

T.C.

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**BARİATRİK CERRAHİ ADAYLARININ BESLENME DURUMLARI İLE
POPÜLER DİYET UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE BKİ
İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ashhan ACAR

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Beslenme ve Diyetetik Bilim Dalı

EKİM 2020

T.C.

İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ



**BARİATRİK CERRAHİ ADAYLARININ BESLENME DURUMLARI İLE
POPÜLER DİYET UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE BKİ
İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Ashhan ACAR

(Y1716.050005)

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı

Beslenme ve Diyetetik Bilim Dalı

Tez Danışmanı: Dr. Öğr. Üyesi Indrani KALKAN

EKİM 2020

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Bariatrik Cerrahi Adaylarının Beslenme Durumları ile Popüler Diyet Uygulamalarının Değerlendirilmesi ve BKİ ile İlişkinin İncelenmesi” adlı çalışmanın, tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurulmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin Kaynakça ’da gösterilenlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanılmış olduğunu belirtir ve onurumla beyan ederim. (21/10/2020)

Aslıhan ACAR

ÖNSÖZ

Çalışmam süresince bana bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren, her türlü bilimsel ve manevi desteğini esirgemeyen değerli tez danışmanım İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölüm Başkanı Dr. Öğr. Üyesi Indrani KALKAN'a,

Tez konumun belirlenmesinde deneyim ve bilgisini esirgemeyen değerli hocam Prof. Dr. Gülgün ERSOY'a

Veri toplama sürecinde çalışmanın gerçekleşmesinde verdikleri destek için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği ekibine ve hemşire Meltem DEMİRCAN'a,

Bu süreçte sabrını ve sevgisini esirgemeyen, maddi manevi hayatımın her döneminde olduğu gibi yanımda olan sevgili annem, babam ve biricik halama sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ekim 2020

Aslıhan ACAR

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	iv
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	vii
ÇİZELGE LİSTESİ.....	viii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
ÖZET.....	x
ABSTRACT	xi
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1 Bariatrik Cerrahi Tedavisi.....	3
2.2 Obezite	10
2.2.1 Tanımı ve epidemiyoloji	10
2.2.1.1 Obezitenin tanımı	10
2.2.1.2 Obeziteiepidemiyolojisi	12
2.2.2 Obezite etiyolojisi	13
2.2.2.1 Genetik faktörler	13
2.2.2.2 Çevresel faktörler	15
2.2.2.3 Psikolojik faktörler.....	15
2.2.3 Obezite tedavi yöntemleri	16
2.2.3.1 Beslenme ve diyet tedavisi.....	16
2.2.3.2 Fiziksel aktivite	17
2.2.3.3 Davranış tedavisi.....	17
2.2.3.4 Farmakolojik tedavi	18
2.2.3.5 Obezite cerrahi tedavisi.....	19
2.3 Popüler Diyet Türleri	20
2.3.1 Aralıklı oruç diyeti	20
2.3.2 Atkin's diyeti.....	20
2.3.3 Dukan diyeti	21
2.3.4 Karatay diyeti	22
2.3.5 Alkali diyeti.....	23
2.3.6 Paleo (taş devri) diyeti	24
2.3.7 Vejetaryen diyeti	25
2.3.8 Zone diyeti	26
2.3.9 Ketojenik diyet.....	26
2.3.10 Akdeniz diyeti	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	29
3.1 Veri Toplama Araçları	30
3.2 Veri Analiz Yöntemi	31
4. BULGULAR.....	32
5. TARTIŞMA	39
6. SONUÇLAR	44

7. ÖNERİLER	47
KAYNAKÇA	48
EKLER.....	54
ÖZGEÇMİŞ.....	64

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADF	: Alternate day fasting
AGB	: Ayarlanabilir Gastrik Bant
BBS	: Bardet-Bield Sendromu
BIA	: Biyoelektrik İmpedans Analizi
BKİ	: Beden Kütle İndeksi
BPD	: Biliopankeatik Diversiyon
Cm	: Santimetre
DEXA	: Dual Energy X-Ray
DKA	: Diyabetik Ketoasidoz
DS	: Doudenal Switch
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
ESG	: Endoskopik Sleeve Gastropласти
FDA	: Food and Drug Administration
G	: Gram
GLP-1	: Glukagon Benzeri Peptid-1
IF	: Intermittent Fasting
IOM	: The Institute of Medicine
JI	: Jejun-ileostomi
Kg	: Kilogram
M	: Metre
MONICA	: Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease
MR	: Manyetik Rezonans
pH	: Power of Hydrogen
POMC	: Proopiomelanokortin PWS: Prader –Willi Sendromu
RYGB	: Roux-en-Y Gastrik Bypass
SG	: Sleeve Gastrektomi
SPSS	: Statistical Package for Social Sciences
SSK	: Sosyal Sigortalar Kurumu
STRIDE	: Targeted Risk Reduction Interventions Study with Defined Exercise
TBSA	: Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması
THSK	: Türk Halk Sağlığı Kurumu
TRF	: Time Restricted Feeding
TÜBER	: Türkiye Beslenme Rehberi
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 2.1:	DSÖ Obezite Sınıflandırması	11
Çizelge 2.2:	İdrar pH'sını Değiştiren Besinler	23
Çizelge 4.1:	Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Demografik Özellikleri.....	33
Çizelge 4.2:	Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Öğün Alışkanlıkları	34
Çizelge 4.3:	Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri.....	34
Çizelge 4.4:	Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Fiziksel Aktivite Durumları ve Sıklıkları.....	35
Çizelge 4.5:	Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre BKİ Dağılımları.....	35
Çizelge 4.6:	Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Bilgi Sahibi Oldukları Popüler Diyet Türleri.....	36
Çizelge 4.7:	Katılımcıların Popüler Diyetleri Öğrendikleri Kaynaklar	36
Çizelge 4.8:	Katılımcıların Popüler Diyetleri Uygulama Durumları.....	37
Çizelge 4.9:	Katılımcıların Popüler Diyet ve Vücut Ağırlığı Durumu.....	37
Çizelge 4.10:	Katılımcıların Uyguladıkları Popüler Diyet Süreleri ile BKİ İlişkisi.	38
Çizelge 4.11:	Katılımcıların Besin Tüketim Sıklığı	38

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

Şekil 2.1:	Jejuno-İleostomi (JI) Tekniğinin Şematik Görünümü	4
Şekil 2.2:	Biliopankreatik Diversiyon (BPD) Tekniğinin Şematik Görünümü	5
Şekil 2.3:	Endoskopik Sleeve Gastroplasti (ESG) Tekniğinin Şematik Görünümü	6
Şekil 2.4:	Ayarlanabilir Gastrik Bant (AGB) Tekniğinin Şematik Görünümü	6
Şekil 2.5:	Sleeve Gastrektomi (SG) Tekniğinin Şematik Görünümü	7
Şekil 2.6:	Duodenal Switch (DS) Tekniğinin Şematik Görünümü	8
Şekil 2.7:	Roux-en-Y gastrik bypass (RYGB) Tekniğinin Şematik Görünümü	9

BARIATRİK CERRAHİ ADAYLARININ BESLENME DURUMLARI İLE POPÜLER DİYET UYGULAMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ VE BKİ İLE İLİŞKİSİNİN İNCELENMESİ

