

İSTANBUL'DA BİR GRUP MORBİD OBEZ BİREYİN ANTROPOMETRİK ÖLÇÜMLERİNİN VE BESLENME DURUMLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Havvanur Yoldaş İlktaç¹, Emine Gümüş², Hatice İkişik³, Muazzez Garipağaoğlu⁴

1- İstanbul Medeniyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

2- İstanbul Medipol Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü

3- İstanbul Medeniyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Halk Sağlığı Anabilim Dalı

4- Fenerbahçe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi

Özet

Bu çalışma, morbid obez bireylerin antropometrik ölçümlerinin ve beslenme durumlarının değerlendirilmesi amacı ile planlanmıştır. Çalışma, İstanbul Sağlık Müdürlüğü Toplum Sağlığı Merkezleri'ne başvuran 259'u kadın, 31'i erkek olmak üzere 290 morbid obez üzerinde yürütülmüştür. Bireylere ilişkin demografik özellikler ile antropometrik ölçümler önceden hazırlanmış bir anket formu kullanılarak alınmış, 24 saatlik besin tüketimleri kaydedilmiştir. Günlük beslenme ile aldıkları enerji ve besin öğelerinin miktarı, bilgisayarlı besin analiz programı (BEBİS) ile belirlenmiştir. Grubun yaş ortalaması 47,9±11,5 yıldır. Kadın ve erkeklerin BKİ ortalamaları sırasıyla, 44,8± 4,9 ve 43,7± 5,4 kg/m² bulunmuştur. Bireylerin çoğunluğunun (%82,4) çeşitli hastalıklarının olduğu, yaklaşık yarısının (%53,8) en az 2 hastalığa sahip olduğu saptanmıştır. Günlük beslenmeleriyle aldıkları enerji 1907 kkal olarak bulunmuştur. Enerjinin karbondihidattan gelen oranının önerilerin altında (%43,9), yağdan gelen oranının önerilerin üstünde (%40,8) olduğu belirlenmiştir. Bireylerin kalsiyum ve demir minerallerini yeterli, sodyumu fazla, potasyumu yetersiz aldıkları gözlenmiştir. Morbid obez bireylerin yarısından fazlasının en az 2 hastalığa sahip olduğu saptanmıştır. Bireylerin günlük kolesterol ve sodyum alımlarının çalışma grubunda en fazla görülen hastalık olan hipertansiyonu destekler nitelikte önerilerin üzerinde, potasyum alımlarının ise önerilerin altında olduğu bulunmuştur. Obezite ile mücadelede, toplumda farkındalığın artırılması, sağlıklı yaşam ve beslenme alışkanlıklarının kazandırılması ile fiziksel aktivite düzeyinin yükseltilmesi önemlidir. Bu gruptaki bireylerin beslenme durumunun daha iyi irdelenebilmesi ve topluma kazandırılmaları için kapsamlı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Morbid obezite, besin, beslenme, sağlık.

EVALUATION of ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS and NUTRITIONAL STATUS of a GROUP of MORBID OBESE INDIVIDUALS in İSTANBUL

The study was planned to evaluate the anthropometric measurements and nutritional status of morbid obese individuals. The study includes 290 obese people (259 females and 31 males) who applied to Community Health Centers of İstanbul Provincial Health Directorate were included in the study. Participants' demographic, anthropometric and nutritional data were taken and their 24-hour food consumption was recorded. Daily values of energy and nutrient intake were analyzed by Computerized Nutrient Analysis Program (BEBIS) program. Mean age of the group was 47.9 ± 11.5 years. Mean BMI of males and females were 44.8 ± 4.9 , 43.7 ± 5.4 kg/m², respectively. The majority of the individuals (82.4%) were detected to have various diseases and nearly half (53.8%) had at least 2 diseases. Mean daily energy intake of individuals was found to be 1907 kcal. 43.9% of the total energy was obtained from carbohydrate and 40.8% was obtained from fat. It was determined that calcium and iron intake were sufficient however, sodium intake was excessive and potassium intake was insufficient. More than half of the morbid obese individuals had at least 2 diseases. Daily cholesterol and sodium intake was higher than the recommended values supporting the fact that hypertension was the most common disease in the group. In addition, potassium intake was lower than the recommended value. In the fight with obesity, it is important to increase awareness in the society, to gain healthy living and eating habits and to increase the level of physical activity. More comprehensive studies are needed to better address the nutritional status of individuals in this group and to bring them into society.

