azaltmaya yarayan ilaçlar, metabolizmayı değiştiren ilaçlar ve termogenezi artıran ilaçlardır. İlaçlar yiyecek alımını azaltır, metabolizmayı değiştirebilir veya enerji harcanmasını arttırabilir (24).

Morbid obezitede, gerekli durumlarda metabolik kontrolü sağlamak için kronik ilaç tedavisi kabul edilebilir bir yöntemdir. Morbid obezite, tam bir iyileşme olmadığı için diyabet ve hipertansiyona benzetilmektedir. Bu ilaçlar kilo-kaybı programlarında birincil sırada değildir, her zaman tamamlayıcı olarak kullanılırlar (57).

Bu ilaç tedavisi uygulamasında kullanılan ilaçların bazı dezavantajları olabilmektedir. Aynı zamanda etkileri sınırlı olup, kişi ilacı bıraktınca tekrar kilo alımı olabilmektedir. İlaç tedavisinin en iyi yararı alınan gıda miktarını azaltıp depolanan enerjinin de yakılarak vücudun yağ oranının azaltılmasına yardımcı olması

şeklindedir. Enerji alımını azaltan ilaçlar da santral etkili ve periferik etkili ilaçlar olarak gruplandırılabilir (24).

4.1.6.3. Cerrahi tedavi

Morbid obezite için uygulanan diğer tedaviler hem uzun zamana yayılarak yapılan hem de sonuç vermesi kesin olamayabilen tedavi yöntemleridir. Bu nedenle diğer tedavilerden istenen sonuçların alınamaması ve kısa sürede müdahaleyi gerektirecek durumlarda cerrahi tedavi ile uygulamaya geçilmelidir. Cerrahi tedavi, morbid obez (BKİ ≥ 40) ya da BKİ ≥ 35 iken komorbid risk faktörleri olan hastalarda özenli bir şekilde uygulanmalıdır. Cerrahi tedavi diğer yöntemler işe yaramadığı zaman değerlendirmeye alınmalıdır. Bu tedaviye ait yöntemler Tablo 4.1.6.3.1’de gösterildiği üzeredir (58).

Tablo 4.1.6.3.1 Cerrahi Tedavi Yöntemleri

Mide	Gastrik Balon	Gastrik Band	Sleeve	Vertikal Band
Küçültücü uygulamalar			Gastrektomi	Gastroplasti
Emilimi	Biliyopankreatik			
Engelleyici uygulamalar	Diversiyon			
Kombine Uygulamalar	Gastrik Bypass	Duodenal Switch		
Diğerleri	Takılabilir Gastrik Uyarıcı			

Cerrahi tedavi, morbid obezite tedavisinde hayati riski olan hastalarda uygulanmalıdır. Tedaviden önce ilk olarak obezitenin nedeni araştırılmalıdır. Genetik

faktörlerden, ilaç kullanımı ya da patolojik bir durumdan kaynaklanıp kaynaklanmadığı belirlenmelidir. Yaş aralığı da bu belirleme göz önünde bulundurulmalıdır. 18-65 yaş aralığında olan bireylerde bu uygulamanın yapılabilmesi için obezite durumunun en az üç yıldır var olması, kişide hormonal düzensizlikler oluşumunun olması, ilaç ve diyet tedavisine rağmen en az bir yıldır kişinin kilo verememiş olması, herhangi bir ilaç veya alkol bağımlılığı olmaması gerekmektedir. Ayrıca hastaya uygulanacak ameliyat riskinin de kabul edilebilir boyutta olması gerekmektedir (58).

4.1.6.4. Davranış değişikliği tedavisi

Davranış değişikliği tedavisi, bireyde morbid obeziteye sebep olan davranışların belirlenip bu davranışlarına sebep olan uyaranları değiştirmek ve yeni davranış şekillerini oluşturmaktır. Bu tedavide amaç, insanın kilo kontrolünü sağlaması için yemek yeme, egzersiz ve yaşam tarzı alışkanlıklarını kalıcı olarak değiştirmesidir. Beslenme alışkanlığı ve yaşam tarzı alışkanlıklarında yapılacak değişimler kişiden kişiye değişeceği için bu uygulamaların kişiye özel ve farklı olması gerekmektedir (24).

Morbid obez bireylerin özgeçmişleri önceden yapılan diyet uygulamaları, başarısız diyetler ve egzersizler, geri alınan kilolar ve sosyal yaşamlarında karşılaştıkları zorluklar ile doludur. Bu bireylerin yeni beslenme programına uyum sağlayabilmesi için inanması ve kendini hazır hissetmesi gereklidir. Bireyleri yargılamak ve onları suçlayıcı tavırlar sergilemek tedavide başarılı sonuca ulaştırmaz. Kalıcı ve etkili bir kilo kontrolü sağlayabilmenin ilk koşulu hastanın yapabileceğine inandırılıp motivasyonunu yüksek tutmaktır. Bunun için hem bireyin başvurduğu sağlık kuruluşunun hem de yakın çevresinin desteği önemlidir (59).

Morbid obeziteyi kontrol altına almanın en önemli yolu yaşam biçimini değiştirmektir. Morbid obez birey ile çevresini de bu düzene alıştırmak gereklidir. Aksi durumda kendi başına yapması çok zor olacak ve bir süre sonra yaşadığı çevreye uyum sağlayıp eski beslenme alışkanlıklarına geri dönecektir (60).

Başarıyı belirleyen önemli faktörlerden birisi stimulus kontrolüdür. Çevresel uyaranların yeme davranışına etkisi büyüktür. Yeme davranışını tetikleyen görsel uyaranı ortadan kaldırmak gereklidir. Alışverişlerde az kalorili sağlıklı besinler olan taze, çiğ sebze ve meyveleri tercih etmek, düzenli egzersiz yapmaya çalışmak, yemek yenilen tabakları küçültmek, yemek yenilen ortamda televizyon bulunmamasına özen göstermek bu kuralların başında gelmektedir. Böylece yemek yemenin, farkında olunmadan yapılan bir eylem gibi algılanması engellenir (61).

Tedavi planı uygulanırken, genellikle bireyin kendisini gözlemlemesi, kendisini besin almaya teşvik edecek uyaranları kontrol etmesi, hedef belirlemesi, alternatif davranış geliştirmesi, pekiştirme-kendi kendini ödüllendirmesi, stres kontrolü yapması gibi yöntemlerin tamamı ve ya birkaçı uygulanmaktadır (24).

4.1.6.5. Fiziksel aktivite tedavisi

Fiziksel aktivite, bazal metabolizmaya ek olarak enerji harcanmasında önemli artış sağlayan, iskelet kasları tarafından üretilen vücut hareketleri olarak tanımlanmaktadır (62). Tüm dünyada 57 milyon ölümden 5,3 milyonunun fiziksel hareket kısıtlılığına bağlı olarak kaynaklandığı ve fiziksel inaktiviteye bağlı ölümlerin sigaradan kaynaklı ölümlerden fazla olduğu belirtilmektedir (62). Günümüzde hayatına hareketi dahil etmeyen bireylerden dolayı sağlık problemleri yavaş yavaş artış göstermekte ve kilo artışı da morbid obez birey sayısının artmasına yol açmaktadır.

Fiziksel aktivite terimi, sıklıkla egzersiz (veya egzersiz eğitimi), fiziksel uygunluk ve sağlık terimleri ile karışmaktadır. Fiziksel aktivite egzersiz kavramları geçmiş yıllarda birbirinin yerine kullanılan kavramlardır. Son zamanlarda, egzersiz kavram olarak fiziksel aktivitenin alt kategorisi olarak tanımlanmaktadır. Egzersiz, fiziksel uygunluğun bir veya daha fazla komponentinin korunmasını veya

geliştirilmesini amaçlayan planlanmış ve tekrarlı fiziksel aktivite olarak ifade edektedir (63).

Sağlıklı toplum yapısı için; fiziksel aktivitenin günlük yaşamın vazgeçilmez bir parçası olması ve fiziksel aktiviteyi çocukluktan başlayarak kazandırılması gereklidir. Morbid obez kişilerde fiziksel inaktivite hayatı etkileyen bir durumdur. Fiziksel aktivite yapan morbid obez bireylerin yapmayanlara göre daha fazla yaşam süresine sahip oldukları tespit edilmiştir (55).

Morbid obez bireyler için uygun örnek egzersiz programı ise şu şekilde olabilir(64):

- İlk önce kısa süreli kas germe egzersizlerini takiben, 5 dakika ısınma hareketleri, ardından 25 dakika, maksimal aerobik kapasitesinin %55, 60, 70'inde çalışma uygun egzersiz programı ve ardından tekrar 5 dakika soğuma egzersizleri yapılmalıdır. Bu program haftada 3 gün uygulanırken bireyin kapasitesine göre artırılabilir. Egzersize başlamadan önce ısınma hareketleri için aşağıdakiler yapılabilir.
- Süre 5 dakika:
 - ✓ 1 dakika: daire halinde hızlı bir tempo ile yürüyüş,
 - ✓ 1 dakika: 15 saniye yürüyüş 15 saniye jogging,
 - ✓ 1 dakika: hafif tempo ile koşu,
 - ✓ 1 dakika: kol- bacak hareketleri,
 - ✓ 1 dakika: sit-up, push-up.

Fiziksel aktivitenin artırılması hem morbid obezite tedavisinin yanı sıra verilen kilonun korunmasında da çok önemlidir. Tek başına yapılan fiziksel aktivitenin kalori kısıtlamasına göre ağırlık kaybına etkisi fazla değildir. Ancak fiziksel aktivitenin kilo verme dışında da yararı çoktur. Visceral yağın azalması ve kas kitlesinin artması, insülin direncinin azalması, kan basıncının ve lipid profilinin düzelmesi bunlar arasındadır. Düzenli egzersiz yapanlarda koroner arter hastalığı ve ölüm

oranlarının çok daha az olduğu gösterilmiştir. Fizik aktivite, kişinin özgüveninin artması ve yeniden kilo almasının önlenmesi açısından da çok önemlidir (24).

Morbid obez bireylerin fiziksel aktivitesini arttırırken amaç yaşam tarzlarının tamamen değişmesini sağlamak, daha az sedanter ve aktif yaşama yönlendirmek olmalıdır. Her yaştaki hasta için günde ortalama 30-45 dakika süren ve mümkünse haftanın her günü yapılan orta düzeyde bir fiziksel aktivite önerilmelidir. Orta düzeyde fiziksel etkinliğe örnek olarak saatte 5-6 km hızla yapılan yürüyüş sayılabilir. Bu şekildeki bir fiziksel aktivite bireyin yaklaşık olarak 150 kcal harcamasına neden olur. Her gün yapılması durumunda haftada 1000 kcal harcanmasını sağlamaktadır (65).

Fiziksel aktivitenin artışının temel kuralı alışkanlık oluşturmaktır. Fiziksel etkinliklerin arttırılmasına yönelik öneriler mutlaka bireyselleştirilmeli ve sürdürülebilirliği denetlenmelidir. Fiziksel etkinlikler, hastaların alışkanlıkları, sosyokültürel özellikleri, ekonomik koşulları doğrultusunda büyük farklılıklar gösterebilmektedir (66).

4.1.7. Morbid Obezite ile Mücadele Stratejileri

Obezite, ülkelerin çoğunun yıllardır karşılaştığı sorunlardan birisidir. Sedanter yaşam, yüksek kalorili beslenme, endüstriyel, kentsel ve mekanik değişikliklerin artmasıyla birlikte artış göstermiştir. Dünya Sağlık Örgütü, 20. Yüzyılda büyük artış gösteren obeziteye dikkat çekmek amacıyla 1997 yılında “global salgın” olarak tanımlamıştır. Obezite ve komplikasyonları nedeniyle her yıl 2.8 milyon yetişkin ölmektedir. Obezitenin önemli sonuçlarından birisi de ülkelere büyük bir mali yük getirmesidir. Bu nedenlerden dolayı ülkelerin sağlık politikalarıyla obeziteye karşı önlem almaları gerekmektedir (67).

Çağımızın en büyük sağlık problemlerinden biri olan obeziteden korunmada devlete ve bireylere farklı sorumluluklar düşmektedir. Devlet, obezite ile mücadeleye yönelik etkin ve yaygın politikalar geliştirerek, doğru bilgi kaynakları ve çeşitli olanakları sağlayarak toplumu ve bireyleri sağlıklı bir hayat tarzına teşvik etmeli,

bireyler ise bu hizmetleri talep etmeli, devletin sağladığı olanaklardan yararlanmalı, kendileri ve çocukları için yeterli ve dengeli beslenme ile düzenli fiziksel aktiviteyi normal yaşam biçimi olarak benimseyecekleri bir hayat tarzını benimsemelidir.

Gelişmiş ülkelerin (ABD, İngiltere, Kanada, Almanya, Finlandiya, Avustralya vb.) bu konuda ileriye dönük uygulanmakta olan eylem planları mevcuttur. Ayrıca WHO'nun gelişmekte olan ülkelerde obezite ile mücadeleyi destekleme ve yönlendirme programları mevcuttur. WHO'nun "2025 Küresel Hedefler" stratejilerinde de çocuklarda obeziteyi azaltma hedefleri bulunmaktadır.

Ülkemizin ev sahipliğinde 15-17 Kasım 2006 tarihinde yapılan Avrupa Obezite ile Mücadele Bakanlar Toplantısında karar verilerek WHO Avrupa Bölgesi Direktörü ve Avrupa ülkeleri Sağlık Bakanları tarafından imzalanan "Avrupa Obezite ile Mücadele Belgesi" bu konuda tüm ülkelere yol gösterici olmuştur. T.C. Sağlık Bakanlığı bu amaçla sektörler arası bir yaklaşımla "Türkiye Obezite ile Mücadele ve Kontrol Programı"nı oluşturmuş ve 2010 yılında uygulamaya koymuştur. Program; politika, kontrol programı ve 2010-2014 eylem planı ana başlıklarını içermektedir (18).

2013 yılında yayınlanmış olan "Türkiye Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Programı (2014 - 2017)" ile 2017 yılına kadar topluma yönelik fiziksel aktivite alanlarını arttırmak ve yükselen obezite prevalansını azaltmak hedeflenmiştir.