ÖZET

Bu çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'ne bariatrik cerrahi için başvuran tüm bireyler evren kabul edilip (formüle göre en az 80 kişi olmak kaydı ile), 18-50 yaş aralığında olan 68'i (%74,7) kadın, 23'ü (%25,3) erkek olmak üzere toplam 91 gönüllü bireyin beslenme durumları ile popüler diyet uygulamalarının değerlendirilmesi ve BKİ ile ilişkisinin incelenmesi amacıyla yapılmış betimsel tarama modelinde bir araştırmadır. Çalışmaya katılan erkeklerin boy ortalaması 173,78 cm, kadınların 161,19 cm olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan erkeklerin ağırlık ortalamasının (122,35 kg), çalışmaya katılan kadınların ağırlık ortalamasından (112,26 kg) fazla olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan erkeklerin BKİ değerleri ortalama olarak 40,67 kg/m², kadınların 43,28 kg/m² olarak saptanmıştır. Katılımcıların cinsiyetlerine göre BKİ değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (p<0,05). Çalışmaya katılan erkeklerin %39,1'inin BKİ aralığı 35,0-39,99 kg/m² obez II. derece olduğu, kadınların %46,3'ünün BKİ aralığı 40,0-49,99 kg/m² obez III. derece (morbid obez) olduğu saptanmıştır. Kadınlarda BKİ aralığı 40,0-49,99 kg/m² olan morbid obez birey sayısının erkeklere oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Erkeklerde BKİ aralığı 30,0-34,99 kg/m² olan obez I. derece birey sayısının kadınlara oranla daha fazla olduğu saptanmıştır. Erkeklerin %30,4'ü, kadınların %35,3'ü bugüne kadar popüler diyet uyguladıklarını belirtmektedir. Bireylerin uyguladıkları popüler türleri olan Dukan, Atkin's, Karatay ve Akdeniz diyetlerini uygulama süreleri ve BKİ değerleri arasında korelasyon saptanmamıştır (p>0,05).

Öğün atlama ve ana, ara öğün alışkanlığı bakımından cinsiyete göre fark saptanmamıştır (p>0,05). Atlanan ana öğünler kahvaltı ve öğle yemeğidir. Kadınların %52,4'ü, erkeklerin %60,0'unda atlanan ana öğün kahvaltı olarak belirlenmiştir. En fazla atlanan ana öğün kahvaltı, ara öğün kuşluk olarak saptanmıştır. Ana öğün alışkanlığı erkeklerde %34,8, kadınlarda %25,0 olarak tespit edilmiştir. Ara öğün alışkanlığı erkeklerde %26,1, kadınlarda %27,9 olarak saptanmıştır.

Sonuç olarak bariatrik cerrahi adayı bireyler ameliyat kararı alana kadar birçok zayıflama yöntemi denemektedirler. Popüler diyet uygulamaları bireylerde sağlık problemlerine neden olabilmekte, kaybedilen ağırlıklar uzun dönemde geri alınabilmektedir. Sağlıklı ağırlık kaybı için diyetisyen desteği alınmalı, bireylerin vücut analiz ölçümleri, beslenme alışkanlıkları, kronik hastalıkları, kan değerleri doğru ve takipli değerlendirilmelidir. Popüler diyet türlerinin olumsuz etkileri halka daha çok anlatılmalı ve bireyler bilinçlendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Popüler diyetler, Bariatrik cerrahi, BKİ, Beslenme alışkanlıkları.

INFORMATION AND PRACTICES OF INDIVIDUALS WITH BARIATRIC SURGERY CANDIDATES ABOUT POPULAR DIETS

ABSTRACT

In this study, all individuals who applied to Health Sciences University Bursa Yüksek İhtisas Training and Research Hospital General Surgery Clinic to be bariatric were accepted as the universe (provided that they were at least 80 according to the formula), 68 (74%, 7) female, 23 (25.3%) male, a total of 91 volunteers, including their nutritional status, popular dietary practices and their relationship with BMI, is a descriptive survey model. The average height of the men participating in the study was found to be 173.78 cm, 161.19 cm. It was observed that the average weight of the men participating in the study (122.35 kg) was higher than the average weight (112.26 kg) included in the study. The BMI of the men participating in the study was determined as 40,67 kg / m² and the capacity as 43,28 kg / m². There is a real significant difference in BMI Balance Sheet according to the gender of the values (p <0.05). The BMI range of 39.1% of the men participating in the study is 35.0-39.99 kg / m² obese II. degree, 46.3% of them BMI range 40,0-49,99 kg / m² obese III. degree (morbidly obese). It is seen that the number of morbid obese women with BMI range of 40,0-49,99 kg / m² is higher than men. It was determined that the number of obese individuals with a BMI range of 30,0-34,99 kg / m² in men is higher than in women. 30,4% of men, 35,3% of the men state that they apply it popularly. There was no correlation between the duration of applying the popular Dukan, Atkin's, Karatay and Mediterranean diets and BMI information (p> 0.05). There was no difference according to gender in terms of skipping meals and main and snacking habits (p> 0.05). The main meals that are skipped are breakfast and lunch. The main meal skipped in 52,4% of women and 60,0% of men was determined as breakfast. The most skipped main meals were breakfast and mid-morning snacks. Main meal habits were determined as 34,8% for men and 25,0% for women. Snack habit was found to be 26,1% in men and 27,9% in women. As a result, individuals who are candidates for bariatric surgery try many methods of weight loss until they make a decision about surgery. Popular dietary practices can cause health problems in individuals, and lost weights can be recovered in the long term. For healthy weight loss, dietitian support should be obtained, body analysis measurements of individuals, eating habits, chronic diseases, blood values should be evaluated correctly and monitored. The negative effects of popular diet types should be explained more to the public and individuals should be raised awareness.

Keywords: *Popular diets, Bariatric surgery, Healthy eating, Weight loss.*

1. GİRİŞ

Beslenme; insan sağlığının korunması, iyileştirilmesi, geliştirilmesi ve yaşam kalitesinin arttırılması için besinlerin, doğru zamanda, doğru miktarda bilinçli olarak tüketlenmesidir. Beslenme, insanın temel ihtiyaçlarından biri olmasının yanısıra sağlığını da en önemli ölçüde etkileyen etmenlerin başında gelmektedir. Yeterli ve dengeli beslenme, insanların varlıklarını sürdürdürebilmesi, büyümesi, gelişmesi ve faaliyetlerini en iyi şekilde devam ettirebilmesi için gerekli besin ögelerinin vücuda alınması olarak tanımlanır (Arslan, 2014). Besin ögeleri, vücudun gereksiniminden az alınırsa vücut dokuları yapılamadığı ve yeterli enerji oluşmadığı için yetersiz beslenme oluşur. Besin ögelerinin ihtiyacın üzerinde vücuda alınması durumunda dengesiz beslenme oluşur, fazla alınan besin ögeleri vücutta yağ olarak depolanarak sağlığa zarar verir (Tüfekçi Alphan, 2019).

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından obezite “vücutta, sağlığı bozacak şekilde aşırı yağ birikmesi” olarak tanımlanmaktadır (Dünya Sağlık Örgütü [DSÖ], 2013). Obezite; gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde görülme sıklığı hızla artan, toplum sağlığını ve sağlık harcamalarını önemli derecede etkileyen, en önemli sağlık ve beslenme sorunlarından biridir (Arslan, Dağ ve Türkmen, 2012).

Obeziteyi tanımlama ölçütü olarak genellikle vücut ağırlığının (kg), boy uzunluğunun (m) karesine bölünmesiyle bulunan “Beden Kütle İndeksi (BKİ)” kullanılır. DSÖ’nün BKİ’ye göre obezite sınıflaması; “25-29.9 kg/m² hafif şişman, ≥30.0 kg/m² obez, 30-34.9 kg/m² obez sınıf 1, 35-39.9 kg/m² obez sınıf 2 ve ≥40.0 kg/m² obez sınıf 3 (morbid obez)” şeklindeyir. Dünyada 2008 yılında toplam 1.4 milyar hafif şişman, 400 milyon da obez birey olduğu, 2015’de 2,3 milyar hafif şişman ve 700 milyon obez olduğu bildirilmiştir (Türkiye Halk Sağlığı Kurumu [THSK], 2015).

Ülkemizde, Sağlık Bakanlığı tarafından yapılan “Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması, 2010” ön çalışma raporuna göre obezite görülme sıklığı erkeklerde %20,5, kadınlarda %41,0, toplam oran ise %30,3 olarak saptanmıştır. Dünya çapında

bir salgın olan ve tedavi edilebilir, dahası önlenebilir bir sağlık sorunu olarak görülen obezite; tıbbi beslenme (diyet), egzersiz, davranış değişikliği, farmakolojik ve cerrahi yöntemler ile tedavi edilebilmektedir (Pekcan, 2013).