Keywords: Morbid obesity, food, nutrition, health.

Sorumlu Yazar / Corresponding Author: Dr. Öğr. Üyesi Havvanur Yoldaş İlktaç
İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü.
İstanbul, Türkiye. e-posta: havvanuryoldas55@hotmail.com

Geliş tarihi / Received: 21.03.2019, **Kabul Tarihi / Accepted:** 22.04.2019

Nasıl Atıf Yaparım / How to Cite: Gümüş E, İlktaç HY, İkişik H, Garipağaoğlu M. İstanbul'da Bir Grup Morbid Obez Bireyin Antropometrik Ölçümlerinin ve Beslenme Durumlarının Değerlendirilmesi. ESTÜDAM Halk Sağlığı Dergisi. 2019;4(2):143-53. <https://doi.org/10.35232/estudamhsd.542735>

Giriş

Obezite günümüzde pandemi şeklinde artan önemli bir halk sağlığı sorunudur. Dünyada erişkin obez sayısı 2005 yılında 400 milyon iken 2015 yılında bu sayının 700 milyona yaklaştığı bildirilmiştir (1). Obezitenin sadece sıklığının değil, derecesinin de artması, insan ve toplum sağlığı açısından endişe vericidir. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) obeziteyi en çok ihmal edilen bir halk sağlığı sorunu olarak tanımlamaktadır (1-3).

Obezitenin yetişkinler arasında en sık görüldüğü ülke Amerika Birleşik Devletleri'nde son kayıtlara göre 4.5 milyon kadın ve 3.5 milyon erkek olmak üzere toplam 8 milyon morbid obez bireyin olduğu ve bu sayının günden güne hızlı bir şekilde arttığı belirtilmektedir (1).

Obez bireylerde hipertansiyon, diyabet, kalp-damar hastalıkları, ortopedik sorunlar, depresyon, yeme bozuklukları, uyku apnesi vb sorunlar sık görülmektedir. Morbid obezlerde bunlara ilave olarak obezite ile ilişkili morbidite ve mortalite risklerinin daha yüksek olduğu belirtilmektedir (3,4). Morbid obezite ekonomik ve sosyal sorunlarla birlikte. Günlük yaşamlarında kişisel hijyeni sağlama, giysi bulma, idrar kaçırma, hareket ve seyahat etme gibi

sosyal sorunların yanı sıra; eğitim ve iş olanaklarının sınırlı olması nedeniyle ekonomik sıkıntılar yaşayan morbid obezlerin yaşam kalitelerinin fakir, alkol ve uyuşturucu bağımlısı olan bireylerden daha kötü olduğu bildirilmektedir. 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 (5,6). Dünyada, özellikle de gelişmiş ülkelerde, morbid obezite, obeziteden çok daha hızlı ilerlemektedir. 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 (7,8).

Literatürdeki çalışmaların büyük çoğunluğunun hafif ve orta obez bireyler üzerinde yürütüldüğü, morbid obezler üzerinde yapılmış çok az sayıda çalışmanın olduğu ve bu grubun çoğunlukla ihmal edildiği görülmüştür. Bu çalışmanın amacı; morbid obez bireylerin antropometrik ölçümleri ve beslenme durumlarının değerlendirilmesi amacı ile planlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma, 1 Ocak-30 Haziran 2017 tarihleri arasında İstanbul'daki Toplum Sağlığı Merkezleri'ne 1. basamak sağlık hizmeti almak amacıyla başvuran 290 morbid obez birey üzerinde yürütülmüştür.

Veri toplama

Çalışmanın etik kurul raporu, İstanbul Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır (10840098-604.01.01-E.27498). Bireylere ilişkin demografik özellikler, antropometrik ölçümler ve

genel beslenme alışkanlıkları, daha önceden hazırlanmış bir 'anket formu' kullanılarak, yüz yüze görüşme yöntemi ile elde edilmiştir ve bilgilendirilmiş olurları alınmıştır. Bireylerin günlük enerji ve besin öğeleri tüketimlerini belirlemek için 'besin tüketim formu' kullanılmıştır. 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.

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 beslenme durumları son 24 saatlik (recall) besin tüketim kaydı ile belirlenmiştir. 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 replikalari, 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.