Türkiye Obezite Cerrahisi Derneği de 12-15 Ekim 2017 tarihleri arasında 5. Ulusal ve 3. Akdeniz Morbid Obezite ve Metabolik Hastalıklar Cerrahisi Kongresi'ni bu yıl yapmayı planlamaktadır.

5. MATERYAL VE METOT

5.1. Araştırma Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi

Bu çalışma, İstanbul ilinde yaşayan morbid obez bireylerde beslenme durumunun saptanması ve fiziksel aktivitenin değerlendirilmesi amacıyla, 1 Ocak-30 Haziran 2017 tarihleri arasında İstanbul'daki Toplum Sağlık Merkezleri'ne başvuran 290 morbid obez birey üzerinde yürütülmüştür. Kesitsel ve tanımlayıcı tipteki çalışma için İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 553 sayılı 21/12/2016 tarihli etik kurul raporu alınmıştır.

5.2. Verilerin Toplanması

Bireylere ilişkin demografik özellikler, antropometrik ölçümler ve genel beslenme alışkanlıkları, daha önceden hazırlanmış bir 'anket formu' kullanılarak, yüz yüze görüşme yöntemi ile elde edilmiştir (Ek 2). Bireylerin günlük enerji ve besin öğeleri tüketimlerini belirlemek için 'besin tüketim formu' kullanılmıştır (Ek 3).

5.2.1. Demografik Özellikler ve Antropometrik Ölçümler

Bireylerin medeni hali, eğitim durumu, mesleği, ailedeki kişi sayısı, tanısı konmuş hastalıklarının olup olmadığı, sigara tüketimi, alkol kullanımları vb. demografik özellikleri ile vücut ağırlığı, boy uzunluğu, beden kitle indeksi, bel çevresi, kalça çevresi ölçümleri, bel / kalça oranı vb. antropometrik ölçümler sorgulanmıştır.

Obeziteye ilişkin risk faktörlerinde doğum şekli, doğum zamanı, doğum ağırlığı, kişinin anne sütü alıp almadığı, aile bireylerinde görülen şişmanlık durumu obezitenin başladığı dönem vb. diyet uygulamaları ve fiziksel aktivite düzeyleri ile ilgili (masa başında çalışma süresi, günlük yürüyüş süreleri vb.) sorular kayıt edilmiştir.

Vücut yağ yüzdesi (%), "Biyoelektrik İmpedans Analizi"(BİA) ile ölçülmüştür. BİA, yağsız doku kitlesi ve yağın elektriksel geçirgenlik farkına dayalı bir analiz yöntemidir. Doğru bir sonuç alınması için bireylerden testten en az 4-5 saat öncesinde hiçbir şey yememiş ve içmemiş olması, testten 12 saat öncesinde hiçbir egzersiz yapmamış olması, testten önceki 24 saat içerisinde alkol ve kafein içeren içecek ve yiyecekleri tüketmemiş olması gereklidir.

Bireylerin vücut ağırlığı kişilerin ayakları çıplak ve üzerinde ağırlığını etkilemeyecek elbiselerle dijital terazide (Tanita BC 601, Tartı Medikal LTD, ŞTİ) ölçülmüştür. Boy ölçümleri ayaklar çıplak, topuklar bitişik, vücut ve baş dik, gözler karşıya bakan pozisyonda (Frankford düzlemi) alınmıştır. Bireylerin bel çevresi, topukları bitişik, elleri ve kolları yanda, ayakta dik duruyorken, normal bir soluk verdikten sonra, mezura göbek hizasında ve yatay plânda, karın çevresine yerleştirilerek ölçüm yapılmıştır. Kalça çevresi ise önden symphysis pubis seviyesinde ve arkadan kalça kaslarının maksimal çıkıntı seviyesinden ölçülmüştür.

5.2.2. Beslenme Durumunun Saptanması

Bireylerin beslenme durumları son 24 saatlik (recall) besin tüketim kaydı ile belirlenmiştir. Bunun için önceden hazırlanan ve Ek-2’de yer alan ‘Besin Tüketim Formu’ kullanılmıştır. Görüşme sırasında tükettikleri besinler, miktarları ve tükettikleri öğün saatleri öğrenilmiştir. Bunun için katılımcılardan son 24 saat içerisinde tükettikleri tüm besinler, detaylı bir şekilde sorularak kaydedilmiştir. Tüketilen besinlerin tür ve miktarlarının doğru hatırlanabilmesi için, besin replikaları, kaşık ölçüleri (silme, tepeleme), ölçü kapları ve miktarları (su bardağı, çay bardağı, servis kaşığı, yemek kaşığı, tatlı kaşığı, çay kaşığı, küçük, orta, büyük vb.) kullanılmıştır.

5.3. Verilerin Değerlendirilmesi

5.3.1. Beden Kitle Endeksi

Beden kütle indeksi (BKİ) zayıflık ve şişmanlık durumunun saptanması amacıyla kullanılan pratik bir yöntemdir. Boy uzunluğunun (metre) karesinin vücut ağırlığına (kilogram) bölünmesi sonucu elde edilir. BKİ' nin 18,5'ten küçük olması zayıflık olarak adlandırılırken, 18,5-24,9 arasında olması normal, 25-29,9 arasında olması hafif obez, 30,0-34,9 arasında olması 1. derece obez, 35,0-39,9 arasında olması 2. derece obez, 40,0-49,9 tan büyük olması 3. derece obez (morbid obez), 50' den büyük olması 4.derece obez (süper obez) olarak kabul edilmiştir (1).

5.3.2. Bel Çevresi

DSÖ, erkeklerde bel çevresinin 94 cm üzerinde olmasını riskli, 102 cm üzerinde olmasını yüksek riskli; kadınlarda ise 80 cm üzerinde olması riskli, 88 cm üzerinde olmasını yüksek riskli grup olarak belirtilmiştir. Morbiz obez bireylerin bel çevreleri de aşağıda verilen tabloya göre değerlendirilmiştir (Tablo 5.3.2.1) (19).

Tablo 5.3.2.1 Bel Ölçümü Sınıflaması

Cinsiyet	Riskli	Yüksek Riskli
Erkek	> 94 cm	> 102 cm
Kadın	> 80 cm	> 88 cm

5.3.3. Bel Kalça Oranı

Bel/kalça oranının (BKO), erkeklerde $>0,9$ ve kadınlarda $>0,85$ olması artmış risk olarak tanımlanmıştır. Bireyler erkeklerde 0-0,9 arası normal, $>0,9$ riskli; kadınlarda 0-0,85 arası normal, $>0,85$ riskli grup olarak değerlendirilmiştir(19).

Tablo 5.3.3.1 Bel Kalça Oranı Sınıflaması

Cinsiyet	Normal	Riskli
Erkek	0-0,9	$> 0,9$
Kadın	0-0,85	$> 0,85$

5.3.4. Visceral Yağ Yüzdesi

Bireylerin visceral yağ yüzdesi Tanita BC 601 kılavuzunda tanımlanan değerlere göre sınıflandırılmıştır.

- Normal: 1-9
- Riskli: 10-14
- Çok Riskli: >14 olarak değerlendirilmektedir.

5.3.5. Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi

Bireylerin bir günlük besin tüketimleri ile aldıkları enerji ve besin öğelerinin belirlenmesi için 'Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemi 7.1 (BeBİS 7.1) tam versiyonu kullanılmıştır. Elde edilen değerler, Türkiye Beslenme Rehberi'nde (TÜBER) belirtilen değerler ile karşılaştırılmıştır (68). TÜBER'ne göre enerji ve besin öğelerinin %67-133'ünü karşılama durumu yeterli, %67'nin altındaki değerler yetersiz ve %133'ün üzerindeki değerler ise fazla alım olarak değerlendirilmiştir.

5.4. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın istatistiksel analizi SPSS (Statistical Package for Social Sciences) 18.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı değerler ortalama (Ort), standart sapma (SS) olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler olgu sayıları ve yüzde değer olarak ifade edilmiştir. Sürekli ölçümlü değişkenlerin dağılımının normale uygun olup olmadığı Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk testi ile incelenmiştir. İki grup karşılaştırmasında normal dağılım gösteren değişkenler student's t testi normal dağılım göstermeyen değişkenler ise Mann-Whitney-U testi kullanılarak değerlendirilmiştir. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılması Ki-kare ve Fisher kesin testleri ile yapılmıştır.

Değişkenlerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov Smirnov ve Shapiro Wilk testi ile, istatistiksel analizler ise student's t testi, Mann-Whitney-U, Ki-kare Fisher'in kesinlik testi ve Lojistik Regresyon ile gerçekleştirilmiştir. Sonuçlar % 95 güven aralığında, $p < 0,05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

5.5. Araştırma Sınırlılıkları

Çalışmanın en önemli sınırlılığı; çalışmada incelenen morbid obezlerin, hedef popülasyon olan ilgili TSM'lere başvuran kişilerle sınırlı kalmasıdır. Çalışma kesitsel bir çalışma olup, hastaların tedavilerinin ve eşlik eden hastalıklarının takibi yapılamamıştır. Besin tüketiminin değerlendirilmesinde tüketilen besin türü ve miktarının doğru hatırlanmaması, morbid obez bireyin utanma ve çekinme nedeni ile doğru miktarı söyleyememesi de çalışmamızın sınırlılıklarından biridir.

6. BULGULAR

Bu çalışmada 255'i morbid (%86,9), 35'i süper obez olan (%13,1), 290 morbid obez bireye ilişkin veriler değerlendirilmiştir.

Tablo 6.1. MOB'lara İlişkin Demografik Özellikler

Özellikler	Kadın		Erkek		Toplam	
	(n=259)		(n=31)		(n=290)	
Yaş(yıl) (Ort±SS)	48,1±11,1		45,3±14,7		47,9±11,5	
Vücut Ağırlığı(kg)	110,7±13,8		127,1±17,1		112,5±15,1	
Boy Uzunluğu(cm)	157,2±6,2		170,5±7,9		158,6±7,6	
BKİ(kg/m²)	44,8± 4,9		43,7± 5,4		44,7±4,9	
Eğitim Durumu	n	%	n	%	n	%
Okur Yazar Değil	26	10,1	0	0	26	8,9
İlkokul	198	76,5	16	51,6	214	73,8
Lise	22	8,5	7	22,6	29	10
Üniversite ve üstü	13	4,9	8	25,8	21	7,3
Medeni Durum						
Bekar	15	5,8	7	22,6	22	7,6
Evli	214	82,6	22	70,9	236	81,4
Boşanmış	9	3,5	0	0	9	3,1
Eşi Vefat Etmiş	21	8,1	2	6,5	23	7,9
Meslek						
Ev Hanımı	236	91,1	3	9,7	239	82,4
Memur	10	3,8	8	25,8	18	6,2
Serbest Meslek	13	5,1	20	64,5	33	11,3
Gelir Düzeyi						
1000- 3000 TL	244	94,2	23	74,2	267	92,1
3000- 5000 TL	10	3,9	6	19,3	16	5,5
5000 TL ve üzeri	5	1,9	2	6,5	7	2,4
Çocuk Sayısı						

0	40	15,4	12	38,7	52	17,9
1-3	171	66	15	48,4	186	64,2
4 ve üzeri	48	18,6	4	12,9	52	17,9
Ailedeki Kişi Sayısı						
1-3	65	25,1	10	32,3	75	25,9
4-6	175	67,6	19	61,3	194	66,9
7 ve üzeri	19	7,3	2	6,4	21	7,2

Çalışmaya katılan bireylerin %89,3'ü kadın, %10,7'si erkektir. Bireylerin yaş ortalamalarının 47,9±11,5 yıl olduğu saptanmıştır. Kadınların vücut ağırlığı ortalamasının 110,7±13,8 kg, erkeklerin ise 127,1±17,1 kg olduğu belirlenmiştir. Kadınların ve erkeklerin sırasıyla ortalama BKİ değerleri 44,8± 4,9 kg/m², 43,7± 5,4 kg/m²'dir. Kadın ve erkek bireylerin çoğunun (%73,8) ilkökul mezunu olduğu görülmüştür. Kadınların %91,1'inin ev hanımı, erkeklerin ise %64,5 'inin serbest meslek sahibi olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.1)

Tablo 6.2. MOB'ların Sigara ve Alkol Tüketimi

Sigara/Alkol Tüketimi	n	%
Sigara		
Evet	46	15,9
Hayır	244	84,1
Alkol		
Evet, Her gün	7	2,3
Hayır	283	97,7

Tablo 6.2' de bireylerin sigara ve alkol tüketimleri incelenmiştir. Bireyler arasında sigara içme oranı %15,9, alkol tüketme oranı ise %2,3 olarak belirlenmiştir.

Tablo 6.3. MOB'ların Hastalık Durumları

Sağlık Sorunu/Hastalık	n	%
Yok	51	17,6
Var	239	82,4
1	83	34,7
2	136	56,9
3 ve üstü	20	8,4
Hastalık Türleri		
Hipertansiyon	139	20,9
Diyabet	131	19,8
Diz Ağrısı	95	14,4
Mide Yakınmaları	48	7,3
Kalp-Damar	47	7,1
Adet Düzensizliği	41	6,2
Menapoz Belirtileri	38	5,7
Guatr	33	5,1
Mantar Enfeksiyonu	25	3,8
Uyku Apnesi	24	3,6
Migren	21	3,2
Böbrek	13	2,1
Polikistik Over	7	0,8

Çalışmaya katılan morbid obez bireylerin büyük çoğunluğunun (%82,4) çeşitli hastalıklarının olduğu, yaklaşık yarısının (%53,8) en az 2 hastalığa sahip olduğu saptanmıştır. En sık görülen hastalıkların sırasıyla hipertansiyon (%20,9), diyabet (%19,8), diz ağrısı (%14,4) olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.3).