Moda diyetler olarak da literatürde geçen popüler diyetler çoğunlukla ağırlık kaybı ile ilişkilidir. Obezite pek çok patoloji ile ilişkili önemli bir sağlık problemidir ve obezite tedavisinin ciddi bir titizlikle yönetilmesi gerekmektedir. Fakat bugün ülkemizde ve tüm dünya ülkelerinde bu alanda eğitim görmemelerine rağmen bireylere sağlıksız diyet öneren ve uygulatan kişiler bulunmaktadır (Tüfekçi Alphan, 2019).

Dünyada birçok kişi vücut ağırlığını azaltmak veya korumak için çeşitli diyetler yapmaktadır. Bu amaçla oluşturulan diyetlerin tokluğu artıran çeşitli mekanizmaları uyararak vücut ağırlığı kontrolü sağlayacağı ileri sürülmektedir. Bu diyetler arasında en popüler olanı karbonhidrat alımının azaltılmasıdır. Batılı toplumlarda görülen; genellikle yüksek yağlı diyetten kaçınmayı amaçlayan uygulamalar, yüksek protein alımına teşvik etmektedir (Nevruz ve Acar, 2014).

Uzun dönemli ağırlık kaybında morbid obez bireylerde bariatrik cerrahi en etkin yöntem olarak kabul edilmektedir. Bariatrik cerrahi; tip 2 diyabet, dislipidemi gibi metabolik bozuklukların yanısıra hipertansiyonda düzelme sağlayabilmektedir. Bu olumlu etkiler ağırlık kaybı ile birlikte endokrinolojik değişiklikler meydana getirebilmektedir. Sonuç olarak hastalarda mortalite oranı azalmaktadır (Tekin ve Toydemir, 2013).

Bu araştırmada bariatrik cerrahi adaylarının beslenme durumları ile popüler diyet uygulamalarının değerlendirilmesi ve BKİ ile ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1 Bariatrik Cerrahi Tedavisi

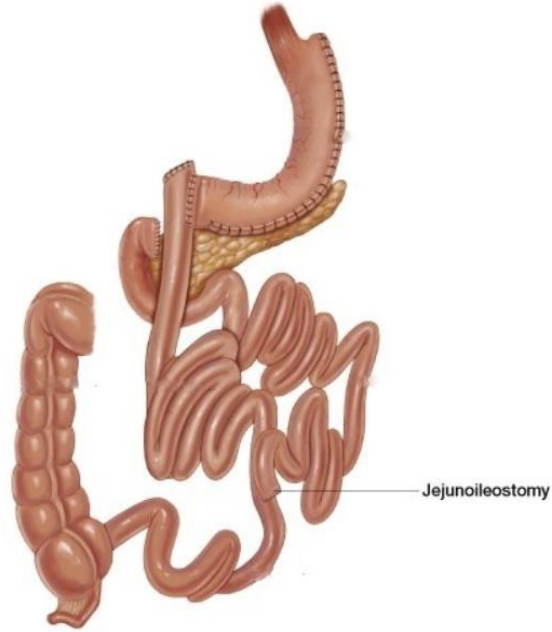
Bariatri kelimesi Yunanca kilo anlamına gelen baros ve şifa anlamına gelen iatrikos kelimelerinin birleşimi ile oluşmuş ve dilimize geçmiştir (Pinkey ve Kerrigan, 2004). 1954 yılında ilk kez Kremen jejunum-ileostomi (jejunum ile ileum arasında uç uca eklenerek geçit oluşturma işlemi) ile ağırlık kaybı olduğunu tespit etmiştir (Bariatrik Cerrahi Klavuzu). 1970'li yıllarda biliopankreatik diversiyon (BPD), Roux-en-Y gastrik bypass (RYGB) gibi gastrik band ameliyatları uygulanmaya başlanmıştır. 1980'lerde hızlı ağırlık kaybı ile düşük mortalite ve morbidite sağlayan vertikal band gastropласти yöntemi sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. 1993 ve 2001 yıllarında duodenal switch prosedürü ve mini gastrik bypass operasyonu tanımlanmıştır (Sümer, 2014).

Diğer obezite tedavi yöntemlerinden farklı olarak bariatrik cerrahi tedavisi, toplam vücut ağırlığının %30'una kadar önemli ve uzun süreli kilo kaybı elde etmek için güvenilir bir yöntemdir. Obezite komorbiditelerini iyileştirir ve yaşam süresini uzatır (Shanti ve Patel, 2018). Morbid obezite vakalarında, genellikle konservatif tedaviler olarak adlandırılan diyet ve egzersiz gibi yaşam tarzı değişiklikleri nadiren ciddi ve uzun süreli ağırlık kaybına neden olur. Obezite ile ilişkili komorbiditeleri iyileştirmek için, bariatrik cerrahi gibi daha agresif önlemler aranmıştır. Günümüzde Amerika Birleşik Devletleri'nde en yaygın uygulanan bariatrik cerrahi prosedürleri Roux-en-Y gastrik bypass (RYGB), sleeve gastrektomi (SG), laparoskopik ayarlanabilir gastrik bant (LAGB), duodenal switch (DS) ve biliopankreatik diversiyon (BPD) yöntemidir (Silva vd., 2019).

Bariatrik cerrahi yöntemleri; besin öğelerinin emilimini engelleyen malabsorbtif yöntemler, besin alımını kısıtlayan restriktif yöntemler ve her iki yöntemin birleştirilmesiyle geliştirilen kombine yöntemler olmak üzere üçe ayrılmaktadır (Glatt ve Sorenson, 2011).

1. Malabsorbtif yöntemler (Jejunum-ileostomi, biliopankreatik diversiyon)

2. Restriktif yöntemler (Endoskopik sleeve gastropласти, ayarlanabilir gastrik bant, sleeve gastrektomi)
3. Kombine yöntemler (doudenal switch, Roux-en-Y gastrik bypass)
- *Jejuno-ileostomi (JI)*: Gastrik bypass yönteminin geliştirilmesine öncülük etmiştir. Bu operasyonda ince bağırsağın büyük bir kısmı bypass edilip, jejunum ve ileum arasında uç-uca anastomoz yapılmaktadır. Besin öğelerinin emiliminin engellenmesi ile anlamlı ağırlık kaybı sağlanmıştır. Fakat bu yöntemin birçok malabsorbsiyon komplikasyonu ile bağlantılı olması zaman içinde terk edilmesine neden olmuştur (Glatt ve Sorenson, 2011; Bunchwald, 2002).



Şekil 2.1: Jejuno-İleostomi (JI) Tekniğinin Şematik Görünümü

Kaynak: Buchwald, 2019

- *Biliopankreatik Diversiyon (BPD)*: Bu yöntemde duodenum ve jejunum tamamen bypass edilmiştir. Malabsorbsiyon derecesi büyüktür. RGYB’li hastalar ile kıyaslandığında tüketilen besin miktarının fazla olmasına karşın ciddi malabsorbsiyon daha fazla görülmektedir. BPD operasyonundan 2-3 sene sonra gözlemlenen hastalarda yağ, nitrojen ve kalsiyum emilimlerinin aldıkları miktarlardan az olduğu saptanmıştır. Yağ ve yağda eriyen vitaminlerin malabsorbsiyonu daha yaygın görülmektedir. Anemi insidansının %40 ve protein malnütrisyonu insidansının %15 olduğu görülmektedir (Tüfekçi Alphan, 2016). BPD yöntemi duodenal switch (DS) ile birlikte veya

tek başına uygulanabilmektedir. BPD-DS distal gastrektomi yerine SG'yi içermektedir, pilorun korunmasına izin vererek ülserasyon riskini azaltmakta veya ortadan kaldırmaktadır. SG ile 125-150 cm'lik Roux-en-Y bacağı ve 75-125 cm'lik kısa ortak kanal oluşturulmaktadır. BPD-DS geçiren hastaların kan testleri ve vitamin, mineral seviyelerinin diğer bariatrik cerrahi hastalarına kıyasla daha yoğun izlenmesi gerekmektedir. Diğer yöntemler ile karşılaştırıldığında genellikle daha yüksek BKİ'ye sahip hastaların ideal vücut ağırlıklarına ulaşmasını sağlayabilen tek operasyon niteliğindedir. Teknik olarak gerçekleştirilmesi zor bir operasyondur ve ABD'de gerçekleştirilen bariatrik operasyonların sadece %2'sini oluşturmaktadır (Rogers, 2020).