Değerlendirme ve analiz

Beden Kitle İndeksi (BKİ), boy uzunluğunun metre (m) cinsinden karesinin, vücut ağırlığına (kg) bölünmesi ile hesaplanmıştır. Değerlendirme, Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) yetişkinler için olan sınıflamasına göre yapılmıştır. BKİ: <18,5 kg/m² zayıf, BKİ: 18,5 – 24,9 kg/m² normal, BKİ: 25,0 – 29,9 kg/m² hafif şişman, BKİ: 30,0–34,9 kg/m² şişman, BKİ: 35- 39,9 kg/m² aşırı şişman ve BKİ: 40 kg/m² ve üstü morbit obez

olarak tanımlanmıştır. Bel çevresi değerlendirmesinde; erkeklerde 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 belirlenmiştir. 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 (1). Bireylerin visseral yağ yüzdesi Tanita BC 601 tartısının kılavuzunda tanımlanan yüzde (%) olarak verilen değerlere göre; normal: 1-9, riskli: 10-14, çok riskli: >14 olarak sınıflandırılmıştır.

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 (9). Elde edilen değerler, Türkiye Beslenme Rehberi'nde (TÜBER) önerilen değerler ile karşılaştırılmıştır (10). TÜBER'ne göre günlük beslenmede önerilen değerler enerjinin %45-60'ının karbonhidratlardan %12-20'sinin proteinlerden %25-35'inin yağlardan sağlanmasıdır. Önerilen 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 (10,11).

İstatistik analiz

Çalışmada elde edilen bulguların istatistiksel analizleri için IBM SPSS 22,0 (Statistical Package for Social Sciences) programı kullanılmıştır. Normal dağılıma uygunluk, analitik ve analitik olmayan yöntemlerle incelenmiştir. Tanımlayıcı değerler ortalama (Ort), standart sapma (SS) olarak verilmiştir. Kategorik değişkenler olgu sayıları (n) ve yüzde (%) değer olarak ifade edilmiştir. İki grup karşılaştırmasında student's t testi kullanılmıştır. p<0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular

Çalışmaya katılan 293 morbid obez bireye ilişkin demografik özellikler Tablo 1'de verilmiştir. Çalışmaya katılan bireylerin %89,3'ü kadın, %10,7'si erkektir. Bireylerin yaş ortalamalarının $47,9 \pm 11,5$ yıl olduğu saptanmıştır. Kadınların vücut ağırlığı ortalamasının $110,7 \pm 13,8$ kg, erkeklerin ise $127,1 \pm 17,1$ kg olduğu belirlenmiştir. Kadınların ve

erkeklerin sırasıyla ortalama BKİ değerleri $44,8 \pm 4,9$ kg/m², $43,7 \pm 5,4$ 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 1: Morbid obez bireylere ilişkin demografik özellikler

Özellikler	Kadın (n=259)		Erkek (n=31)		Toplam (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	10,0
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

Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, BKİ: Beden kitle indeksi

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 (Tablo2).

Tablo 2: Morbid obez bireylerin 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

Tablo 2 (devam):

Hastalık Türleri		
Hipertansiyon	139	20,9
Diyabet	131	19,8
Diz Ağrısı	95	14,4
Mide Yakınlmaları	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

Tablo 3'te bireylere ilişkin antropometrik ölçümler verilmiştir. Kadın ve erkeklerin vücut ağırlığı ve boy uzunluğu ortalamalarının sırasıyla, 110,7±13,8 kg, 127,1±17,1, 157,2±6,2 cm, 170,5±7,9 cm olduğu saptanmıştır. Kadınların BKİ ortalamasının 44,8±4,9

kg/m², erkeklerin ise 43,7±5,4 kg/m² olduğu tespit edilmiştir. Kadınların erkeklere göre kalça çevrelerinin ve yağ oranlarının, erkeklerin de kadınlara göre bel çevrelerinin ve visseral yağlanmaların daha fazla olduğu saptanmıştır.