Tablo 6.4. MOB'lara İlişkin Antropometrik Ölçümler

Antropometrik Ölçümler	Kadın (n=259) Ort±SS	Erkek (n=31) Ort±SS	Toplam (n=290) Ort±SS
Vücut Ağırlığı(kg)	110,7±13,8	127,1±17,1	112,5±15,1
Boy Uzunluğu(cm)	157,2±6,2	170,5±7,9	158,6±7,6
BKİ(kg/m²)	44,8± 4,9	43,7± 5,4	44,7±4,9
Bel Çevresi(cm)	125,3±11,7	130,0±8,0	125,8±11,4
Kalça Çevresi(cm)	136,4±10,6	124,4±11,7	135,1±11,3
Bel/kalça Oranı	0,9± 0,6	1,0± 0,1	0,9±0,6
Yağ Oranı(%)	47,5±4,1	45,1±10,8	47,2±5,2
Kas Oranı(%)	52,2±6,7	63,6±14,6	53,4±8,7
İç Yağlanma(%)	15,9± 3,6	19,4± 6,2	16,3±4,1

Tablo 6.4'te bireylere ilişkin antropometrik ölçümler incelenmiştir. Kadınların ortalama 110,7±13,8 kg, erkeklerin 127,1±17,1 kg, bireylerin toplam ortalama 112,5±15,1 kg olduğu gösterilmiştir. Boy uzunluklarının kadınların ortalama 157,2±6,2 cm, erkeklerin 170,5±7,9 cm, toplam ortalama ise 158,6±7,6 cm olduğu saptanmıştır. BKİ'lerinin kadınlarda ortalama 44,8± 4,9 kg/m², erkeklerde ortalama 43,7± 5,4 kg/m², bireylerin toplam ortalama 44,7±4,9 kg/m² oldukları tespit olduğu bildirilmiştir. Bireylerden kadınların erkeklere göre kalça çevrelerinin ve yağ oranlarının, erkeklerin de kadınlara göre bel çevrelerinin ve iç yağlanmaların daha fazla olduğu saptanmıştır.

Tablo 6.5. MOB'ların Bel Ölçümüne Göre Sınıflaması

Bel Ölçümü Sınıflaması (cm)	Kadın (n=259)		Erkek (n=31)	
	n	%	n	%
Riskli	0	0,0	0	0,0
Yüksek Riskli	259	100	31	100

Tablo 6.5'te bireylerin bel ölçümüne göre sınıflaması görülmektedir. Çalışma grubundaki tüm bireylerin bel ölçümlerinin yüksek riskli değerin üstünde olduğu saptanmıştır.

Tablo 6.6. MOB'ların Viseral Yağ Yüzdesine Göre Sınıflaması

Viseral Yağ Yüzdesi(%)	Kadın (n=259)		Erkek (n=31)		Toplam (n=290)		p
	n	%	n	%	n	%	
Normal	3	1,1	0	0	3	1,1	0,143
Riskli	102	39,4	7	22,6	109	37,6	
Çok riskli	154	59,5	24	77,4	178	61,3	
Toplam	259	100	31	100	290	100	

Bireylerin viseral yağ yüzdesine göre kadınların %59,5'inin ve erkeklerin %77,4'ünün çok riskli grupta olduğu bulunmuştur (Tablo 6.6).

Tablo 6.7. MOB'ların Bel-Kalça Oranı (BKO)

Sınıflama	Kadın (n=259)		Erkek (n=31)	
	n	%	n	%
Normal	62	23,9	9	29,1
Riskli	197	76,1	22	70,9

Tablo 6.7'de bireylerin bel-kalça oranları incelenmiştir. Kadınların %76,1'inin, erkeklerin %70,9'unun riskli grupta olduğu saptanmıştır.

Tablo 6.8. MOB'ların En Düşük, En Yüksek BKİ ve Yaş Ortalamaları

BKİ(kg/m ²) ve Yaş(yıl)	Kadın (n=259)	Erkek (n=31)	Toplam (n=290)	p
	Ort±SS	Ort±SS	Ort±SS	
En Yüksek BKİ	46,63±3,87	48,57±4,71	48,23±3,78	0,001*
En Yüksek Ağırlıkta Olduğu Yaş	46,40±10,96	43,74±14,58	46,11±11,40	0,050*
En Düşük BKİ	42,84±3,46	45,21±2,93	43,65±3,53	0,000*
En Düşük Ağırlıkta Olduğu Yaş	25,04±9,15	26,03±9,93	25,14±9,23	0,433

Bireylerin en düşük ağırlığa sahip oldukları yaş değerlendirildiğinde, kadınların erkeklerden 1 yıl, sahip oldukları en yüksek ağırlık yaşın ise erkeklerin

kadınlardan 3 yıl geride olduğu gösterilmiştir (p<0,05) Erkeklerin gerek en düşük gerekse en yüksek BKİ ortalamalarının kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir (p<0,05)(Tablo 6.8).

Tablo 6.9. MOB'ların Obezite Risk Faktörleri

Risk Faktörleri	Kadın (n=259)		Erkek (n=31)		Toplam (n=290)	
	n	%	n	%	n	%
Doğum Şekli						
Normal	255	89,2	29	10,2	284	97,9
Sezeryan	4	66,7	2	33,3	6	2,1
Ailedeki Şişmanlık Durumu						
Anne	146	89,6	17	10,4	163	56,2
Baba	113	92,6	9	7,4	122	42,1
Kardeş	108	90,8	11	9,2	119	41,1
Anneanne	40	93,1	3	6,9	43	14,8
Babaanne	40	90,9	4	9,1	44	15,2
Dede(Annenin Babası)	35	81,4	8	18,6	43	14,8
Dede(Babanın Babası)	17	80,9	4	19,1	21	7,2
Hala	74	91,4	7	8,6	81	27,9
Teyze	83	95,4	4	4,6	87	30
Dayı	47	85,5	8	14,5	55	18,9
Obezite Nedeni						
Dengesiz Beslenme	209	88,9	26	11,1	235	81,1
Fiziksel İnaktivite	162	90	18	10	180	62,1
Ailevi	112	90,3	12	9,7	124	42,7
Psikolojik Durum	105	92,9	8	7,1	113	38,9
Çalışma Koşulları	14	45,2	17	54,8	31	10,7
Obezitenin Tahmini Başlangıcı						

Bebeklik	20	76,9	6	23,1	26	8,9
Çocukluk	29	80,6	7	19,4	36	12,4
Ergenlik	40	78,5	11	21,5	51	17,6
Evlenme, Boşanma, Yakından Ayrılma	38	84,5	7	15,5	45	15,5
Hamilelik,Laktasyon	100	100	0	0	100	34,5
Diğer(Menapoz, Üniversite yılları,..)	32	100	0	0	32	11,1
Toplam	259	89,4	31	10,6	290	100

Çalışmaya katılan morbid obez bireylerin 97,9'unun normal doğum yoluyla ve miadında doğduğu gösterilmiştir. Ailedeki şişmanlık durumları değerlendirildiğinde çoktan aza doğru sırası ile anne (%56,2), baba (%42,1) ve kardeş (%41,1) olduğu saptanmıştır. Bireylerin %81,1'inde dengesiz beslenmenin, % 62,1'inde fiziksel inaktivitenin obeziteye neden olduğu sonucu elde edilmiştir. Kadınların çoğunluğunun (%38,6) hamilelik ve laktasyon, erkeklerin çoğunluğunun (%35,5) ise ergenlik döneminde obezitenin görülmeye başladığı saptanmıştır(Tablo 6.9).

Tablo 6.10. MOB'ların Beslenme Alışkanlıkları

Dışarıda Yemek Yeme Sıklığı	n	%
Her gün	18	6,3
Haftada 1-2 Kez	34	11,8
Ayda 2 Kez	26	8,7
Ayda 1 Kez	74	25,6
Hiç	138	47,6
Toplam	290	100
Tercih Edilen Restoran		
Fast-Food	27	17,8
Kebapçılar	100	65,8
Diğer (Ev tipi, pastane,yöresel,..)	25	16,4
Toplam	152	100
Yeme Hızı		

Hızlı/Çiğnemen	220	75,9
Yavaş/İyice Çiğneyerek	70	24,1
Toplam	290	100

Tablo 6.10’da bireylerin beslenme alışkanlıkları incelenmiştir. Morbid obez bireylerin büyük çoğunluğunun (%47,6) dışarıda yemek yemediği gösterilmiştir. Dışarıda yemek yiyen bireylerin ise %65,8’inin restoran olarak kebabçıları tercih ettiği sonucu elde edilmiştir. Morbid obez bireylerin çoğunun (%75,9) yemekleri hızlı ve çiğnemen yedikleri saptanmıştır.

Tablo 6.11. MOB’ların Evlerindeki Televizyon Sayısı ve Televizyon Karşısında Yemek Yeme Durumları

Televizyon Sayısı ve Televizyon		
Karşısında Yemek Yeme	n	%
TV Sayısı		
Yok	5	1,7
1	162	55,9
2	90	31,0
3 ve üstü	33	11,4
TV Karşısında Yemek Yeme		
Evet	91	31,4
Hayır	140	48,3
Bazen	59	20,3

Bireylerin çoğunun (%55,9) evinde 1 televizyon bulunduğu, %31,4’ünün televizyon karşısında yemek yediği gösterilmiştir(Tablo 6.11).

Tablo 6.12. MOB'ların Zayıflamak İçin Başvurduğu Yöntemler

Beslenme Şekli	n	%
Normal Beslenme	167	57,6
Zayıflama Diyeti	123	42,4
Diyeti Öneren Kişi/Kaynak		
Doktor	91	31,4
Diyetisyen	11	3,8
Medya, İnternet	9	3,1
Aile Yakınları, Komşu	5	1,7
Kendi Kendine	7	2,4
Uygulamalar		
Spor	44	15,2
Besinsel Destek Ürünleri	51	17,6
İlaç Kullanımı	16	5,5
Beslenme Programını Kendi Düzenlemiş	102	35,2

Tablo 6.12’de bireylerin zayıflamak için başvurduğu yöntemler incelenmiştir. Morbid obez bireylerin %42,4’ünün zayıflama diyeti yaptığı, diyet yapan kişilerin çoğunluğuna (%31,4) ise diyeti öneren kişinin doktor olduğu ve %35,2’sinin diyet programını kendisi yapıp uyguladığı saptanmıştır.

Tablo 6.13. MOB'ların Ana ve Ara Öğün Sayılarına Göre Dağılımları

Beslenme Alışkanlıkları	Kadın (n=259)		Erkek (n=31)		p	Toplam (n=290)	
	n	%	n	%		n	%
Ana Öğün Sayısı							
2	102	39,4	10	32,3	0,000	112	38,3
3	157	60,6	21	67,7		178	61,7
Ara Öğün Sayısı							
Hiç	24	9,3	3	9,7	0,459	27	9,2
1	88	33,9	16	51,6		104	35,9
2	91	35,1	9	29		100	34,5
3	56	21,7	3	9,7		59	20,4

Bireylerin yarısından fazlasının (%61,7) 3 ana öğün tükettiği gösterilmiştir. Kadınların erkeklere kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı daha az ana öğün tükettikleri sonucu elde edilmiştir(p<0,05). Bireylerin daha çok 1-2 ara öğün tükettikleri saptanmıştır(Tablo 6.13).

Tablo 6.14. MOB'ların Yemek Yediği Öğünler ve Arada Tükettikleri Besinler

Yemek Yenilen Öğünler ve Arada Tükettikleri Besinler	Kadın (n=259)		Erkek (n=31)		Toplam (n=290)		P
	n	%	n	%	n	%	
Yemek Yenilen Öğünler							
Kahvaltı	252	97,3	28	90,3	280	96,6	0,019*
Kuşluk	102	39,4	9	29,1	111	38,3	0,592
Öğle	182	70,3	27	87,1	209	72,1	0,812
İkinci	156	60,2	12	38,7	168	57,9	0,049*
Akşam	248	95,7	28	90,3	276	95,2	0,150

Yemekten Sonra ve Gece	169	65,2	21	67,7	190	65,5	0,236
Arada Tükettikleri Besinler							
Meyve	221	90,9	22	70,9	243	83,8	0,025*
Çay, kahve ve çeşitleri	164	63,3	19	61,3	183	63,1	0,283
Hamur işi	95	36,7	9	29,1	104	35,9	0,713
Kuruyemiş	118	45,6	12	38,7	130	44,8	0,239
Abur cubur(çikolata,büskivi,..)	49	18,9	7	22,6	56	19,3	0,753

Bireylerin yemek yedikleri öğünlerde kadınların erkeklere göre kahvaltı ve ikinci öğünlerini, ara öğünlerde meyve tercihleri istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir ($p<0,05$)(Tablo 6.14).

Tablo 6.15. MOB'ların Günlük Tükettikleri Ortalama Ekmek Türü ve Miktarı

Ekmek Çeşidi	Kadın (n=259)		Erkek (n=31)		Toplam (n=290)		p
	n	%	n	%	n	%	
Miktarı(g) (Ort±SS)	364,53±267,16		740,32±425,19		552,43±389,15		0,044
Türleri							
Beyaz	117	45,2	13	41,9	130	44,8	
Esmer	134	51,7	18	58,1	152	52,4	
Diğer(Bazlama,yufka)	8	3,1	0	0	8	2,8	0,745
Toplam	259	100	31	100	290	100	

Çalışmaya katılan bireylerin yaklaşık yarısının (%52,4) esmer ekmek tükettiği saptanmıştır. Kadın ve erkeklerin tercih ettikleri ekmek çeşitleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık olmadığı sonucu elde edilmiştir($p<0,05$)(Tablo 6.15).

Tablo 6.16. MOB'ların Tatlandırıcı Kullanımları

Tatlandırıcı Kullanımı	Kadın (n=259)		Erkek (n=31)		Toplam (n=290)	
	n	%	n	%	n	%
Evet	8	3,2	2	6,5	10	3,4
Hayır	246	94,9	28	90,3	274	94,5
Bazen	5	1,9	1	3,2	6	2,1
Toplam	259	100	31	100	290	100

Morbid obez bireylerden kadınların %94,9' unun, erkeklerin %90,3'ünün tatlandırıcı kullanmadığı saptanmıştır. (Tablo 6.16).