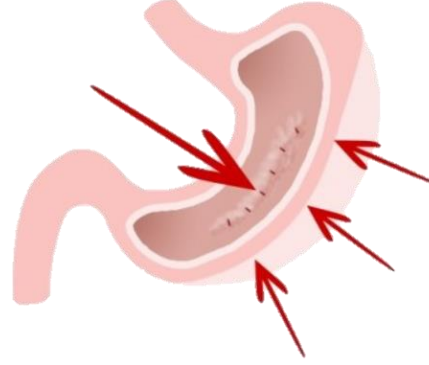


Şekil 2.2: Biliopankreatik Diversiyon (BPD) Tekniğinin Şematik Görünümü

Kaynak: Slideplayer.com.cn, 2019

- *Endoskopik Sleeve Gastropласти (ESG):* Sedasyon altında yapılabilen ayakta tedavi yöntemidir. Amacı, bir iç mide “kılıfı” oluşturmak ve kalıcı bir cerrahi işleme gerek kalmadan kısıtlama yoluyla ağırlık kaybını sağlamaktır. ESG'nin amacı, sleeve gastrektominin performansını daha az invazif ve potansiyel olarak geri dönüşümlü bir şekilde sağlamaktır. Ghrelin seviyelerinin ESG'den sonra düştüğü tespit edilmiştir ancak ağırlık kaybının uzun süreli olduğuna dair daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır. Ek olarak, endoskopik olarak

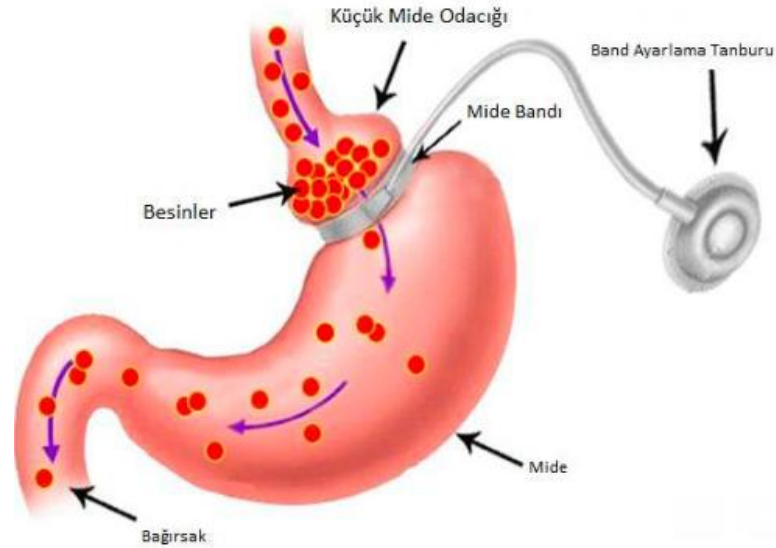
değiştirilmiş bir midede revizyon cerrahisi yapma ihtiyacı olabilmektedir, bu durum gelecekteki morbidite riskini artıracaktır (Rogers, 2020).



Şekil 2.3: Endoskopik Sleeve Gastroplasti (ESG) Tekniğinin Şemantik Görünümü

Kaynak: Rogers, 2020

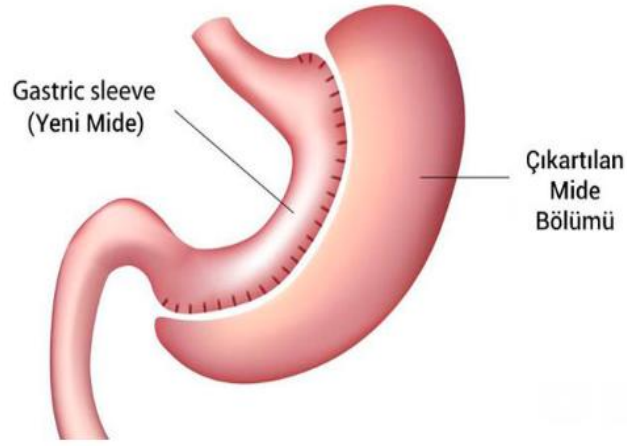
- *Ayarlanabilir Gastrik Bant (AGB):* Bu yöntemde mide fundusunu tamamen saran silikon bir halka yerleştirilerek oral alım kısıtlanır. Subkutan olarak yerleştirilen porttan serum infüzyonu ile ayarlanabilen invaziv bir obezite cerrahi yöntemidir (Mihmanlı. vd., 2015). Bu yöntem ile midede 30-39 cm³'lük bir poş meydana getirilir. Mide ve bağırsak rezekte edilmediği için beslenme yetersizlikleri en alt seviyelerdedir (Tüfekçi Alphan, 2016).



Şekil 2.4: Ayarlanabilir Gastrik Bant (AGB) Tekniğinin Şemantik Görünümü

Kaynak: Michael, 2014

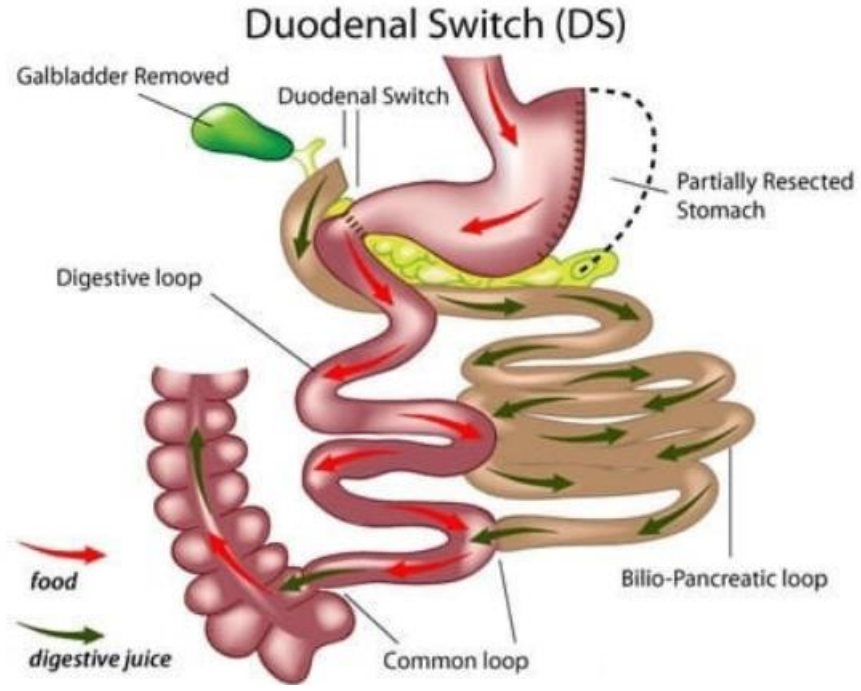
- *Sleeve Gastrektomi (SG)*: Bu tedavi yönteminde, midenin şekli boyunca bir zımba hattı yerleştirilir, ardından midenin lateral yönünün yaklaşık %80'inin dikey bir şekilde çıkarılması sağlanır. Sleeve gastrektomi işlemsel kolaylık ve daha az ciddi komplikasyon geliştirmesi nedeniyle son on yılda popülerlik kazanmıştır (Khorgami vd., 2017). Kısıtlayıcı olarak kabul edilmektedir. SG'nin, malabsorbsiyon olmaksızın, tüketilen besin miktarını kısıtlayarak ağırlık kaybı sağladığı belirtilmiştir (Melissas vd., 2008).