Tablo 3: Morbid obez bireylere ilişkin antropometrik ölçümler

Antropometrik Ölçümler	Kadın (n:259)		Erkek (n: 31)		Toplam (n:290)	
	n	%	n	%	n	%
Bel Çevresi(cm)						
Riskli (K: 80 cm- E: 94 cm)	0	0	0	0		
Yüksek Riskli (K: 88 cm- E: 102 cm)	259	100	31	100	290	100
Bel/kalça Oranı						
Normal (K: 0-0,85, E: 0-0,9)	62	23,9	9	29,1	71	24,4
Riskli (K: >0,85, E: >0,9)	197	76,1	22	70,9	219	75,6
Visseral Yağ Yüzdesi(%)						
Normal (1-9)	3	1,1	0	0	3	1,1
Riskli (10-14)	102	39,4	7	22,6	109	37,6
Çok riskli (>14)	154	59,5	24	77,4	178	61,3
	(Ort±SS)		(Ort±SS)		(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		114	
Bel/kalça Oranı	0,9± 0,06		1,0± 0,1		0,9±0,06	
Yağ Oranı (%)	47,5±4,1		45,1±10,8		47,2±5,2	
Visseral Yağlanma (%)	15,9± 3,6		19,4± 6,2		16,3±4,1	

K: Kadınlar için tanımlanan değer, E: Erkekler için tanımlanan değer
Ort: Ortalama, SS: Standart sapma, BKİ: Beden kitle indeksi

Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ve besin öğeleri ortalamaları Tablo 4'te gösterilmiştir. Bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji 1907 kkal olarak bulunmuştur. Enerjinin karbonhidrattan gelen oranının %43,9, yağdan gelen oranının ise %40,8 olduğu belirlenmiştir.

Morbid obez bireylerin beslenme ile aldıkları kolesterol miktarlarının önerilerin üzerinde olduğu (319 mg/gün) saptanmıştır. Bireylerin kalsiyum ve demir minerallerini yeterli, sodyumu fazla/aşırı, potasyumu ise yetersiz aldıkları belirlenmiştir.

Tablo 4: Morbid obez bireylerin günlük enerji ve besin öğeleri alımları

Enerji ve Besin Öğeleri	Önerilen	Kadın (n=259) Ort±SS	Karşılama Oranı %	Erkek (n=31) Ort±SS	Karşılama Oranı %	p	Toplam (n=290) 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
Sodyum(mg)	1500	4017,9±2138,5	267,8	5553,4±3131,1	370,2	0,317	4182,1±2307,8
Potasyum(mg)	4700	2443,6±972,6	52	2897,2±1226,9	61,6	0,348	2492,1±1010,2
Kalsiyum(mg)	1000	750,7±358,4	75	932,3±459,2	93,2	0,184	770,1±373,8
Demir(mg)	11-16	12,6±11,0	69,9	14,4±7,4	180,2	0,992	12,8±10,7

Tartışma ve Sonuç

Türkiye'de yapılan ulusal çalışmaların sonuçları (12) gelişmiş ülke toplumlarında olduğu gibi yaklaşık her üç erişkin kişiden birinin obez olduğunu göstermektedir. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması'na göre (13) 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 (14). Çalışmamızda da morbid obez bireylerin %89,3'ünün kadın olduğu bulunmuştur. Bu durum Türkiye'de erkeklerin çalışma hayatı dolayısıyla kadınlara göre daha aktif olması ile ilişkilendirilmiştir.

Morbid obezitenin sadece aşırı şişmanlık olmadığı, beraberinde birçok komplikasyon ile birlikte seyrettiği bilinmektedir. Morbid obez bireylerde yapılan bir çalışmada %36'sında

diyabet, %15'inde glikoz intoleransı olduğu bildirilmiştir (15). Yapılan başka çalışmalarda morbid obezitenin koroner kalp hastalığı, hipertansiyon, uyku apnesi, tip 2 diabetes mellitus, dislipidemi, insülin direnci gibi hastalıklara sebep olduğu belirtilmiştir (16,17). Yapılan bir başka çalışmada morbid obeziteye eşlik eden hastalıklar incelenmiş, en fazla hipertansiyon ve kas-iskelet sistemi hastalıklarına sahip oldukları bulunmuştur (14). 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 2).