Tablo 6.17. MOB'ların Uyku Durumu

Uyku Süresi(saat)	n	%
Gece		
5 ve altı	180	62,1
6 – 8	34	11,7
≥ 9 ve üstü	76	26,2
Gündüz		
1 ve altı	228	78,6
1– 3	53	18,3
3 ve üstü	9	3,1
Toplam		
2 – 7	159	54,8
8 – 10	94	32,4
10 ve üstü	37	12,8

Tablo 6.17'de bireylerin uyku durumları incelenmiştir. Bireylerin %62,1'inin gece 5 saat ve daha az, çoğunun (%78,6) gündüz saatlerinde yaklaşık 1 saat, toplamda %54,8'inin 2-7 saat uyuduğu saptanmıştır.

Tablo 6.18. MOB'ların Fiziksel Aktivite Durumları

Fiziksel Aktivite	n	%
Fiziksel Aktivite		
Evet	44	15,2
Hayır	246	84,8
Yürüyüş(saat/gün)		
0-2	275	94,8
3-5	13	4,5
6 ve üstü	2	,7
TV İzleme(saat/gün)		
1 ve altı	45	15,5
2-5	202	69,7
6 ve üstü	38	14,8

Morbid obez bireylerin sadece %15,2'sinin fiziksel aktivite yaptığı gösterilmiştir. Bireylerin neredeyse tamamının (%94,8) 2 saat ve altında düzenli yürüyüş yaptıkları, çoğunun ise (%69,7) ise günlük 2-5 saat televizyon izlediği saptanmıştır (Tablo 6.18).

Tablo 6.19. MOB'ların Günlük Diyetle Enerji, Makro ve Mikro Besin Öğeleri Tüketim Ortalamaları

Enerji ve Makro Besin Öğeleri	Önerilen	Kadın (n=259)	Karşılama Yüzdesi	Erkek (n=31)	Karşılama Yüzdesi	P	Toplam (n=290)
		Ort±SS	%	Ort±SS	%		Ort±SS
Enerji(kkal)	1800-2000	1821,5±783,3	98,6	2627,1±1283,7	91,2	0,065	1907,6±883,7
Karbonhidrat(g)	130	203,2±105,9	75,2	289,4±206,2	74,5	0,003**	212,4±123,1
Karbonhidrat(%)	45-60	45,2±10,5	50,2	42,7±11,9	49,4	0,456	43,9±11,5
Lif(g)	25	23,6±11,4	78,6	29,2±17,4	97,4	0,215	24,2±12,3
Protein(g)	65-80	69,7±55,9	83	91,1±41,4	89,3	0,930	72,0±54,9
Protein(%)	12-20	15,4±4,1	18,9	15,1±4,5	19,4	0,841	15,5±4,3
Yağ(g)	40-	79,7±39,4	81,3	118,2±49,1	102,3	0,128	83,9±42,1
Yağ(%)	20-35	39,5±9,9	40,1	42,2±9,9	41,5	0,996	40,8±9,9
Kolesterol(mg)	200	314,7±231,1	157,3	356,9±210,2	178,4	0,740	319,2±228,9
Mikro Besin Öğeleri							
A Vitamini(µg)	750	1919,8±1444,1	206,2	2109,2±1753,6	194,8	0,598	1939,4±1477,2
E Vitamini(mg)	13	18,6±22,4	124,2	24,8±16,9	165,6	0,543	19,3±21,9
C Vitamini(mg)	110	124,3±100,4	165,6	139,2±100,9	154,6	0,548	125,8±100,4
B1 Vitamini(mg)	1,2	0,9±0,4	79,1	1,1±0,6	94,2	0,291	0,9±0,4
B2 Vitamini(mg)	1,1	1,4±0,6	127,2	1,7±0,9	134,6	0,041*	1,4±0,7
B6 Vitamini(mg)	1,3	1,3±0,6	103	1,6±0,7	106	0,743	1,4±0,6

B12 Vitamini(μg)	4	3,9 \pm 5,0	162,5	6,1 \pm 7,3	256,2	0,134	4,1 \pm 5,3
Toplam Folik Asit(μg)	400	331,4 \pm 137,9	82,8	418,7 \pm 231,9	104,6	0,058	341,3 \pm 160,0
Demir(mg)	11-16	12,6 \pm 11,0	69,9	14,4 \pm 7,4	180,2	0,992	12,8 \pm 10,7
Sodyum(mg)	1500	4017,9 \pm 2138,5	267,8	5553,4 \pm 3131,1	370,2	0,317	4182,1 \pm 2307,8
Potasyum(mg)	4700	2443,6 \pm 972,6	52	2897,2 \pm 1226,9	61,6	0,348	2492,1 \pm 1010,2
Kalsiyum(mg)	1000	750,7 \pm 358,4	75	932,3 \pm 459,2	93,2	0,184	770,1 \pm 373,8
Magnezyum(mg)	300	284,2 \pm 124,8	88,8	340,1 \pm 117,6	80,9	0,335	290,2 \pm 125,1
Fosfor(mg)	550	1126,9 \pm 455,2	160,9	1473,6 \pm 626,4	210,5	0,109	1163,9 \pm 487,1
Çinko(mg)	7,5-12,7	9,8 \pm 4,4	123,1	13,7 \pm 5,5	124,6	0,509	10,3 \pm 4,6

Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve besin öğeleri ortalamaları Tablo 6.19'da gösterilmiştir. Erkeklerin günlük diyetle enerji tüketim ortalaması 2627,1±1283,7 kkal, kadınların ise 1821,5±783,3 kkal olarak belirlenmiştir. Erkeklerin kadınlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek miktarda karbonhidrat tükettikleri bulunmuştur(p<0.05). Bireylerin yağdan gelen enerji oranlarının önerilen değerlerin üzerinde olduğu saptanmıştır. Kadınların A, C, K, B₁₂ vitaminleri ile sodyum, fosfor ve bakır önerilerin üzerinde, potasyumu ise önerilerin altında aldığı tespit edilmiştir. Erkeklerin de kadınlara benzer olarak potasyumu önerilerin altında aldıkları görülmüştür. Erkeklerin kadınlara kıyasla B₂ vitamini istatistiksel olarak anlamlı yüksek miktarda aldıkları bulunmuştur(p<0.05).

Tablo 6.20. MOB'ların Beden-Kitle İndeksleri (BKİ) ve Ekmek Miktarları

	BKİ(kg/m ²)				p	Toplam (n=290)	
	40-50 (Morbid Obez)		51 ve üstü (Süper Obez)			n	%
Ekmek Miktarı(g)	n	%	n	%		n	%
2-3 ince dilim	114	44,7	16	45,7		130	44,8
4-8 ince dilim	71	27,8	10	28,6		81	27,9
9-12 ince dilim	41	16,1	3	8,6	0,561	44	15,2
13 ve üstü	29	11,4	6	17,1		35	12,1
Toplam	255	100	35	100		290	100

Morbid obez ve süper obez bireylerin yaklaşık yarısının günde 2-3 dilim ekmek tükettikleri saptanmıştır. Bireylerin günlük tükettikleri ekmek miktarı ve BKİ'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı sonucu elde edilmiştir (p>0,05)(Tablo 6.20).

Tablo 6.21. BKİ'nin Yaşa Göre Dağılımı

		BKİ(kg/m²)				Toplam	
		40-50(Morbid Obez)		51 ve üstü(Süper Obez)		(n=290)	
						p	
Yaş(yıl)	n	%	n	%		n	%
18-30	45	17,6	2	5,7		47	16,2
31-50	186	72,9	28	80	0,335	214	73,8
51 ve üstü	24	9,5	5	14,3		29	10
Toplam	255	100	35	100		290	100

Bireylerin çoğunluğunun (%73,8) 31-50 yaş aralığında olduğu, sahip oldukları BKİ ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığı saptanmıştır (p>0,05)(Tablo 6.21).

Tablo 6.22. Beden Kitle İndeksi (BKİ) ve CHO

		BKİ(kg/m²)				Toplam	
		40-50 (Morbid Obez)		51 ve üstü (Süper Obez)		(n=290)	
						p	
CHO	n	%	n	%		n	%
Miktarı(g)							
0-150	102	40	15	42,8		117	40,3
151-300	104	40,8	14	40		118	40,7
301 ve üzeri	49	19,2	6	17,2	0,871	55	19
Toplam	255	100	35	100		290	100

Tablo 6.22’de bireylerin günlük karbonhidrat tüketim miktarları ile BKİ’leri karşılaştırılmıştır. Morbid obez ve süper obez olan bireylerin BKİ’leri ile günlük tükettikleri karbonhidrat miktarı arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Tablo 6.23. Beden Kitle İndeksi (BKİ) ve Uyku

BKİ	Toplam Uyku Süresi(saat)						Toplam		p
	2-7		8-10		11-16		n	%	
	n	%	n	%	n	%			
40-49,9 (Morbid Obez)	141	56	79	31,3	32	12,7	252	86,9	0,096
≥ 50 (Süper Obez)	18	47,4	15	39,5	5	13,1	38	13,1	

Tablo 6.23’te bireylerin BKİ’leri ile toplam uyku süreleri karşılaştırılmıştır. Morbid obez ve süper obez olan bireyler arasında uyku süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

7. TARTIŞMA

Ülkemizde, obezite ile ilgili çok çalışma bulunmasına rağmen morbid obeziteye ilişkin çalışmalar sınırlıdır. Türkiye’de yapılan ulusal çalışmaların sonuçları (24) gelişmiş ülke toplumlarında olduğu gibi yaklaşık her üç erişkin kişiden birinin obez olduğunu göstermektedir. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması’na göre (30) morbid obezite sıklığı erkeklerde %0,7, kadınlarda %5,3 olduğu, bu sonuçlara göre, kadınlarda morbid obezite sıklığının erkeklere kıyasla daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Morbid obezite ile ilgili yapılan bir başka çalışmada da TBSA’daki sonuca benzer olarak sağlık kuruluşlarına başvuran kadınların daha yüksek oranda (%85.9) morbid obez oldukları saptanmıştır (69). Çalışmamızda diğer çalışmalarda olduğu gibi morbid obez bireylerin %89,3’ünün kadın olduğu bulunmuştur. Bu durum Türkiye’de erkeklerin çalışma hayatı dolayısıyla kadınlara göre daha aktif olması ile ilişkilendirilmiştir (Tablo 6.1).

Morbid obezite temelde fiziksel inaktivite ve aşırı beslenmenin bir sonucu olarak oluşmaktadır. Bunların yanısıra bireysel ya da toplumsal olmak üzere pek çok faktörün de katkıları vardır. Yapılan epidemiyolojik çalışmalar yaş, cinsiyet, etnik köken, sosyokültürel faktörler (eğitim düzeyi, gelir, medeni durum), biyolojik faktörler, davranışsal faktörler (diyet, sigara, alkol tüketimi, fiziksel aktivite) gibi faktörlerin fazla kilo ve obezite gelişiminde rol oynadıkları gösterilmiştir (70, 71, 72). Baugman ve ark.'ları, 665 fazla kilolu veya obez bireyin demografik, psikososyal, beslenme, fiziksel aktivite ve antropometrik verilerini incelemişlerdir. Sonuç olarak düşük eğitim düzeyinin yüksek beden kitle indeksi ile ilişkili olduğu, psikososyal faktörlerin beden kitle indeksi ve enerji alımıyla ilgili olduğu saptanmıştır. Eğitim düzeyinin BKİ üzerine olan etkisi net olmamakla birlikte, konu ile ilgili farklı veriler bulunmuştur(23, 73). Yapılan çalışmada düşük eğitimli erkeklerde ve yüksek eğitimli kadınlarda obezite prevalansının yüksek olduğu bildirilmiştir(73). Molarius ve ark.'larının yaptığı bir çalışmada ise erkeklerin yarısı ve kadınların yaklaşık olarak tamamında düşük eğitim düzeyi ile yüksek BKİ oluşumunun da arttığı gözlenmiştir(23).

Enerji alımı ve harcanması arasındaki dengenin alım lehine değişmesi obezitenin gelişimindeki en önemli nedendir. Bu nedenle gelir düzeyi ile morbid obezite ilişkilidir. Gelir düzeyi arttıkça obezite sıklığının artacağı akla gelmekle birlikte, düşük gelir düzeyli toplumlarda yüksek obezite hızı mevcuttur. Bunun nedeni bu toplumlarda enerjiden daha yoğun besinlerin tüketilmesi ile açıklanmıştır(74). Diğer bir çalışmada düşük gelir düzeyi kadınlarda obezite ile ilişkili bulunurken, erkeklerde bu ilişki saptanmamıştır(75). Çalışmamızda diğer çalışmalara benzer olarak morbid obez bireylerin çoğunun evli, eğitim seviyelerinin düşük olduğu(ilkokul mezunu) ve gelirlerinin 1000-3000 TL arasında olduğu saptanmıştır. Bunun yanısıra bazı çalışmaların aksine yaş ile BKİ arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$)(Tablo 6.1).

Erkol ve arkadaşlarının predispozan ve sosyal faktörleri değerlendirdikleri bir çalışmada meslek ile obez olma arasında bir ilişki olduğu, obez bireylerde ev kadınlarının oranının daha yüksek olduğu bulunmuştur (50). Bunun sonucunda az fiziksel hareket gerektiren meslek gruplarının, obezitenin gelişiminde etken olabileceği düşünülmüştür (76). Satman ve Yılmaz 'ın belirttiği üzere TURDEP çalışmasında, aktif meslek gruplarında obezite daha seyrek iken, emekli ve ev kadınlarında daha sık saptanmıştır. Çalışmamızda obez bireylerin içinde en çok serbest meslek mensubu (%11,3) ve ev kadını (%82,4) bulunduğu saptanmıştır. Çalışma sonucumuzda bireylerin çoğunun inaktif çalışma hayatlarının olması TURDEP çalışmasının sonuçları ile paralellik göstermektedir (Tablo 6.1).