Şekil 2.5: Sleeve Gastrektomi (SG) Tekniğinin Şematik Görünümü

Kaynak: Shutterstock.com.cn, 2020

- *Doudenal Switch (DS)*: Duodenal switch prosedürü 1987 yılında DeMeester ve arkadaşları tarafından primer safra reflü gastriti için cerrahi bir çözüm olarak veya hastalarda görülen postgastrektomi semptomlarını azaltmak için tanımlanmıştır. Sonraki yıllarda gastrik kapasiteyi ile asiditeyi azaltmak amacıyla, %75 longitudinal gastrektomi ekleyerek ve Roux bacağına yağ malabsorpsiyonunu indüklemek için uzatarak morbid obezitenin tedavisine uyarlanmıştır. Morbid obezitenin tedavisi için duodenal switch yönteminin kullanımına ilişkin olumlu raporlara rağmen yaygın olarak kullanılması yavaş olmuştur. Bu durumun üç nedeni olduğu düşünülmektedir. Birincisi, malabsorptif bileşenin metabolik komplikasyonlar, protein kalori yetersizliği veya diğer besin eksiklikleri ile ilişkili olabileceği algısı vardır. İkincisi, DS yöntemi diğer bariatrik operasyonlardan daha uzun ve teknik olarak daha zahmetlidir. Üçüncüsü, yöntemin laparoskopik olarak uygulanması zordur (Anthone vd., 2003).



Şekil 2.6: Duodenal Switch (DS) Tekniğinin Şematik Görünümü

Kaynak: Halukunalp.com.cn, 2019

- *Roux-en-Y gastrik bypass (RYGB)*: Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) gerçekleştirilen metabolik operasyonların yaklaşık %40'ını oluşturmaktadır. Latin Amerika'da en sık uygulanan yöntemdir. Bu cerrahi yöntemde, yaklaşık 15 ila 30 ml'lik distal mideden ayrı bir proksimal gastrik poş oluşturulur. Treitz ligamentinin yaklaşık 50 ila 75 cm ötesinde jejunumun transeksiyonundan sonra, gastrik poş distal bağırsak segmentine anastomoz edilir ve proksimal bağırsak segmenti jejenuma anastomoz edilir. Bu işlemde sonra, yutulan besinler doğrudan gastrik poştan midjejunum içine akar ve 100 ila 150 cm'lik Roux (beslenme) kanalından geçer. Bu anatomik değişiklikler, bağırsak lümeni ve mukozası arasındaki sinyallerde değişikliklere yol açar. Böylece açlık-tokluk mekanizması, enerji dengesi, ılımlı yağ malabsorpsiyonu ve ağırlık kaybında değişikliklere yol açan nörohumoral etkiler üretir (Pareek vd., 2018). Roux-en-Y gastrik bypass, geliştirilen ilk bariatrik cerrahi yöntemlerindedir. Günümüzde hala bariatrik cerrahide altın standart olarak kabul edilmektedir (Huang, 2019).



Şekil 2.7: Roux-en-Y gastrik bypass (RYGB) Tekniğinin Şematik Görünümü

Kaynak: Mexicobariatriccenter.com.cn, 2020

Amerikan Metabolik ve Bariatrik Cerrahi Derneği (ASMBS) verilerine göre bariatrik cerrahi yöntemlerinde sıklıkla görülen metabolik komplikasyonlar;

- Asit – Baz Dengesizliği
- Elektrolit Anormallikleri
- Yağda Eriyen Vitamin (A,D,E, K) Yetersizlikleri
- Folik Asit ve Tiamin (Bitamin B1) Yetersizlikleri
- Demir Yetersizlikleri
- Bakteriyel Çoğalma
- Okzaloz
- Osteoporoz
- Sekonder Hiperparatiroidizm

Bariatrik cerrahi, uzun dönemde mortaliteyi azaltan, obezite ile birlikte gelişen çoklu komorbiditelerde iyileştirici etki sağlayan ve kardiyovasküler risk oranlarını azaltıcı etki gösteren tek cerrahi müdahaledir (Beamish vd., 2016). Bariatrik cerrahi, ameliyatsız zayıflama yöntemleri ile karşılaştırıldığında daha uzun vadeli başarıya sahiptir. Obezite ile ilişkili endometriyal kanser oluşumunun biyomoleküler mekanizmaları, insülin direnci yollarını ve eksojen östrojen oluşumunu içermektedir. Ağırlık kaybının dolaşımdaki östrojen seviyelerini düşürdüğü bilinmektedir. Bu nedenle bariatrik cerrahi bu kanser türlerinde risk azaltıcı etki göstermektedir (Zhang vd., 2019). Bariatrik cerrahi, tip 2 diyabetin hızlı ve kalıcı şekilde düzelmesi ve buna bağlı

metabolik faydalarla sonuçlanmaktadır. Bağırsak hormonlarındaki değişiklikler, ağırlık kaybından bağımsız olarak cerrahiye bağlı metabolik düzelmelerde kritik bir rol oynamaktadır. Özellikle, inkretin hormonu GLP-1 (Glukagon Benzeri Peptid-1)'deki post-operatif yükselmenin iştah baskılamaya ve glisemik kontrole katkıda bulunduğu bildirilmektedir (Guida vd., 2019).

2.2 Obezite

2.2.1 Tanımı ve epidemiyoloji

2.2.1.1 Obezitenin tanımı

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) aşırı ağırlık ve obeziteyi insan vücudunda sağlık için risk oluşturan aşırı veya anormal yağ birikimi olarak tanımlar (WHO). Obezite, alınan enerjinin harcanan enerjiden daha fazla olması sonucunda vücut genelinde veya bölgesel olarak adipoz dokuda yağ birikmesi olarak nitelendirilmektedir (Aygün, 2012).

Aşırı ağırlık ve obezitenin belirlenmesinde birçok antropometrik ölçüm yöntemi kullanılmakla beraber en sık kullanılan yöntem beden kütle indeksidir (BKİ) (Sözmen, vd., 2016). BKİ, 1998 yılında Dünya Sağlık Örgütü tarafından obezitenin klinik sınıflandırılması için kabul edilmiştir. Ayrıca Ulusal Sağlık Enstitüleri BKİ değerini, obezitenin temel ölçütü olarak kabul etmektedir. Zayıflama ilaçları için endikasyonların belirlenmesinde FDA (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) tarafından kullanılmıştır ve obezite yönetimi için klinik uygulama kılavuzlarına dahil edilmiştir (Timothy Garvey, 2018). BKİ vücuttaki yağ kütlesi ve kas kütlesini ayırt edemez, yağ miktarı ve dağılımı hakkında bilgi vermez (Campfield ve Smith, 1999). Obezitenin metabolik bir sonucu olan visseral yağ dokusu (karındaki iç organların çevresinde ve arasında bulunan yağ dokusu) birikimi, insülin direnci ve kronik düşük dereceli inflamasyon gibi metabolik bozuklukların göstergesidir. Bel çevresi ve bel-kalça oranı, vücut yağ dağılımının değerlendirilmesinde kullanılan pratik bir yöntemdir. DSÖ ve Ulusal Kalp, Akciğer ve Kan Enstitüsüne göre BKİ'si 25.0 ve 34.9 arasında olan bireyler için, bel çevresi erkeklerde 102 cm, kadınlarda 88 cm veya bel-kalça oranı erkeklerde 0,95, kadınlarda 0,80 üzerinde ise obezite riski artar. (Nimptsch, vd., 2018). BKİ bu dağılımları yansıtmadığı için eleştirilmektedir. DSÖ, obezite tanısını BKİ'yi $[BKİ=Ağırlık (kg) / Boy (m^2)]$ kullanarak yapmaktadır. Buna

göre; obezite: BKİ 30 kg/m² ve üzerindeki değerler obezite olarak kabul edilmektedir.