Yapılan çalışmalar sonucu elde edilen kanıtlar, bireyin sahip olduğu toplam vücut yağından ziyade, abdominal obezitenin, aynı zamanda, çeşitli kardiyovasküler bağlantılı hastalıkların, bağımsız bir risk faktörü

olduğunu düşündürmektedir (18–20). Abdominal obezitenin belirlenmesinde yaygın olarak ölçümlerinden bazıları bel çevresi, kalça çevresi ve bel-kalça (BKO) oranı kullanılmaktadır. Ribeiro-Filho ve arkadaşları, bel çevresi ve visseral yağlanma arasında pozitif korelasyon olduğunu ortaya koymuştur (21). Benzer olarak İngiltere’de ve ABD’de yapılan çalışmalarda da bel çevresi ile vücut yağ yüzdesi ve visseral yağlanma arasında güçlü pozitif korelasyon saptanmıştır (22,23). 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 belirtilmektedir (18). İspanya’da yapılan çalışmada, morbid obez bireylerin, bel çevresi ölçümlerinin $124,0 \pm 14,5$ cm olduğu belirlenmiştir (24). Fransa’da yapılan başka bir çalışmada ise $128,0 \pm 15,4$ cm saptanmıştır (25). Çeşitli ülkelerde MOB üzerinde yapılan çeşitli çalışmalarda BKO’larının sırasıyla 0,87, 0,91 ve 0,96 olduğu belirlenmiştir (24,26,27). Çalışmadaki bireylerin tümünün bel çevresi ölçümlerinin, diğer çalışmalara benzer olarak ($125,8 \pm 11,4$ cm) yüksek riskli, çoğunun (%75,6) visseral yağlanma bakımından çok riskli kategorisinde olduğu belirlenmiştir (Tablo 3). Bireylerin yarısından fazlasının (%61,3) BKO’larına göre riskli olduğu ve bu oranın yine diğer çalışmalara benzer olarak $0,9 \pm 0,06$ olduğu saptanmıştır.

Yetişkin bireyler için günlük alınan enerjinin makro besin öğeleri dağılımının karbonhidratlar, proteinler, yağlar için sırasıyla: %45-60, %12-20, %20-35 olması önerilmektedir (10). Brezilya’da morbid obez bireyler üzerinde yapılan bir çalışmada, beslenme ile alınan enerji 2229 kkal/gün olarak bulunmuştur. Alınan enerjinin %51’inin karbonhidratlardan, %16’sinin proteinlerden, %32’sinin yağlardan sağlandığı belirlenmiştir (26). Portekiz’de yapılan benzer bir çalışmada, MOB’in

aldıkları enerji 3056 kkal/gün, makro besin öğeleri dağılımları karbonhidratlar, proteinler ve yağlar için sırasıyla %39,3, %13,7 ve %45,2 olarak saptanmıştır (27). Şili’de yapılan bir çalışmada ise MOB’in 1745 kkal/gün enerji aldıkları, enerjinin %50’sinin karbonhidratlardan, %19’unun proteinlerden, %31’inin yağlardan sağlandığı görülmüştür (28). Çalışma grubundaki bireylerin 1907 kkal/gün olan enerji alımlarının, Brezilya ve Portekiz’deki MOB’inkinden düşük, Şilili bireylerinkinden yüksek, enerjinin karbonhidrattan gelen oranının önerilerin altında (%43,9), yağdan gelen oranının ise önerilerin üstünde (%40,8) olduğu belirlenmiştir. Şili ve Brezilya’da yapılan çalışmalarda MOB’in günlük beslenme ile aldıkları kolesterol miktarlarının önerilerin üzerinde ve sırasıyla 272 mg, 269 mg olduğu belirlenmiştir (28,29). Çalışma grubundaki bireylerin, yapılan çalışmalara benzer olarak günlük önerinin üzerinde olduğu (319 mg) saptanmıştır. MOB’in kalsiyum ve demir minerallerini yeterli, sodyumu fazla/aşırı, potasyumu ise yetersiz aldıkları belirlenmiştir. Özellikle sodyum, yağ ve kolesterolden zengin, potasyumdan dolayısıyla sebze ve meyveden fakir olan böyle bir beslenme alışkanlığının, kardiyovasküler hastalıklar başta olmak üzere zaten komplikasyonlara çok açık olan MOB için daha fazla hastalık riski oluşturabileceği düşünülmüştür.