Sigara ve alkol obeziteyi etkileyen faktörler arasında sayılmaktadır (23, 77). Satman ve Yılmaz'ın çalışmasında, sigara kullanan bireylerde obezite sıklığı daha yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan başka bir çalışmada sigara kullanan erkeklerin BKİ'lerinin, sigara kullanmayanlara kıyasla daha yüksek olduğu saptanmıştır. Ayrıca sigaranın bırakılması, kadınlar ve düşük eğitim düzeyli erkeklerin BKİ'lerinde değişikliğe neden olmazken, özellikle yüksek eğitim düzeyi olan erkeklerde BKİ artışına neden olduğu bildirilmiştir (23). Çalışmamızda bireylerin çoğunun sigara tüketmediği (%84,1) saptanmıştır. Bu durum obezite durumlarının sigaradan bağımsız olduğunu düşündürmektedir.

Alkol tüketiminin de erkek ve kadınlarda BKİ’de artışa neden olduğu gösterilmiştir (78, 79). Tolstrup ve ark. yaptığı bir çalışmada kadınlarda ve erkeklerde tüketilen alkol miktarı arttıkça BKİ’nin de arttığı bulunmuştur. Ancak az miktarda ve sıkça alınan alkol ile BKİ arasında ters bir ilişki gözlenmiştir. Toplam tüketilen alkol miktarı arttıkça BKİ artmakla birlikte, az ve sık alkol tüketim BKİ’yi azaltmaktadır(78). Breslow ve ark. yaptığı çalışmada da alkolün BKİ’de artışa neden olabileceği fakat, sık ve az alınan alkolün BKİ’de anlamlı azalma olduğu bildirilmiştir. Çalışmamızda ise morbid obez kadın ve erkek bireylerin çoğunun alkol kullanmadığı, obezite durumlarının alkol ile ilişkili olmadığı kanısına varılmıştır (Tablo 6.2)

Morbid obezitenin sadece aşırı şişmanlık olmadığı, beraberinde birçok komplikasyon ile birlikte seyrettiği bilinmektedir. Büyükçavuşoğlu’nun yaptığı çalışmada obez bireylerin çoğunluğunun doktor tarafından tanısı konulmuş bir hastalığı olmadığı, tanı konulmuş hastalığı olanların ise büyük bir kısmının hipertansiyon ve yüksek kolesterol hastalığına sahip olduğu söylenmiştir (16). Morbid obez bireylerde yapılan bir çalışmada %36’sında diyabet, %15’inde glikoz intoleransı olduğu saptanmıştır (80). Başka bir çalışmada morbid obezite öncelikle hipertansiyon, ardından tip 2 diyabet, lipitle ilişkili kardiyovasküler hastalıklar ve uyku apnesi ile ilişkilendirilmiştir (81). Bray’ in yaptığı bir çalışmada morbid obezitenin koroner kalp hastalığı, hipertansiyon, uyku apnesi, tip 2 diabetes mellitus, dislipidemi, insülin direnci gibi hastalıklara sebep olduğu belirtilmiştir (39). Yapılan bir başka çalışmada morbid obeziteye eşlik eden hastalıklar incelenmiş, en fazla hipertansiyon ve kas-iskelet sistemi hastalıklarına sahip oldukları bulunmuştur (69). Çalışmamızda bireylerin büyük çoğunluğunun (%82,4) çeşitli hastalıklarının olduğu, yaklaşık yarısının (%53,8) en az 2 hastalığa sahip olduğu görülmüştür. En sık görülen hastalığın, diğer çalışmalara benzer olarak hipertansiyon (%20,9) olduğu belirlenmiştir (Tablo 6.3).

Prospektif ve metabolik çalışmalarda genel olarak BKO oranının visseral obezitenin belirlenmesinde önemli bir kriter olduğu, obez hastalarda bu oranının hesaplanmasının bu hastalardaki metabolik profil değişikliğinin ve komplikasyon risklerinin belirlenmesinde fikir verdiği düşünülmektedir. Bir çalışmada BKO’daki risk düzeyi arttıkça obezite derecesinin de arttığı söylenmiştir (82). Bizim

çalışmamızda da morbid obez bireylerin hepsinin BKO'ları yüksek riskli sınıflamasında bulunmuştur (Tablo 6.8).

Morbid obezitenin oluşumunda genetik faktörlerin de etkisi büyüktür. Yapılan bir araştırmaya göre katılan 500 kişiden çoğunluğunun ailesinde aşırı kilolu kişiler olduğu belirtilmiştir (16). Yılmaz'ın yaptığı çalışmada obez olan bireylerin anne-babalarında da obezite varlığının normal bireylerdekine göre daha fazla olduğu bildirilmiştir (86). Çalışmamızda da bireylerin çoğunun anne, baba ve kardeşlerinin de aşırı kilolu olduğu görülmüştür (Tablo 6.9).

Morbid obezitenin oluşma nedeni ve ortaya çıkmaya başladığı dönemler kişisel olarak değişebilmektedir. Yapılan bir araştırmaya göre erkeklerin kilo artış sebepleri sırasıyla, evlenmek, sigarayı bırakmak, çocukluk çağından itibaren kilolu olmak, spor yapmayı bırakmak ve hormon bozukluğu, kadınlar da ise, çocukluk çağından itibaren kilolu olmak, doğum yapmak, evlenmek, menopoza girmek, hormon bozukluğu, spor yapmayı bırakmak ve sigarayı bırakmak olarak tespit edilmiştir (16). Benzer şekilde yapılan bir başka çalışmada, genelde obezite durumunun, kadınlarda erkeklerden daha fazla olduğu görülmüştür. Bu durum düşük sosyo-ekonomik düzey, yetersizlik halleri ve hamile kalma yaşıyla ilişkilendirilmiştir. Bazı kadınlarda hamilelikte ve sonraki dönemde aşırı kilolu olmanın obeziteye katkıda bulunduğu belirtilmiştir. Gebelikte aşırı kilo alma, depresyon, yüksek enerji alımı, laktasyon durumu, insülin düzeyi ve yaş gibi faktörlerin doğum sonrası kilo artışını etkilediği kaydedilmiştir (83). Yapılan başka bir çalışmada morbid obezitenin nedeni olarak erken dönemlerdeki hamilelik ve hamilelik dönemindeki komplikasyonlar olduğu bildirilmiştir (84). Bu çalışma da diğer çalışmaları destekler nitelikte olarak bireylerdeki fiziksel inaktivite ve beslenme alışkanlıklarının yanlış olması nedeni ile obezitenin başlamış olduğu görülmüştür. En fazla kilo artışının kadınlarda hamilelik ve laktasyon, erkeklerde ergenlik dönemlerinde olduğu saptanmıştır. Bu durum kadınların hamilelik ve laktasyon dönemlerinde bebeklerini iyi beslemek düşüncesiyle aşırı ve yanlış beslenmelerine, erkeklerin ise ergenlikteki hormonların etkisiyle aşırı beslenmeye yönelmelerine bağlanmıştır (Tablo 6.9).

Yapılan bir araştırmaya göre bireylerin çoğunluğunun 1-2 lt su tükettiği, bireylerin yarısından fazlasının kolalı içecekleri ve dışarıda yemeğe gittiğinde et/balık restoranını tercih ettiği görülmüştür (16). Türkiye genelinde çalışan bireylerin

%35,3'ünün evden yemek getirdiği veya evde yediği, %34,4' ünün işyerinin verdiği yemeği yediği, %25,3' ünün ise dışarıdan yediği saptanmıştır (30). Çalışmamızda ise bireylerin çoğunluğunun 2-3 lt su tükettiği görülmüştür. Dışarıda yemek yediklerinde ise kebabçıları tercih ettikleri bulunmuştur (Tablo 6.10).

Morbid obez bireylerin diyet yapma durumları ve diyet geçmişleri önemlidir. Araştırmaya katılanların çok az bir kısmı diyet yaptığı, diyet yapanların sırasıyla zayıflama ve diyabetik diyet yapmakta ve yaptıkları diyeti diyetisyenden aldıklarını bildirmişlerdir (16). Çalışmamızda ise morbid obez bireylerin çoğunun diyet yapmadıkları, yaptıkları diyeti doktordan aldıklarını ve daha önceden diyet programlarını kendileri düzenleyip yaptığı bulunmuştur. Bu durum, kilo vermenin doktorun yazdığı veya kendi kendilerine yaptıkları diyet ile olmayacağı mutlaka diyetisyen kontrolünde kişiye özel diyetin şart olduğunu göstermektedir (Tablo 6.12).

Morbid obezite ile kişisel tercihlerin ve tutumların ilişkisi önemlidir. Yapılan bir çalışmada bireylerin yarısından fazlasının yemekleri hızlı olarak tükettiği, çoğunluğunun günde 3 ana öğün ve 2 ara öğün tükettiği ve ara öğün yapanların ise sırasıyla meyve, kuru meyve, meyve suyu, çay, kahve, seker, tatlı, çikolata, gofret tükettiği saptanmıştır (16). Türkiye genelinde 3 ana öğünü de tüketenlerin oranı erkeklerde %69,2, kadınlarda %66,4, toplamda ise %67,9 olarak bulunmuştur (30). Çalışmamıza katılan morbid obez bireylerin çoğunun yemeklerini hızlı ve çiğnmeden yediği, günde 3 ana öğün 1 ara öğün yaptığı, ana öğün olarak en fazla akşam yemeğini, ara öğün olarak da en fazla ikinci ara öğününü tercih ettikleri görülmüştür. Ara öğünlerde ise meyve, çay, kahve ve çeşitlerini tercih ettikleri saptanmıştır. Bireylerin daha çok akşam öğünlerini tercih etmelerinin kilo artışını tetiklediği sonucuna varılmıştır (Tablo 6.13).

Morbid obezite ile ekmek çeşidi ve miktarı arasındaki ilişki yapılan araştırmalar ile saptanmaya çalışılmıştır. Yapılan başka bir araştırmada çıkan sonuca göre 500 kişiden, %0,2'si ekmek tüketmediğini belirtmiştir. Ekmek tüketenlerin %42,4'ü beyaz ekmeği, %42,4'ü bazlama, yufka ekmek, ev ekmeğini, %15,0'i tahıllı, çavdar, esmer, kepekli ekmeği tercih ettiği bulunmuştur (16). Beyaz ekmek türlerinin %85,4 oranında her gün tüketildiği, tam tahıl ekmeklerini hiç tüketmeyenlerin oranı %71,4 olarak bulunmuştur (30). Çalışmamızda ise bireylerin hepsi ekmek tüketmekte olup erkeklerin kadınlara göre daha fazla miktarda ekmek tükettikleri saptanmıştır.

Bireylerin %52,4'ünün esmer, %44,8'inin beyaz, %2,8'inin diğer ekmecek çeşitlerini tercih ettiği görülmüştür(Tablo 6.15).

Morbid obezlerde uyku düzensizliği (gündüz uyuma, uyku bölünmeleri, yetersiz ve ya fazla uyuma) çok fazla rastlanılan bir durumdur. Çeşitli cerrahi yöntemler ile %50 oranında zayıflatılan hastaların belirgin biçimde apnelerinin ve semptomlarının azaldığı bildirilmiştir. Yine de en az %10 oranında zayıflayabilen bireylerde uyku bölünmelerinin azaldığı ve gündüz uykululuğunun düzeldiği görülmüştür. Obez bireylerin uyku düzensizliği ve bölük uyku düzeninden kaynaklı normal bireylerden daha az uyudukları bildirilmiştir (48). Çalışmamızda morbid obez bireylerin günlük önerilen saatten daha az uyudukları bulunmuştur. Bu tespit sonucunda ise uyku ile obezitenin ilişki olduğu, az ve çok uyumanın obeziteyi tetikleyebileceği sonucuna varılmıştır. (Tablo 6.17).

Fiziksel aktivite, obezitenin önlenmesinde ve tedavisinde diğer tedavi yöntemleriyle birlikte uygulanırsa daha kalıcı ve sağlıklı kilo kaybı sağlamaktadır. Fiziksel aktivite aynı zamanda yağsız vücut kitlesini artırıp ve uzun süreli kilo vermeyi sürdürmeye yardımcı olmaktadır (85). Ciddi obezite olgularında solunum problemleri, eklemlerle ilgili sorunlar ve denge güçlükleri söz konusudur. Bu nedenle seçilecek aktivite tipi ve düzeyi bireye uygun olmalı ve yavaş yavaş artırılmalıdır. Kilo kaybı başladıktan sonra egzersiz programlarının süresi ve güçlüğü kademeli olarak artırılmalıdır (85). Yılmaz'ın yaptığı bir çalışmada normal ve obez olan bireylerin fiziksel aktivite yapma durumları karşılaştırılmıştır. Normal bireylerin çoğunun (%56,4) fiziksel aktivite yaptığı, obez bireylerin çoğunun (%41,1) ise fiziksel aktivite yapmadığı bildirilmiştir. Sonuç olarak, obez bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin yetersiz olduğu sonucuna varılmıştır (86). Çalışmamızda bireylerin %15,2'sinin fiziksel aktivite yaptığı, %84,8'inin fiziksel aktivite yapmadığı bulunmuştur. Araştırmaya katılan bireylerden hem erkeklerin hem de kadınların fiziksel aktivite yapmama oranının daha fazla olduğu sonucuna varılmıştır. Bu da diğer çalışmalardaki morbid obezite ve fiziksel aktivite ilişkisinin pozitif yönde olduğunu göstermektedir. Çalışmamız da bu ilişkiyi destekler niteliktedir. Bireylerin inaktif yaşam sürdürmelerine bir diğer etken de televizyon karşısındaki geçirdikleri vakittir. Buchowski' nin tv izleme süresi ve beslenmeye etkileri üzerine yaptığı bir araştırmada, obezlerde obez olmayanlara ve kadınlarda da erkeklere kıyasla tv izleme süresi anlamlı

derecede yüksek bulunmuştur (87). Fitzgerald SJ ve ark.'larının yaptığı araştırmada erkeklerde fiziksel aktivitenin ve televizyon izlemenin BKİ ile anlamlı düzeyde ilişkili olduğunu bildirilmiştir (88). Çalışmamızda ise bireylerin %69,7'sinin günlük 2-5 saat tv izlediği görölmüş olup obezitenin televizyon izlemek gibi hareketsiz davranışta harcanan zamanın azaltılmasının gerekli olduğu sonucuna varılmıştır (Tablo 6.18).