Çizelge 2.1: DSÖ Obezite Sınıflandırması

Sınıflandırma	BKİ (kg/m ²)
Zayıf (düşük ağırlıklı)	<18,5
Normal	18,5-24,9
Hafif şişman	25,0-29,9
Obez I. Derece	30,0-34,9
Obez II. Derece	35,0-39,9
Obez III. Derece	≥40,0

Kaynak: James, vd, 2001.

Ancak son yıllarda yapılan araştırmalar vücuttaki toplam yağ miktarından çok, yağın vücutta bulunduğu bölge ve dağılımının hastalıkların morbidite ve mortalitesiyle ilgili olduğunu, özellikle kardiyovasküler hastalık riskinin belirlenmesi ve yönetilmesinde sık olarak kullanıldığını vurgulamaktadır (Sözmen, vd., 2016).

Biyoelektrik Impedans Analizi (BIA), BODPOD yöntemi, Dual Energy X-Ray (DEXA), Manyetik Rezonans (MR) vücut analiz gibi birçok metot vücut yağ oranı ve dağılımını belirlemede kullanılmasına rağmen, vücut ağırlığı, boy uzunluğu ve bel çevresi ölçümleri pratikliği nedeniyle en yaygın kullanılan ölçümlerdir (Özenoğlu, vd., 2016).

DSÖ obezite uzmanlar komitesi BKİ'nin yanında bel çevresi ölçümü yapılmasının abdominal yağ kütlelerinin tespitinde önemli bir ölçüt olduğunu kabul etmektedir.

Obezite yalnızca estetik ve vücut görüntüsünü etkileyen bir sorun olarak nitelendirilse de günümüzde diyabet, kalp-damar hastalıkları, solunum sistemi hastalıkları, iskelet ve kas sistemi rahatsızlıkları ve kanser türlerinin birçoğu ile ilişkilendirilen, mortalite ve morbiditesi yüksek, bireylerde ciddi sağlık problemlerine neden olarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkileyen bir hastalık olarak kabul edilmektedir (Aygün, 2012).

2.2.1.2 Obezite epidemiyolojisi

Obezite, tarih boyunca zenginlik belirtisi olarak görülmüştür. Günümüzde yaşam standartlarının yükselmesi ile beraber insanlar düzensiz ve hareketsiz bir yaşam şeklini benimsemiş ve obezite bütün toplumlar için gitgide büyüyen bir sağlık problemi haline gelmiştir. Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde obezite, sağlık problemlerinin başında gelmektedir.

Son yıllarda toplumsal olarak incelendiğinde, dünyanın neredeyse bütün bölgelerinde obezite insidansı artmaktadır. Bu durum yalnız yetişkin bireyleri değil, çocukları ve adolesan çağındaki genç bireyleri de etkisi altına almaktadır. Obezitenin günümüzde yaygın görülmesinin sebebi olarak modern yaşamın getirdiği sağlıksız beslenme alışkanlıkları, besin öğelerinin dengesiz tüketilmesi ve çocukların televizyon ve bilgisayar oyunlarına yönelerek inaktif bir yaşam sürme eğilimi göstermeleri görülmektedir.

Obezite, birçok hastalığa yol açmaktadır. "Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bu durumu "Küresel Obezite Epidemisi" olarak görmektedir." (Çömlekçi, 2011). Obezite vücut fonksiyonlarını olumsuz etkileyen önemli bir halk sağlığı problemidir. Diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, bazı kanser türleri, iskelet-kas sistemi hastalıkları gibi birçok hastalığın gelişme riskini artırır. Bireylerin, yaşam kalitelerinde ve çalışma verimliliklerinde azalma, sağlık maliyetlerinin artması obezitenin olumsuz sonuçlarındandır (Chooi vd., 2018). Bireylerin yaşam kalitesinin düşmesine neden olan obezite, küresel boyutta bir halk sağlığı problemi olmasının yanı sıra ülke ekonomisini de olumsuz yönde etkilemektedir.

Obeziteyi konu alan birçok çalışma, bir an önce obezite ile ilgili önlem alınması gerektiği ve obeziteden korunmak için kapsamlı çalışmaların başlatılması gerektiği ile ilgilidir. "Obezite ile ilgili ilk çalışma 1997 yılında DSÖ Avrupa Bölge ve Ofisi tarafından yayınlanan, obezitenin önlenmesi ve tedavisi konusundaki rapordur. Bu raporun ardından 1999'da 24 ülkenin imzaladığı 'Milano Deklarasyonu' raporu yayınlanmıştır. Obezite epidemisinin dünyanın en önemli sağlık sorunlarından biri olacağı, özellikle çocuklar ve yetişkinler için alarm düzeyine ulaştığı ve gelecek nesiller için daha fazla sağlık yüküne yol açabileceği belirtilmektedir." (T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2013). Eldeki veriler, son yıllarda obezite epidemisinin çocukluk çağına kadar indiğini ve çocuklarda obezite prevalansının

günden güne arttığını göstermektedir. Obezite ile ilgili tedbirlerin alınması için ülkeler tarafından imzalanan birçok raporda da bu durum açıkça belirtilmiştir.

2.2.2 Obezite etiyolojisi

Obezitenin etiyolojisi karmaşıktır ve birden fazla değişkene bağlılık göstermektedir. Günümüz şartlarında fast-food yemek tarzının benimsenmesi, besin değeri düşük, aşırı yağlı, bitkisel liflerden yoksun, karbonhidrat ve rafine şeker içeriği yüksek besinlerin tüketilmesi obeziteye neden olmaktadır (Kurt, vd., 2019).

Anne sütü ile beslenmenin obeziteye karşı koruyucu etkisi olduğu büyük ölçekli epidemiyolojik çalışmalar tarafından belirtilmiştir. Formül mama ile beslenen bebeklerin protein ve enerji alımı anne sütü alan bebeklere kıyasla daha fazladır. Hayvanlar üzerinde yapılan çalışmalarda fetal ve doğum sonrası erken gelişme döneminde protein alımının sonraki dönemlerde glikoz metabolizması ve vücut kompozisyonunun metabolik programlanması üzerinde uzun vadeli etkisi olduğu görülmüştür. Bununla birlikte erken dönemde yüksek protein alımı ile BKİ arasında anlamlı ilişki bulunan çalışmalar mevcuttur. Formül mamalarla beslenen bebeklerde emzirilen bebeklere kıyasla plazma-insulin konsantrasyonlarının yüksek olması yağ birikimini uyarabilmekte ve adipositlerin erken gelişimine yol açabilmektedir. Bu durum anne sütünün obezite üzerinde koruyucu etkisi olduğunu düşündürmektedir (Arenz, vd., 2004). Doğumdan itibaren beslenme şekli ve alışkanlıklarının yanı sıra obeziteyi etkileyen birçok faktör mevcuttur. Çevresel, sosyal, psikolojik, kültürel, biyokimyasal ve genetik faktörler ve bu faktörlerin birbirleri ile olan ilişkisi obeziteye neden olmaktadır (Kurt vd., 2019).

2.2.2.1 Genetik faktörler

Obezite genetik açıdan incelendiğinde; sendromik obezite, monogenik obezite ve poligenik obezite olarak üç farklı alt gruba ayrılır. Sendromik obezite klinik obeziteye sebebiyet vermektedir. Genetik bozuklukların neden olduğu, obezite ile birlikte klinik özelliklerin de görüldüğü birçok hastalık tespit edilmiştir. Çoklukla görülen hastalıklar; Alström Sendromu, Bardet-Biedl Sendromu (BBS), Prader-Willi Sendromu (PWS), Angelman Sendromu olarak sıralanabilir (İnanç, 2015). Prader-Willi sendromu (PWS), 15 numaralı q11-13 kromozomu üzerindeki bazı paternal kalıtsal genlerin ekspresyon kaybıyla ilişkili nadir gelişen bir genetik hastalıktır (1:20.000 ila 1:25.000 doğum insidansı oranı). Bu durum hipotalamik-hipofiz

hormonal ve nörohormonal sistemin önemli işlev bozukluğuna yol açar. PWS, şiddetli emme ve yutma refleksi kaybı ile anoreksik davranışlarla karakterize olan daha sonrasında hiperfaji ve tokluk hissini azalması ile aşırı ağırlık kazanımı sonucunda obeziteye dönüşen karmaşık bir nörogelişimsel bozukluktur (Famelart vd., 2020).