Sonuç olarak, morbid obez bireylerin çoğunun sağlık sorunu olduğu, bu sayının yarısından fazlasının en az 2 hastalığa sahip olduğu saptanmıştır. En fazla görülen hastalığın hipertansiyon olduğu belirlenmiştir. Günlük enerji alımlarının önerileri karşıladığı, enerjinin yağdan gelen oranının yüksek, karbonhidrattan gelen oranın ise düşük olduğu görülmüştür. Bireylerin günlük kolesterol ve sodyum alımlarının en fazla görülen hastalık olan hipertansiyonu destekler nitelikte önerilerin üzerinde, potasyum alımlarının ise önerilerin altında olduğu saptanmıştır. Günümüzde teknolojinin gelişmesiyle bireylerin yaşam biçimine bağlı olarak beslenme

alışkanlıkları değiştiği bilinmektedir. Bu durum, dünyada önemli halk sağlığı sorunlarından olan obezite prevalansının her geçen gün artmasının yanında, morbid obez bireylerin sayısının da hızla yükselişine sebep olmaktadır. Obezite ile mücadele, anne karnından yaşamın sonuna kadar sürdürülmelidir. Obezite ile mücadelede, toplumda farkındalığın

arttırılması, sağlıklı yaşam ve beslenme alışkanlıklarının kazandırılması ile fiziksel aktivite düzeyinin yükseltilmesi önemlidir. Bu gruptaki bireylerin beslenme durumunun daha iyi irdelenebilmesi ve topluma kazandırılmaları için geniş kapsamlı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç olduğu sonucuna varılmıştır.

Çalışmanın Sınırlılıkları

Çalışmanın en önemli sınırlılığı; çalışmada incelenen morbid obezlerin, hedef popülasyon olan ilgili TSM'lere başvuran bireylerle sınırlı kalıp tüm İstanbul'u yansıtamamasıdır. Besin tüketiminin değerlendirilmesinde

tüketilen besin türü ve miktarının doğru hatırlanmaması, morbid obez bireyin utanma ve çekinme nedeni ile doğru miktarı söyleyememesi de çalışmamızın diğer sınırlılıklarındandır.

Kaynaklar

- 1- World Health Organization 2016. Obesity and overweight. Erişim tarihi:21/02/2019. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>
- 2- Bozhüyük A, Özcan S, Kurdak H, Akpınar E, Saatçı E, Bozdemir N. Sağlıklı Yaşam Biçimi ve Aile Hekimliği. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care* 2012;6(1):13–21.
- 3- Çayır A, Atak N, Köse SK. Beslenme Ve Diyet Kliniğine Başvuranlarda Obezite Durumu Ve Etkili Faktörlerin Belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası* 2011;64(1).
- 4- World Health Organization 2015. The Challenge of obesity in the European Region. Strategies for response. Erişim tarihi:21/02/2019. http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/74746/E90711.pdf?ua=1
- 5- Pahalı C, Omay OH, Bulut H, Hızlı Sayar G. Psikiyatrik Hasta Popülasyonunda Beden Kitle İndeksi ve İlişkili Faktörler. *J Contemp Med.* 2018;8(4):326–32.
- 6- Hruby A, Hu FB. HHS Public Access The Epidemiology of obesity; A big picture. *Pharmacoeconomics.* 2016;33(7):673–89.
- 7- Yanikkerem E. Effects of Obesity on Women'S Health. *J Heal Sci Kocaeli Univ.* 2017;3(1):37–43.
- 8- Maliye C, Kaur S. Noncommunicable Diseases Does Waist-Hip Ratio Matter? – A Study in Rural India. *Reg Heal Forum.* 2005;9(2):28–35.
- 9- Bebispro for Windows, Stuttgart, Germany; Turkish Version (Bebis 4), Istanbul 2004. Program Uses Data From Bundeslebensmittelschlüssel (BLS) 11.3 and USDA 15.
- 10- T.C. Sağlık Bakanlığı. 2016. Türkiye beslenme rehberi 2015. Erişim tarihi: 31/01/2019. <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/10915,tuber-turkiye-beslenme-rehberipdf.pdf>
- 11- Institute of Medicine of National Academies. 2005. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. Erişim tarihi: 29/01/2019. https://www.nal.usda.gov/sites/default/files/fnic_uploads/energy_full_report.pdf
- 12- Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği 2018. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2018. Erişim tarihi: 29/01/2019. http://www.temd.org.tr/admin/uploads/tbl_gruplar/20180525144116-2018-05-25tbl_gruplar144108.pdf
- 13- T.C. Sağlık Bakanlığı 2014. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2010. Erişim tarihi: 29/01/2019. <https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/diger-kitaplar/TBSA-Beslenme-Yayini.pdf>
- 14- Banu Babaoğlu A, Tözün M, Ertem M, Metintas S. İzmir Konak İlçesinde Birinci Basamakta Saptanan Morbid Obez Olguların Tanımlanması. *Türk Dünyası Uygulama Ve Araştırma Merkezi Halk Sağlığı. Dergisi.* 2016; 1(1): 11–8.
- 15- Clement K. Genetics of human obesity. *C R Biol.* 2006 ;329(8):605–8.
- 16- Bray GA. Medical consequences of obesity. *J Clin Endocrinol Metab.* 2004; 89(6): 2583–9.
- 17- Balsiger BM, Murr MM, Poggio JL, Sarr MG. Bariatric surgery. Surgery for weight control in patients with morbid obesity. *Med Clin North Am.* 2000; 84(2): 477–89.
- 18- Nguyen DM, El-Serag HB. The epidemiology of obesity. *Gastroenterol Clin North Am.* 2010; 39(1): 1–7.
- 19- Kumanyika SK, Obarzanek E, Stettler N, Bell R, Field AE, Fortmann SP, et al. Population-based prevention of obesity: the need for comprehensive promotion of healthful eating, physical activity, and energy balance: a scientific statement from American Heart Association Council on Epidemiology and Prevention, Interdisciplinary Commi. *Circulation.* 2008; 118(4): 428–64.
- 20- Okay DM, Jackson P V, Marcinkiewicz M, Papino MN. Exercise and obesity. *Prim Care.* 2009; 36(2): 379–93.
- 21- Ribeiro-Filho FF, Faria AN, Azjen S, Zanella M-T, Ferreira SRG. Methods of estimation of visceral fat: advantages of ultrasonography. *Obes Res.* 2003; 11(12): 1488–94.