8. SONUÇ ve ÖNERİLER

İstanbul ili genelinde yetişkin morbid obez bireylerin beslenme durumlarının saptanması ve sağlık durumlarının değerlendirilmesi üzerine çalışmaya ilişkin sonuçlar aşağıda verilmiştir:

1. Bireylerin yaş ortalamaları $47,9 \pm 11,5$ yıldır.
2. Kadınların vücut ağırlığı ve BKİ ortalaması sırasıyla $110,7 \pm 13,8$ kg, $44,8 \pm 4,9$ kg/m²'dir.
3. Erkeklerin vücut ağırlığı ve BKİ ortalaması sırasıyla $127,1 \pm 17,1$ kg, $43,7 \pm 5,4$ kg/m²'dir.
4. Kadın ve erkek bireylerin çoğunun (%73,8) ilkokul mezunu olduğu gösterilmiştir.
5. Bireyler arasında, sigara ve alkol kullanım oranı düşüktür.
6. Morbid obez bireylerin büyük çoğunluğunun (%82,4) çeşitli hastalıklarının olduğu, yaklaşık yarısının (%53,8) en az 2 hastalığa sahip olduğu saptanmıştır.
7. Morbid obez ve süper obez oranları, kadınlarda sırasıyla %86,1, %13,9 iken erkeklerde sırasıyla, %86,9, %13,1 olduğu sonucu elde edilmiştir.
8. Çalışma grubundaki tüm bireylerin bel ölçümlerinin yüksek riskli değerin üstünde olduğu saptanmıştır.
9. Bireylerin en düşük ağırlığa sahip oldukları yaşları incelendiğinde kadınların erkeklerden 1 yıl, sahip oldukları en yüksek ağırlık yaşın ise erkeklerin kadınlardan 3 yıl geride olduğu görülmüştür ($p < 0,05$) Erkeklerin gerek en düşük gerekse en yüksek BKİ ortalamalarının kadınlardan istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir ($p < 0,05$).
10. Erkek bireylerin kadınlardan BKİ'lerinin daha yüksek olduğu ve kadınlara göre daha erken yaşta morbid obez oldukları sonucu elde edilmiştir.
11. Çalışmaya katılan morbid obez kadınların ve erkeklerin çoğunun normal ve miadında doğduğu saptanmıştır.

12. Kadın ve erkek bireylerin ailelerinde annelerinin de fazla kilolu olduğu gösterilmiştir.
13. Bireylerde dengesiz beslenme ve fiziksel inaktivite nedeni ile obezitenin başladığı saptanmıştır.
14. Kadınların tahmini çoğunluğunun (%38,6) hamilelik ve laktasyon, erkeklerin çoğunluğunun (%35,5) ergenlik döneminde obezitenin görülmeye başladığı sonucu elde edilmiştir.
15. Erkeklerin günlük ekme tüketim miktarı kadınlara göre istatistiksel olarak anlamlı yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir($p<0,05$).
16. Bireylerin tükettikleri ekme çeşitleri ile cinsiyete dağılımları anlamlı bir farklılık göstermemektedir($p>0,05$).
17. Bireylerin yarısından fazlasının (%61,7) 3 ana öğün tükettiği saptanmıştır. Kadınların erkeklere kıyasla istatistiksel açıdan anlamlı daha az ana öğün tükettikleri gösterilmiştir($p<0,05$). Bireylerin daha çok 1-2 ara öğün tükettikleri saptanmıştır.
18. Bireylerin %62,1'inin gece 5 saat ve daha az, çoğunun (%78,6) gündüz saatlerinde yaklaşık 1 saat, toplamda %54,8'inin 2-7 saat uyuduğu sonucu elde edilmiştir.
19. Morbid obez bireylerin sadece %15,2'sinin fiziksel aktivite yaptığı saptanmıştır. Bireylerin neredeyse tamamının (%94,8) 2 saat ve altında düzenli yürüyüş yaptıkları gösterilmiştir.
20. Araştırmaya katılan morbid obez bireylerden kadınların %94,9'unun, erkeklerin %90,3'ünün toplam bireylerin ise %94,5'inin tatlandırıcı kullanmadığı saptanmıştır.
21. Erkeklerin günlük beslenme ile enerji tüketim ortalaması $2627,1\pm 1283,7$ kkal, kadınların ise $1821,5\pm 783,3$ kkal olduğu sonucu elde edilmiştir.
22. Erkeklerin kadınlara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı yüksek miktarda karbonhidrat tükettikleri sonucu elde edilmiştir($p<0,05$).
23. Bireylerin yağdan gelen enerji oranlarının önerilen değerlerin üzerinde olduğu saptanmıştır.
24. Kadınların A, C, K, B₁₂ vitaminleri ile sodyum, fosfor ve bakırı önerilerin üzerinde, potasyumu ise önerilerin altında aldığı sonucu elde edilmiştir.

25. Erkeklerin de kadınlara benzer olarak potasyum önerilerin altında aldıkları gösterilmiştir.
26. Erkeklerin kadınlara kıyasla B₂ vitamini istatistiksel olarak anlamlı yüksek miktarda aldıkları sonucu elde edilmiştir($p<0.05$).
27. Morbid obez ve süper obez bireylerin yaklaşık yarısının günde 2-3 dilim ekmek tükettikleri saptanmıştır. Bireylerin günlük tükettikleri ekmek miktarı ve BKİ'leri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı gösterilmiştir($p>0,05$).
28. Bireylerin çoğunluğunun (%73,8) 31-50 yaş aralığında olduğu, sahip oldukları BKİ ile yaşları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0,05$).
29. Bireylerin %65,8'inin kebabçıları, %17,8'inin ise fast food restoranları tercih ettikleri gösterilmiştir. Ancak bireylerin BKİ'leri ile tercih ettikleri restoranlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı sonucu elde edilmiştir ($p>0,05$).
30. Morbid obez ve süper obez olan bireyler arasında uyku süresi açısından istatistiksel olarak anlamlı farklılık olmadığı saptanmıştır ($p>0,05$).

Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle bireylerin yaşam biçimine bağlı olarak beslenme alışkanlıkları değişmiş, dolayısıyla tüketilen besinlerin içeriği de değişmiştir. Beslenme eğitimine erken yaşlarda başlanırsa o derece başarılı sonuçlar elde edileceği bilinmektedir. Yeterli ve dengeli beslenmenin alışkanlık haline getirilerek yaşam biçimi olarak benimsenmesi gerekmektedir.

Obezite ile mücadele çalışmalarının bir ayağını morbid obez hastaların topluma sağlıklı bir birey olarak kazandırılması çalışmaları oluşturmaktadır. Bu hastaların öncelikli olarak saptanıp uygun sağlık kuruluşlarına yönlendirilmesi ve kişilerin hizmete kolay ulaşabilmesi sağlanmalıdır. Bu nedenle tüm sağlık kurum ve kuruluşları daha fazla olgu saptanması için özendirilmeli, bu yüksek riskli grupta hastalık yönetimi ile ilgili hizmet niteliğinin artırılması gerekmektedir.

Yetkili olmayan kişilerin halka basın yoluyla yanlış beslenme bilgileri vermesi önlenmeli, bireylerin beslenme durumu ve beslenme alışkanlıklarının daha iyi irdelenebilmesi açısından yas, cinsiyet, öğrenim durumu, sosyo-ekonomik durum, özel durumu, fiziksel aktivitesi, gibi faktörler de göz önüne alınarak daha geniş kapsamlı araştırmaların yapılması gelecek nesillerin sağlığı açısından yararlı olacaktır.



9. KAYNAKLAR

1. WHO. Obesity and overweight. WHO fact sheet No 311, updated March 2013. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/ accessed on 3rd May,2013.
2. Baysal A. Beslenme s.40, Hatiboğlu Basım ve Yayım San.Tic.Ltd.Şti. Ankara,2017.
3. Gündüzoğlu. Ç.N. Obezlere Özgü Yaşam Kalite Ölçeği'nin Geçerlilik ve Güvenirliğinin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi. Sağlık Bilimler Enstütüsü. (Y.T).* 1-144,2008.
4. Atila, K. Morbid obezitenin cerrahi tedavisi. *Archives of Clinical Toxicology*, 1(1):23-27, 2014.
5. Erdem, Z. ve Kahraman, F. Bariatrik hastaların diyetlerinin izlenmesi. İçinde Temel Beslenme ve Diyetetik (1.Baskı, sy.355- 382). Ankara: Güneş Tıp Kitabevi,2015.
6. Samur G., Yıldız E., Gökmen-Özel H., Kuyumcu A., Çıtak-Akbulut G., Okut E. ve Arslan P. Ankara' da Yaşayan Farklı Sosyo Ekonomik Düzeydeki Kadınlarda Şişmanlık Görülme Durumu. IV. Uluslararası Beslenme ve Diyetetik Kongresi, Antalya, s:214,2003.
7. WHO. Obesity and overweight. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/ accessed on 3rd May,2008.
8. Hruby A, Hu FB. The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *Pharmacoeconomics*. 2015 Jul;33(7):673-89. doi: 10.1007/s40273-014-0243-x,2015.
9. Atila, K. Morbid obezitenin cerrahi tedavisi. *Archives of Clinical Toxicology*; 1(1): 23-27 , 2014
10. Fleming PJ, Lee JG, Dworkin SL. *Am J Public Health*;104(10):e1 2. doi: 10.2105/AJPH.2014.302128. Aug,2014.
11. Jong-HwanLim^pGillianAllard^qSteven W.Running^r,NeilCobb^t. *Forest Ecology and Management*. Volume 259, Issue 4, Pages 660-684,2010.

12. Duval-Beaupère G, Schmidt C, Cosson P. A barycentremetric study of the sagittal shape of spine and pelvis: the conditions required for an economic standing position. *Ann Biomed Eng* 20:451– 62,1992.
13. Lean, M.E.J., Pathophysiology of obesity. *Proceedings of the Nutrition Society*, 59(3): p. 331-336,2010.
14. Buchwald H, Avidor Y, Braunwald E, Jensen MD, Pories W, Fahrbach K, et al. Bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *JAMA*;292(14):1724-37,2004.
15. Garfinkel, L. Overweight and cancer. *Ann Intern Med*; 103: 1034-6,2010.
16. Büyükçavuşoğlu Ö. Afyonkarahisar Devlet Hastanesi'nde Ayakta Tedavi Gören Obez Yetişkin (20–65 yaş) Hastaların Beslenme Bilgi Düzeylerinin ve Beslenme Alışkanlıklarının Saptanması. *Besin Hijyeni ve Teknolojisi Anabilim Dalı Yüksek Lisans Tezi*. Afyonkarahisar.2011.
17. Yüksel. A. 2016. Bariatrik Cerrahi Operasyonu Geçiren Morbid Obez Bir Hastanın 3 Yıl Sonraki Beslenme Durumu: Olgu Sunumu. *İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*; 1(1): 39-45,2016.
18. T.C. Sağlık Bakanlığı. 2011-2023. Ulusal Ruh Sağlığı Eylem Planı,2010.
19. WHO. Obesity and overweight. WHO fact sheet No 311, updated March 2013. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/ accessed on 3rd May 2004.
20. Zorba, E. Yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite. 10. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Kongre kitapçığı: 82-85, 2010.
21. Bruno, M. Bariatric Surgery: Surgery for Weight Control in Patients With Morbid Obesity. *Medical Clinics of North America*; 2(81); 477-489, 2008.
22. WHO. Obesity and overweight. WHO fact sheet No 311, updated March 2013. www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/ accessed on 3rd May,2015.

23. Molarius A, Seidell JC, Sans S, Tuomilehto J, Kuulasmaa K. Educational level, relative body weight, and changes in their association over 10 years: an international perspective from the WHO MONICA Project. *Am J Public Health.* 90(8):1260-8.,2000.
24. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. http://www.turkendokrin.org/files/file/DIYABET_TTK_web.pdf. (05.01.2018),2014.
25. Sturm R.,Hattori A., Morbid obesity rates continue to rise rapidly in the United States. *International Journal of Obesity.* 37, 889–891; doi:10.1038/ijo.2012.159; published online 18 September,2013.
26. ENS, http://www.sochob.cl/pdf/encuesta_nacional_salud_20092010_obesidad.pdf. (05.01.2017),2010.
27. Von Ruesten A, Steffen A, Floegel A, van der ADL, Masala G, Tjønneland A, et al. Trend in obesity prevalence in European adult cohort populations during follow-up since 1996 and their predictions to 2015. *PloS One.* 2011; 6(11):e27455. [PubMed: 22102897],2015.
28. Berghöfer A, Pischon T, Reinhold T, Apovian CM, Sharma AM, Willich SN. Obesity prevalence from a European perspective: a systematic review. *BMC Public Health.*; 8(1):200. [PubMed: 18533989],2008.
29. Türkiye Obezite (Şişmanlık) ile Mücadele ve Kontrol Programı Sağlık Bakanlığı, Temel Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü, Yayın No:773,2010.
30. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması. T.C. Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi,2010.
31. Onat A, Türkiye'de Obezitenin Kardiyovasküler Hastalıklara Etkisi, *Türk Kardiyoloji Dergisi* 31 (5): 279-289, http://www.tkd.org.tr/pages.asp?pg=:dergi/dergi_content&plng=tur&id=1145&dosya=108. (Erişim: 19.08.2008),2003.