Monogenik obezite, tek gen bozukluklarının büyük oranda etki ettiği genetik hastalıkları tanımlamak için kullanılır. Monogenik obezite; tek gen mutasyonlarının kendiliğinden ortaya çıktığı ve yüksek seviyede yağlanmaya neden olduğu, risk oluşturan genlerin belirlendiği ve hastalık gen lokuslarının tespit edildiği bağlantı analizi araştırmaları ile saptanmıştır (Süsleyici Duman vd., 2009). Monogenik obezitenin esas sebepleri, leptin-melanokortin yolaklarının enerji dengesi üzerindeki etkisinden kaynaklanmaktadır. Hipotalamusta yer alan arkuat nukleusta ifade edilen proopiomelanokortin (POMC) geni leptin sinyaline yanıt olarak hipotalamusta enerji dengesinin kontrol edilmesinde işlevi olan melanokortin sisteminin önemli bir unsurudur (Kılınç ve Gözel, 2018). Comuzzi ve arkadaşları, Meksika-Amerikalı 459 bireyin dahil olduğu çalışmada ikinci kromozom üzerindeki POMC lokusuna yakın bir kısmın, obezite üzerindeki fenotipik farklılıkların oluşturulması ile ilişkili olabileceğini belirtmişlerdir (Comuzzi vd., 1997).

Aile içinde obez birey sayısının birden fazla olması, obezitenin genetik olabileceği olasılığını güçlendirmektedir. Obezitenin bireysel etkeninin yanı sıra ailesel boyutunun da araştırılması sonucu genetik etkisinin görülebildiği yapılan çalışmalarda kanıtlanmıştır. “Yapılan aile çalışmalarında obezitenin %25-40 oranında genetik nedenlerle kalıtsal olarak ortaya çıktığı gösterilmiştir. Birçok genin obezite ile ilişkili olduğu görülmüş, bu sebeple obezitenin poligenik olduğu kanısına varılmıştır.” (Karamahmutoğlu, 2007). Poligenler, vücut ağırlığı üzerindeki etkinliği az olan gen varyantları olarak tanımlanmaktadır. Genel populasyon incelendiğinde obezite ile ilişkili bu allellerin yaygın olduğu görülmüştür. Birçok genetik varyatın aralarındaki etkileşimler çevresel faktörler ile birlikte obeziteye yol açmaktadır (Hinney vd., 2008).

Çevresel etkenlerin genetik etkenleri değiştirebilecek seviyede olduğu yapılan çeşitli araştırmalarda görülmektedir. “Çekirdek ailelerde ikizler ve evlat edinilen çocuklarda yapılan çalışmalarda obezite geçişi %30-50, evlat edinilen çocuklarda %10-30, ikizlerde ise %50-80 arasındadır. Çocuğun obez olma ihtimali; her iki aile obez ise

%80, sadece biri obez ise %40, her ikisi de obez değil ise %14'dür." (Hamurcu, 2014).

2.2.2.2 Çevresel faktörler

Aşırı vücut ağırlığı olan ebeveynlerin çocukları da aşırı ağırlıkta olmaya eğilimlidirler. Fakat genetik etki ile aile içi ortam faktörlerini ayırt etmek güçtür. "Obezitenin ortaya çıkışında genetik faktörler silahlıdır, çevresel etkenler ise tetiği çeker." (Serter, 2003). Obeziteye sebebiyet veren faktörlerin bir kısmı genetik olup diğer bir kısmı ise bireyleri sonradan etkileyen çevresel faktörlerdir. Fakat bireylerin obesogenik çevresel faktörlere verdikleri cevaplar değişiklik göstermektedir (Hill vd., 1998). Çevresel faktörler ve kültürel farklılık obezitenin oluşumunda büyük etkiye sahiptir. Şehirde yaşayan insan sayısı artarken kırsal alanda yaşayan insan sayısının azalması ve teknolojinin gelişmesi ile yaşam tarzı ve çalışma şartları hızla farklılaşmaktadır (Dülger ve Mayda, 2016).

Günümüzde çevre incelendiğinde kolay ulaşılabilen, fiyatı düşük ve yüksek enerji içeren birçok gıda türü bulunmaktadır. Bununla birlikte düşük fiziksel aktiviteli yaşam tarzı da eklenmiştir. Bu çevresel şartlar yüksek enerji alımını desteklerken, düşük enerji harcanmasını uyarır. Bu şartlar altında obezite oluşumu kolaylaşır (Gedik, 2003).

2.2.2.3 Psikolojik faktörler

Obezite gelişimi ile bireylerde psikososyal bozukluklar artmakla birlikte olumsuz alışkanlıklara yönelim de artmaktadır. Bu durum hem bireyini topluma adapte olmasında hem de iyileşme sürecinde olumsuzluğa sebep olur. Bazı bireylerde psikolojik problemlere tepki olarak iştahsızlık görülebildiği gibi, bazılarında ise bu tepki aşırı ve kontrolsüz yeme şeklinde kendini gösterir. Duygusal yeme, duygusal problemlerin ortaya çıktığı zamanlarda bu etkiyi azaltmak için gerçekleşmektedir. Duygusal yemenin ana nedenlerinden biri strestir. Birey stresle baş edebilmek için besin tüketimine yönelmektedir. Bireyin gösterdiği bu yönelim duygusal açlık ile açıklanır. Korku, sevinç, öfke ve üzüntü gibi duygu durumları tüketilen besin çeşidi ve miktarını etkiler. Bununla birlikte daha sonraki besin alımını da doğrudan etkileyebilecek duygusal sonuçlar ortaya çıkabilmektedir (Verjizl vd., 2018; Macht, 2008; Gibson, 2006).

Obez bireyler arasında birçok farklı kişilik yapısı mevcuttur. Bu kişilik yapısının kaynağı; beslenme alışkanlıkları, fizyolojik durum ve çevresel etkileşimlerdir. Ancak, obez bireyleri genellikle, istenmeyen bir beden şekline ve karaktere sahip olan bireyleri olarak da algılanabilmektedir. Obez bireylerde görülen ruhsal bozukluk, maruz kaldıkları önyargılar ve toplumsal dışlanmanın bir sonucudur. Obez bireylerde; aşağılık duygusu, özgüven eksikliği, çekingenlik, sosyal yaşamdan izole olma, işsizlik, evlilikle alakalı problemler, anksiyete ve depresyon sıklıkla görülmektedir (Serter, 2003). Bütün bu olumsuzluklar ağırlık kaybetmede motivasyon eksikliğine ve fiziksel aktivitede azalmaya sebep olarak obezite ile ilgili problemlerin daha da büyümesine neden olur.

2.2.3 Obezite tedavi yöntemleri

2.2.3.1 Beslenme ve diyet tedavisi

Beslenme, yaşamın tüm döneminde sağlık için esas unsur olmuştur. Sağlığın korunması ve yeniden kazandırılması için yeterli ve dengeli beslenme büyük önem arz eder. Tanım olarak yeterli ve dengeli beslenme; vücudun büyümesi, gelişmesi, sağlıklı, verimli bir hayat sürdürebilmek için ihtiyacımız olan enerji ve besin öğelerinin yeterli miktarlarda besinler tarafından sağlanması ve vücutta kullanılmasıdır. Toplumda yaşanan beslenme problemleri sadece yeterli besine ulaşamamasından değil, yeterli ve dengeli beslenme konusundaki bilgi eksikliğinden de kaynaklanmaktadır (Bodur ve Çatalkaya, 1996). Diyet tedavisinin, obezite tedavisindeki rolü vardır. Obeziteyi diyetle tedavi edilirken; düşük kalorili diyetler, düşük karbonhidratlı diyetler, çok düşük kalorili diyetler, çok düşük yağlı diyetler gibi değişik diyet türleri uygulanmaktadır. Obezite tedavisinde uzun dönemde uygulanması planlanan bir diyet programında olması gereken ana hususlar aşağıdaki gibi sıralanabilir;

- Enerji alımı harcanan enerjiden daha az olmalıdır.
- Diyet listesinin içeriği; proteinler, vitamin ve mineraller, esansiyel yağ asitleri yönünden yeterli ve dengeli olmalıdır.
- Diyet tedavisi uygulanan bireyde tokluk hissi sağlanmalıdır.
- Diyet, bireyini günlük yaşantısı ile uyumlu olmalı ve majör komplikasyon oluşturmadan tedavi sonlanana kadar uygulanabilir olmalıdır.