- 22-** Thomas EL, Collins AL, McCarthy J, Fitzpatrick J, Durighel G, Goldstone AP, et al. Estimation of abdominal fat compartments by bioelectrical impedance: the validity of the ViScan measurement system in comparison with MRI. *Eur J Clin Nutr.* 2010; 64(5): 525–33.
- 23-** Carr DB, Utzschneider KM, Hull RL, Kodama K, Retzlaff BM, Brunzell JD, et al. Intra-abdominal fat is a major determinant of the National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III criteria for the metabolic syndrome. *Diabetes.* 2004; 53(8): 2087–94.
- 24-** Luis DA De, D M, Pacheco D, D M, Izaola O, Ph D, et al. Micronutrient status in morbidly obese women before bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis.* 2013; 9(2): 323-7.
- 25-** Lefebvre P, D M, Letois F, D M, Sultan A, D M, et al. Nutrient deficiencies in patients with obesity considering bariatric surgery: a cross-sectional study. *Surg Obes Relat Dis.* 2014; 10(3): 540-6
- 26-** Carvalho FC, Guaraná HC, Proença AC, Régis J, Carneiro I, Pedrosa AP, et al. Influence of FTO rs9939609 polymorphism on appetite , ghrelin , leptin , IL6 , TNF α levels , and food intake of women with morbid obesity. *Diabetes Metab Syndr Obes.* 2018; 11(1): 199-207.
- 27-** Mercachita T, Santos Z, Limão J. Anthropometric Evaluation and Micronutrients Intake in Patients Submitted to Laparoscopic Roux-en-Y Gastric Bypass with a Postoperative Period of \geq 1 Year. *Obes Surg.* 2014; 24(1): 102-8.
- 28-** Basfi-fer K, Valencia A, Rojas P, Carrasco F. Calidad de la alimentación de mujeres con obesidad severa y mórbida sometidas a bypass gástrico y gastrectomía vertical en manga. *Archivos Latinoamericanos De Nutricion.* 2011; 61(1): 28-35.
- 29-** Barbalho-moulim MC, Gustavo II, Soares P, Eli II, Pazzianotto M. Effects of preoperative inspiratory muscle training in obese women undergoing open bariatric surgery: respiratory muscle strength , lung volumes , and diaphragmatic excursion. *Clinics (Sao Paulo).* 2011; 66(10): 1721–27.