32. 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.
33. Satman İ, Yılmaz T, Şengül A, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care*;25:1551-56,2002.
34. Bağrıaçık N, Onat H, İlhan B, Tarakci T, Opar Z, Özyazar M, Hatemi H ve Yıldız G, Obesity Profile in Turkey, *International Journal of Diabetes and Metabolism*, 17:5-8, 2009.
35. Pi-Sunyer FX. Medical hazards of obesity. *Ann Intern Med.*;119:655–60,1993.
36. Jebb SA. Vücut Bileşiminin Ölçülmesi: Laboratuardan Kliniğe. Kopelman PG, Stock MJ, editörler. *Klinik Obezite*. 1. Baskı. İstanbul: AND Yayıncılık;. s.18-49,2000.
37. Zhong X, Zhang HY, Tan H, et al. Association of serum omentin-1 levels with coronary artery disease. *Acta Pharmacol Sin*;32:873878,2014.
38. Alp.G. Özel bir fizik tedavi merkezinde uygulanan obezite tedavisinin kilo verme üzerine Etkisinin saptanması. (Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2014.
39. Bray GA. Medical consequences of obesity. *J Clin Endocrinol Metab*. 89:2583-9, 2004.
40. Bruno RM1, Palagini L, Gemignani A, Viridis A, Di Giulio A, Ghiadoni L, Riemann D, Taddei S. Poor sleep quality and resistant hypertension. *Sleep Med*. Nov;14(11):1157-63. doi: 10.1016,2013.
41. Yıldız Akal E. Obezite ve Tip 2 Diyabet. Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara,2012.
42. Nguyen BT¹, Shuval K¹, Yaroch AL¹. The Supplemental Nutrition Assistance Program, Food Insecurity, Dietary Quality, and Obesity Among U.S. Adults. *Am J*

Public Health. Oct;105(10):e2. doi: 10.2105/AJPH.2015.302827. Epub 2015 Aug 13,2015.

43. Yıldız Akal E., Samur G. Obezite ve Kardiyovasküler Hastalıklar ve Hipertansiyon. Hacettepe Üniversitesi-Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü.Ankara,2012.

44. Ergün. A. Yağ Hücreleri ve Salgı Ürünlerinin Fonksiyonları. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 56(3):179-188,2003.

45. Yusuf S, Hawken S, Ounpuu S, et al. Effect of potentially modifiable risk factors associated with myocardial infarction in 52 countries (the INTERHEART study): case-control study. Lancet;364:937-52,2004.

46. Sundell J. Obesity and diabetes as risk factors for coronary artery disease:from the epidemiological aspect to the initial vascular mechanisms. Diabetes, Obesity and Metabolism 7:9-20,2005.

47. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BW, Zitman FG. Overweight, obesity, and depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. Arch Gen Psychiatry. 67:220-9, 2010.

48. Pulixi E. ve ark. Risk of Obstructive Sleep Apnea with Daytime Sleepiness Is Associated with Liver Damage in Non-Morbidly Obese Patients with Nonalcoholic Fatty Liver Disease. April 24,.<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0096349>, 2014.

49. İslamoğlu Y, Koplay M, Sunay S, Açikel M. Obezite ve metabolik sendrom, Tıp Araştırmaları Dergisi; 6(3) : 168 -174,2008.

50.Erkol ve Khorshid. Obezite; Predispozan Faktörler ve Sosyal Boyutun Değerlendirilmesi. Ege Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı.İzmir,2004.

51.Jacob, K., R. Blake, R. Horton, D.A. Bader, and M. O'Grady: Indicators and monitoring. Ann. New York Acad. Sci., 1196, 127-142, doi:10.1111/j.1749-6632.2009.05321.x, 2010.

52. Chang, Raymond. Kimia Dasar: Konsep-konsep Inti Jilid I. Jakarta: Erlangga, 2005.
53. oşkun A, Kesici C, elikcan E, Bilici S (Eds): Hastalıklarda Beslenme ve Obezite Bilgi Serisi, Sağlık Bakanlığı Yayın No: 733, Klasmat Matbaacılık, Ankara, 2008.
54. Makrins A, Foster GD. Dietary approaches to the treatment of obesity. *Psychiatry Clin North Am*;34:813–27, 2011.
55. Zorba E. Yağam kalitesi ve fiziksel aktivite. 10. Uluslararası Spor Bilimleri Kongresi, Kongre kitapçığı, 82-85, 2010.
56. Eker, E. ve Şahin, M. Birinci basamakta obeziteye yaklaşım. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*, 11(7), 246, 2002.
57. Wasan KM, Looije NA. Emerging pharmacological approaches to the treatment of obesity. *J Pharm Pharm Sci*;8:259-71, 2005.
58. Saraç. A. Kliniğimizde morbid obezite tanısıyla laparoskopik roux-en-y gastrik bypass ve sleeve gastrektomi yapılan 50 hastanın erken dönem analizi. Pamukkale Üniversitesi, Tıp Fakültesi, (U.T.), 2012.
59. Polivy J, Herman CP. If at first you don't succeed. False hopes of self-change. *Am Psychol*;57:677-89, 2002.
60. Avenell A, Broom J, Brown TJ, et al. Systematic review of the long-term effects and economic consequences of treatments for obesity and implications for health improvement. *Health Technol Assess*;8:iii-iv, 1-182, 2004.
61. Wansink B, Cheney MM. Super bowls: serving bowl size and food consumption. *JAMA*;293:1727-28, 2005.
62. Das P, Horton R. Rethinking our approach to physical activity. *The Lancet Physical Activity*;380(9838):189-190, 2012.

63. Pennathur A, Magham R, Contreras LR, Dowling W. Daily living activities in older adults: part I-a review of physical activity and dietary intake assessment methods. *Int J Ind Erg*;32:389-404,2003.
64. Increases in morbid obesity in the USA: 2000–2005. Original Research Article *Public Health*, Volume 121, Issue 7, July, Pages 492-496,2007.
65. Kay SJ, Fiatarone Singh MA: The influence of physical activity on abdominal fat: a systematic review of the literature. *Obes Rev*;7:183–200,2006.
66. Morris CJ, Yang JN, Scheer FA. The impact of the circadian timing system on cardiovascular and metabolic function. *Prog Brain Res*;199:337-58,2012.
67. Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi, Morbid Obezite ile Mücadele Stratejileri, cilt no:1,2016.
68. Türkiye’ye Özgü Besin ve Beslenme Rehberi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, 2015.
69. Babaoğlu A. ve ark. izmir konak ilçesinde birinci basamakta saptanan morbid obez olguların tanımlanması. İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Türk Dünyası Uygulama ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı Dergisi cilt:1 sayı:1,2016.
70. Dunitz M., Obezite ve İlişkili Hastalıkların Tedavisi. 1. Baskı, İstanbul, AND Danışmanlık Eğitim Yayıncılık ve Organizasyon Ltd. Şti.,2001.
71. Ogden CL, Fryar CD, Carroll MD, Flegal KM. Mean body weight, height, and body mass index, United States 1960-2002. *27;(347): 1-17,2004.*
72. Soriguer F, Rojo-Martinez G, Esteva de Antonio I., et al. Prevalence of obesity in south-east Spain and its relation with social and health factors. *Eur J Epidemiol.* 19(1): 33-40, 2004.
73. Visscher TL, Kromhout D, Seidell JC. Long-term and recent time trends in the prevalence of obesity among Dutch men and women. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 26:1218-24,2002.

74. Ichinohe M, Mita R, Saito K, Shinkawa H, Nakajı S, Coombs M, Carney A, Wright B, Fuller EL. The prevalence of obesity and its relationship with lifestyle factors in Jamaica. *Tohoku J Exp Med.* 207:21-32), 2005.
75. Gibson D. Food stamp program participation is positively related to obesity in low income women. *J Nutr.* 133(7):2225-31),2003.
76. Yılmaz C, Elbi H, Özgürbüz, C. Doktorunuz diyor ki. In: Yılmaz C, editör. *Kilonuz Mercek Altında. Ege Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Bilim Dalı Obezite Okulu Yayın Dizisi- 1, İzmir:Yelken Basım. s.1-37, 2002.*
77. Yağbasan, A. Morbid Obez Kadınlarda Sigara İçiminin Obezite İndeksleri, İnsülin Direnci, Kan Basıncı, Glisemi ve Lipid Parametreleri Üzerine Etkilerinin Retrospektif Olarak Değerlendirilmesi. *İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 15(4): 245-248, 2008.
78. Tolstrup JS, Heitmann BL, Tjonneland AM, Overvad OK, Sorensen TI, Gronbaek MN. The relation between drinking pattern and body mass index and waist and hip circumference. *Int J Obes Relat Metab Disord.* 11[Epub ahead of print],2005.
79. Breslow RA, Smothers BA. Drinking patterns and body mass index in never smokers: national health interview survey, 1997-2001. *Am J Epidemiol.* 15;161(4): 368-76, 2005.
80. Clément K. Genetics of human obesity. *C. R. Biologies;* 329: 608 – 622, 2006.
81. Bruno M. ve ark. Bariatric Surgery: Surgery for Weight Control in Patients With Morbid Obesity. *Medical Clinics of North America* Volume 84, Issue 2, 1 March, Pages 477-489,2000.
82. Wadden AT, Stunkard JA. *Obezite Tedavi El Kitabı Türkçesi*, 1.Baskı, And yayıncılık, İstanbul, 2003.

83. Henry Nuss, Jeanne Freeland-Graves, Kristine Clarke ,Deborah Klohe-Lehman Tracey J Milani. Greater Nutrition Knowledge Is Associated with Lower 1-Year Postpartum Weight Retention in Low-Income Women. November,2007.

84. Marie I. Maternal Morbid Obesity and the Risk of Adverse Pregnancy Outcome. February,cilt no: 103, sayı:2 ,sayfa:219-224,2004.

85. Özbey N. Egzersiz ve obezite. In: Bozbora A, editör. Obezite ve Tedavisi. İstanbul: Nobel Tıp Kitabevleri, s.177- 83,2002.

86. Yılmaz N. Obez Bireylerde Benlik Saygısı, Sosyal Görünüş Kaygısı ve Vücut Algısı. T.c Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı.Uzmanlık Tezi.İzmir, 2015.

87. Buchowski MS, Sun M. Energy expenditure, television viewing and obesity. Int J Obes Relat Metab Disord. Mar;20(3):236-44,2006.

88. Fitzgerald SJ, Kriska AM, Pereira MA, Courten MP. Associations among physical activity, television watching, and obesity in adult Pima Indians. Medicine and Science in Sports and Exercise, 01 July, 29(7):910-915,1997.

89. Çayır, A., Atak, N., Köse, S.K. Beslenme ve Diyet Kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası, 64(1), 2011.

90. Köktürk O., Çiftçi T. Obstrüktif Uyku Apne Sendromu Genel Önlemler ve Medikal Tedavi. Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, 2002.

10. EKLER

EK 1: İSTANBUL'DA YAŞAYAN MORBİD OBEZ BİREYLERİN BESLENME, SAĞLIK VE FİZİKSEL AKTİVİTE DURUMLARINI DEĞERLENDİRME FORMU

A. DEMOGRAFİK VERİLER

1. Ad Soyadı:
2. Doğum Tarihi:
3. Cins
 - a. Erkek
 - b. Kadın
4. Medeni durum
 - a. Bekar
 - b. Evli
 - c. Boşanmış
 - d. Eşi vefat etmiş
5. Eğitim durumu
 - a. Hiç eğitim almadım
 - b. İlköğretim
 - c. Lise
 - d. Üniversite – yüksekokul
 - e. Lisansüstü
6. İş / meslek
 - a. Ev hanımı
 - b. Serbest meslek
 - c. Kamu personeli
 - d. Öğrenci
 - e. Çalışmıyor
 - f. Diğer.....
7. Ailedeki kişi sayısı

8. Birlikte yaşanılan kişi
- Eş
 -çocuk
 - Diğer
9. Aylık gelir (TL)
- 1000 ve altı
 - 1000- 3000
 - 3000- 5000
 - 5000 ve üzeri
 - Diğer
10. Tanısı konmuş ve şu anda devam eden bir hastalık
- Yok
 - Var (aşağıdakilerden seçiniz)
 - Kalp – damar hastalığı
 - Hipertansiyon
 - Böbrek hastalığı
 - Diyabet
 - Guatr
 - Hormonal sorunlar
 - Adet düzensizliği
 - Menopoz belirtileri
 - Polikistik Over Sendromu (PKOS)
 - Mide yakınmaları
 - Migren
 - Diz ağrısı
 - Uyku apnesi
 - Mantar enfeksiyonu
 - Diğer

11. Geçirilen ameliyet

a. Yok

b. Var

Ameliyatın adı	Ameliyat tarihi/yılı

12. Düzenli olarak kullanılan ilaç

a. Yok

b. Var

İlaç adı	Dozu	Kullanıldığı süre

13. Sigara tüketimi

a. Evet, günde adet

b. Hayır

c. Geçmişte tüketilen süre..... yıl

14. Alkol kullanımı

a. Evet, her gün

b. Haftada 1-2 kez

c. Ayda 1-2 kez

d. Üç ayda 1

e. Altı ayda 1

f. Hiç

g. Diğer.....

B. ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLER

15. Vücut ağırlığıkg

16. Boy uzunluğu.....cm

17. Beden Kütle İndeksi.....kg/m²

18. Bel çevresicm
19. Kalça çevresi cm
20. Bel / kalça oranı
21. Vücut analizi
a. Yağ oranı
b. Kas oranı
c. İç Yağlanma.....

C. OBEZİTEYE İLİŞKİN RİSK FAKTÖRLERİ

22. Doğum şekli
a. Normal b. Sezeryan
23. Doğum zamanı
a. Miadında b. Prematüre
24. Doğum ağırlığı.....g
25. Anne sütü alma durumu/süresi
a. Evetay tek başına,ay toplam süre
b. Hayır
c. Bilmiyorum
d.
26. Ailedeki şişmanlık durumu
a. Baba b. Babaanne c. Dede d. Hala
e. Anne f. Anneanne g. Dede h. Teyze ı. Dayı j.
Kardeş
27. Şişmanlığın nedeni (birden fazla seçenek işaretlenebilir)
a. Beslenme alışkanlığı
b. Fiziksel hareketin az olması
c. Ailevi yatkınlık
d. Çalışma koşulları
e. Psikolojik durum
f. Diğer;
.....
...
28. Obezitenin başladığı dönem

- a. Bebeklik dönemi
- b. Çocukluk dönemi
- c. Ergenlik dönemi
- d. Sınav dönemi (lise hazırlık, üniversite hazırlık vb.)
- e. Üniversite dönemi
- f. Evlenme, boşanma, yakınından ayrılma
- g. Hamilelik dönemi
- h. Emzirme dönemi
- i. Menopoz
- j. Diğer

29. Dışarıda yemek yeme sıklığı

- a. Her gün
- b. Haftada 1-2 kez
- c. Haftada 3-4 kez
- d. Ayda 2-3 kez
- e. Ayda 1 kez
- f. Hiç
- g.

Diğer.....

30. Dışarıda genellikle yenilen öğün

- a. Kahvaltı
- b. Öğle
- c. Akşam
- d. Diğer.....

31. Dışarıda yemek yenildiğinde genellikle tercih edilen lokanta türü

- a. Fast-food
- b. Ev yemekleri yapan lokantalar
- c. Kebapçılar
- d. Yöresel yemekler yapan lokantalar
- e. Pastaneler
- f.

Diğer.....

32. Yemeklerde lokmaları çiğneme hızı

- a. Hızlı, iyice çiğnemen
- b. Yavaş ve iyice çiğneyerek

33. Günlük tüketilen su miktarı su bardağı (200 ml)

34. Günlük tüketilen çay miktarı çay bardağı (100 ml)

35. Günlük tüketilen kahve miktarı: Türk kahvesi fincan (50 ml),
nescafe..... kupa (200ml)

36. Günlük tüketilen süt miktarı..... ayran miktarı su bardağı (200 ml)

37. Günlük tüketilen gazlı içecek miktarısu bardağı (200 ml)

38. Günlük tüketilen hazır meyve suları, komposto, limonatasu bardağı
(200 ml)
39. Evde bulunan televizyon sayısı.....adet
40. Televizyonun bulunduğu odalar (birden fazla şık işaretleyebilirsiniz)
- Salon
 - Oturma Odası
 - Yatak Odası
 - Mutfak
 - Diğer.....

41. Televizyon izlerken yemek yeme
- Evet
 - Hayır
 - Bazen

DIYET UYGULAMALARI

42. Şu ana kadar ulaşılan en yüksek ve en düşük vücut ağırlığı (bayanlar için gebelik dönemi hariç)
- En yüksek vücut ağırlığı:..... ve yaşı
- En düşük vücut ağırlığı ve yaşı
43. Şu anda uygulanan bir zayıflama diyet var mı?
- Hayır
 - Evet, uygulanan diyeti öneren kişi/ kaynak
- Doktor
 - Diyetisyen
 - Medya/internet
 - Aile yakınları, komşu, arkadaş
 - Diğer.

44. Kilo vermek amacıyla yapılan uygulamalar (birden fazla seçenek işaretlenebilir)
- Spor
 - Besinsel destek ürünleri kullanımı
 - İlaç kullanımı
 - Akupunktur
 - Karboksiterapi

- f. Liposuction
- g. Diyetisyene gittim
- h. Beslenme programını kendim düzenledim
- i. Hepsi
- j. Diğer.....

D. BESLENME ALIŞKANLIKLARI

45. Günde tüketilen öğün sayısıana.....ara

46. Yemek yenilen öğünler

- a. Kahvaltı öncesi
- b. Kahvaltı
- c. Ara
- d. Öğle
- e. Ara
- f. Akşam
- g. Akşamdan sonra
- h. Gece

47. Aralarda tüketilen besinler

- a. Meyve
- b. Çay, kahve ve çeşitleri
- c. Hamur işi, tatlı, börek, kek vb
- d. Kuruyemiş
- e. Abur, cubur
- f. Diğer.....

48. Günlük tüketilen sebze ve meyve miktarı

- a. Meyve.....kase/adet/orta boy
- b. Çiğ sebze.....adet / kase
- c. Pişmiş sebze.....porsiyon

49. Tüketilen ekmek çeşidi

- a. Beyaz
- b. Esmer (kepekli, çavdar,

- c. Bazlama, pide vb.
d. Diğer.....

50. Günlük tüketilen ekmek miktarı.....

51. Şekerli içeceklerin tüketim sıklığı ve miktarı (gazlı içecekler, soğuk çay)

- a. Her gün.....kutu
b. Haftada 1-2 kezkutu
c. Haftada 3-4 kez.....kutu
d. Haftada 5-6 kez.....kutu
e. Ayda 2-3 kez.....kutu
f. Ayda 1 kez.....kutu
f. Hiç

52. Tatlandırıcı kullanımı

- a. Evet b. Hayır c. Bazen

53. Aşağıdakiler mutfağınızda bulunuyor mu?

Besinler	Evet	Hayır		Evet	Hayır
Hazır köfte			Kaymak		
Hazır tavuk			Kavanoz Çikolata		
Hazır çorba			Çikolata-gofret		
Et suyu tableti/Bulyon			Hazır pizza		
Margarin			Hamur işi (kek- poğaçı)		
Tereyağ			Bal, pekmez, reçel		
Cips			Kuru meyveler		
Çökelek-lor peynir			Kuru yemişler		

E. FİZİKSEL AKTİVİTE DÜZEYİ

54. Aşağıdaki bölüm fiziksel aktivitenizi değerlendirmek için yapılmıştır. Lütfen toplam 24 saat olacak şekilde doldurunuz.

Günlük uyuma süresi a) Gece: b) Gündüz: c) Toplam :
..... saat

Masa başında çalışma süresi.

Ayakta çalışma süresi.

Günlük yürüme süresi.

Yatarak TV izleme süresi.

Oturarak TV izleme süresi.

Düzenli spor yapar mısınız?(günlük, kaç saat).....



EK 2: AD-SOYAD:

TARİH:

BİR GÜNLÜK BESİN TÜKETİMİ

ÖĞÜNLER	TÜKETİLEN BESİNLER	MİKTAR/ÖLÇÜ
KAHVALTI		
KUŞLUK		
ÖĞLE		
İKİNDİ		
AKŞAM		
YEMEKTEN SONRA		

EK 3: GÖNÜLLÜ OLUR FORMU

Değerli katılımcılar,

Bu çalışma Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü yüksek lisans öğrencisi Emine Gümüş'ün tez çalışması olup Morbid Obezlerde Beslenme Durumunun Saptanması ve Fiziksel Aktivitenin Değerlendirilmesi amacıyla tasarlanmıştır.

Halk arasında şişmanlık olarak bilinen obezite, son yılların en önemli sağlık sorunlarından biridir. Yüksek tansiyon, kalp-damar hastalıkları, diyabet, ortopedik sorunlar, safra kesesi taşları vb sorunların eşlik ettiği obezite, yaşam kalitesini düşürmekte ve sağlık harcamalarını artırmaktadır. Bu nedenle ülkemiz dahil, tüm dünyada obezitenin önlenmesi ve tedavisi üzerinde önemle durulmakta, kampanyalar yürütülmekte, bilimsel çalışmalar yapılmaktadır. Çalışma kapsamında siz değerli katılımcıların beslenme alışkanlıkları, fiziksel aktivite durumları, antropometrik ölçümleri, psikolojik durumları, obeziteye neden olan risk faktörleri, sağlık sorunları ve yaşam kaliteleri değerlendirilecektir.

Bu çalışma sizinle ilgili kimlik bilgilerinizi içermemektedir. Bu bilgiler araştırma dışında herhangi bir neden için kullanılmayacak ve gizli tutulacaktır. Bu çalışmaya katılmanız tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Gönüllü olarak katılacağınız bu çalışmada sizinle ilgili bilgileri doğru vermekle sorumlu olacaksınız. Araştırma sonuçlarının, eğitim ya da bilimsel amaçlarla kullanılması sırasında mahremiyetinize saygı gösterilecektir. Araştırmaya katılmayı reddedebilirsiniz veya çalışma yürütücüsü ile iletişime geçerek araştırmadan ayrılabilirsiniz.

Çalışmama katkılarınızdan dolayı teşekkür eder, size ve ailenize sağlıklı, huzurlu bir yaşam dilerim.

Dyt. Emine GÜMÜŞ tarafından bana araştırmanın amacı, özelliği, yararları ve yöntemi açıklandı. Bu açıklamaları anladım ve gönüllülükle kabul ettim.

Gönüllünün ;

Adı Soyadı:

İmzası:

Telefon:

Tanık/Vekil;


Adı/Soyadı:


İmzası:

Telefon:

Açıklamaları yapan araştırmacının Adı Soyadı, imzası, tarih :

11. ETİK KURUL ONAYI

 **MEDİPOL**
UNV İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ



T.C.
İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı

E-İmza

Sayı : 10840098-604.01.01-E.27498
Konu : Etik Kurulu Kararı

22/12/2016

Sayın Emine Gümüş

Üniversitemiz Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kuruluna yapmış olduğunuz "Morbid Obezlerde Beslenme Durumu ve Fiziksel Aktivenin Değerlendirilmesi" isimli başvurunuz incelenmiş olup, etik kurulu kararı ekte sunulmuştur.

Bilgilerinize rica ederim.

Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

EK:
-Karar Formu (2 sayfa)

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

BAŞVURU BİLGİLERİ	ARAŞTIRMANIN AÇIK ADI	Morbid Obezlerde Beslenme Durumu ve Fiziksel Aktivenin Değerlendirilmesi			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACI UNVANI/ADI/SOYADI	Emine Gümüş			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ UZMANLIK ALANI	Beslenme Diyetetik			
	KOORDİNATÖR/SORUMLU ARAŞTIRMACININ BULUNDUĞU MERKEZ	İstanbul			
	DESTEKLEYİCİ	-			
	ARAŞTIRMAYA KATILAN MERKEZLER	TEK MERKEZ <input type="checkbox"/>	ÇOK MERKEZLİ <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSAL <input checked="" type="checkbox"/>	ULUSLARARASI <input type="checkbox"/>

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARAR FORMU

Değerlendirilen Belgeler	Belge Adı	Taribi	Versiyon Numarası	Dili		
	ARAŞTIRMA PROTOKOLÜ/PLANI	13.12.2016		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
	BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ OLUR FORMU	13.12.2016		Türkçe <input checked="" type="checkbox"/>	İngilizce <input type="checkbox"/>	Diğer <input type="checkbox"/>
Karar Bilgileri	Karar No: 553		Tarih: 21/12/2016			
	Yukarıda bilgileri verilen Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekece, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş ve araştırmanın etik ve bilimsel yönden uygun olduğuna "oybirliği" ile karar verilmiştir.					

İSTANBUL MEDİPOL ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSEL OLMAYAN KLİNİK ARAŞTIRMALAR ETİK KURULU	
BAŞKANIN UNYANI / ADI / SOYADI	Prof. Dr. Hanefi ÖZBEK

Unvanı/Adı/Soyadı	Uzmanlık Alanı	Kurumu	Cinsiyet		Araştırma ile ilişki		Katılım *		İmza
			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. Şeref DEMİRAYAK	Eczacılık	İstanbul Medipol Üniversitesi	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. Hanefi ÖZBEK	Farmakoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	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"/>	
Yrd. Doç. Dr. Sibel DOĞAN	Psiko-onkoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	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. Devrim TARAKCI	Ergoterapi	İstanbul Medipol Üniversitesi	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"/>	
Yrd. Doç. Dr. İlknur KESKİN	Histoloji ve Embriyoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	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. Mehmet Hikmet ÜÇİŞİK	Biyoteknoloji	İstanbul Medipol Üniversitesi	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"/>	

* :Toplantıda Bulunma

12. ÖZGEÇMİŞ

KİŞİSEL BİLGİLER

Adı	Emine	Soyadı	Gümüş
Doğum Yeri	Çorum	Doğum Tarihi	30.07.1992
Uyruğu	T.C.	TC Kimlik No	37051163040
E-mail	dyt.eminegumus@gmail.com	Tel	05393938619

EĞİTİM DÜZEYİ

	Mezun Olduğu Kurum	Mezuniyet Yılı
Yüksek Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	2016-2018
Lisans	İstanbul Medipol Üniversitesi	2011-2015
Lise	Çorum Anadolu Lisesi	2006-2010

İŞ DENEYİMİ (SONDAN GEÇMİŞE DOĞRU SIRALAYIN)

	Görevi	Kurum	Süre
1.	Stajyer	Pierre Loti Fransız İlköğretim Okulu	2014 (1 ay)
2.	Stajyer	Özel Nisa Hastanesi	2014 (1 ay)
3.	Stajyer	Mega Medipol Hastanesi	2015 (1 ay)
4.	Stajyer	Esenyurt Toplum Sağlığı Merkezi	2015 (1 ay)
5.	Stajyer	Bakırköy Dr.Sadi Konuk Eğitim Ve Araştırma Hastanesi	2015 (1 ay)
6.	Stajyer	IETT Genel Müdürlüğü/Taksim	2015 (1 ay)

YABANCI DİLLERİ

Yabancı Dilleri	Okuduğunu Anlama*	Konuşma*	Yazma*
İngilizce	Orta	Orta	Orta

* Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendiriniz.

BİLGİSAYAR BİLGİSİ

PROGRAM	KULLANMA BECERİSİ*
MS Office Programları	Orta
SPSS(18.0)	Orta
BEBİS 7.2(Beslenme Bilgi Sistemi)	İyi

*Çok iyi, iyi, orta, zayıf olarak değerlendiriniz.

SERTİFİKA/KATILIM BELGELERİ

TARİH	SERTİFİKA/KATILIM BELGELERİ
09.02.2012-11.02.2012	İstanbul Sağlık Ve Beslenme Bienali
04.05.2013	Çocukluk ve Ergenlik Döneminde Beslenme
22.03.2014-23.03.2014	Tip 1 Diyabette Beslenme ve Karbonhidrat Sayımı Kursu

07.04.2015-10.04.2015	Tedavide ve Önleimde Kanser ve Beslenme
06.05.2015-10.05.2015	1. İstanbul Ulusal Beslenme ve Diyetetik Kongresi
21.02.2016-24.02.2016	4. Ulusal Sağlıklı Yaşam Sempozyumu Yeme
18.04.2016-20.04.2016	Spor Diyetisyenliği Kursu
17.07.2016-24.07.2016	Gentest Diyet Çorum İli Uygulayıcısı
12.02.2017	Vegan Beslenme ve Sağlık Sempozyumu
25.11.2016-27.11.2016	Spor Kariyer-Sporcu Beslenmesi Eğitim Semineri