- Diyet bireylerin damak tadı, beslenme alışkanlıklarına ve hayat tarzlarına uygun olmalıdır. Bununla birlikte yeterli lif ve protein içermelidir (Çömlekçi, 2011).

2.2.3.2 Fiziksel aktivite

Obezite kronik bir hastalık yapar ve tedavisini güçleştiren önemli noktalardan biri de artan kilolarını fiziksel inaktiviteye yol açmasıdır. Obezite sedanter yaşam tarzının bir uzantısıdır. Obezite genellikle düşük fiziksel aktivite ile beraberlik göstermektedir. Her türlü fiziksel aktivite enerji harcamasını gerektirir. Obezite oluşumunun önüne geçmek için fiziksel aktivite yaşamın rutin bir parçası haline gelmelidir. Fiziksel aktivite düzeyinin düşük olması obezitenin nedeni olmaktan çok sonucu olduğu düşünülebilmektedir. Yani, fiziksel inaktivite tek başına obeziteyi tetikleyen değil ancak, sonucudur. “Fiziksel olarak inaktif bir yaşam sürdürenler ya da inaktif hale gelenler, genellikle aktif kişilere göre daha obezdir.” (Parlak ve Çetinkaya, 2008). Adolesan ve çocukluk döneminde fiziksel aktivitelerden uzaklaşıp inaktif bir hayat tarzının yaşanması ve kötü beslenme alışkanlıklarının olması ilerleyen yaşlarda metabolik sendrom, diyabet, kardiyovasküler hastalıklar, obezite gibi birçok kronik hastalığın gelişme riskini arttırmaktadır (Poti, vd., 2014). Yaş ilerledikçe oluşabilecek sağlık risklerinin en aza indirilmesi ve sağlıklı yaşlanmak için ana etkenler; sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivitenin artırılmasıdır. Sağlıklı beslenme ile günlük düzenli fiziksel aktivitenin yapılması kronik hastalıkların önlenmesindeki en önemli unsurdur (Arslan, 2018).

2.2.3.3 Davranış tedavisi

Obezite tedavi yöntemlerinden biri de davranış tedavisidir. Obezite için sebep oluşturan aşırı besin tüketimi ve fiziksel aktivite ile ilgili istenmeyen davranışları, gerekli davranışlarla değiştirmek veya istenmeyen davranışları azaltmak ayrıca tedaviye yardımcı davranışları pekiştirerek “yaşam tarzı” haline gelmesini sağlamak amacıyla uygulanan tedavi biçimidir (Wing, 2002; Brownell, 2000). Obezitede davranış tedavisi iki temel hipoteze dayanmaktadır. İlk hipotez, davranışlara ve bu davranışların sürdürülmesine sebep olan çevresel faktörlerdir. İkincisi ise fiziksel aktivite ve tüketilen besin miktarlarının vücut ağırlığı ile ilişkili olmasıdır. Bu etmenler incelendiğinde; obeziteye yol açan davranışların tespit edilmesi, bu davranışların denetleyen uyarıcıların farklılaştırılması, yeni ve obezite tedavisine

yardımcı davranışların bireylere kazandırılması önem taşır (Wing, 1993). Davranış tedavisi ile aşırı besin tüketimine neden olan çevresel etmenlerin değiştirilmesi yaşam tarzının iyileştirilmesi sağlanır. Davranış tedavisi obezite tedavisi için yönetilen ilk aşamadır. Bireylerin davranış tedavisi ile kendilerini izleme kabiliyetlerinin artırılması, televizyon karşısında besin tüketimi ve atıştırma gibi obezite tedavisini olumsuz etkileyen tutumların düzeltilmesi amaçlanır (Dunitz, 2001). Orta ve şiddetli obezite tedavisi için davranış tedavisi tek başına yeterli olmamaktadır fakat obez bireylerin yaşam tarzının düzenlenmesine yardımcı olduğu için bireylerin ağırlık kaybetme motivasyonlarını arttırmaktadır (Tam ve Çakır, 2012). Obezite için mevcut tedaviler genellikle obezite şiddeti ve birlikte var olan kronik hastalıklara göre belirlenir. Sağlıklı yaşam tarzı seçimleri, düşük maliyet ve minimum risk avantajı ile obezite tedavisinin temeli olarak kabul edilir. Yaşam tarzı değişiklikleri tek başına sürdürülmesi zor olan azami ağırlık kaybını sağlar. Bu nedenle özellikle klinik ortamda, obezite için ek tedavi seçenekleri olarak, bariatrik cerrahi ve farmakoterapi de kullanılmaktadır (Huang, 2019).

2.2.3.4 Farmakolojik tedavi

Farmakoterapi, düşük kalorili bir diyet ve uzun süreli kilo yönetimi için artan aktiviteye ek olarak, yaşam tarzı değişiklikleri ve invaziv bariatrik cerrahi arasındaki boşluğu doldurmaktadır. Şu anda piyasada bulunan ilaçlar, antiobezite etkilerini, esas olarak iştah bastırma, yağ emiliminde azalma ve enerji harcamasında artış dahil olmak üzere tekli veya çoklu mekanizmalar yoluyla elde etmektedir (Mechanick, 2008; Narayanaswami, 2017). Hayvan deneylerinde ve insanlar üzerinde çeşitli antiobezite ilaçları ve terapötik hedefleri araştırılmıştır. Obezite tedavisi için altı ana terapötik ajan FDA (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) tarafından onaylanmıştır. Phentermine (Adipex-P®), orlistat (Xenical®), lorcaserin (Belviq®), liraglutide (Saxenda®), naltrekson/bupropion sürekli salım (Contrave®) ve fentermin/topiramet uzatılmış salım (Qsymia®). Bu ilaçların çoğu, orlistat hariç, yağ emilimini azaltan iştahı baskılamak veya tokluğu arttırmak için merkezi sinir sistemi yollarında etkinlik gösterir (Srivastava ve Apovian, 2017). Bununla birlikte etkisizlik ve yan etki riskleri, birçok obezite terapötik ajanının pazardan çekilmelerine neden olmuştur. Yan etkilere örnek olarak pulmoner hipertansiyon (aminorex), inme (fenilpropanolamin) ve nöropsikiyatrik sorunlar (rimonabant) gösterilebilir. Bu tür istenmeyen etkiler, risk-fayda değerlendirmelerinin önemini vurgulamaktadır. Daha

güvenli ve daha verimli obezite tedavisi seçeneklerine ulaşmak için yeni ilaç stratejilerinin geliştirilmesi gerektiğini göstermektedir (Huang, 2019). Bir ilacın tedavide başarılı sayılabilmesi için, ağırlık kaybı miktarı ve eşlik eden risk faktörlerindeki azalma önem taşır. İlaç tedavisine başlanan ilk ay sonunda 2 kg ağırlık kaybı, üç-altı ay içerisinde başlangıç vücut ağırlığının en az %5'inin kaybedilmiş olması ve bu vücut ağırlığının korunması uygulanan tedavinin başarılı olduğunu gösterir.

2.2.3.5 Obezite cerrahi tedavisi

Obezitede cerrahi yaklaşım iki şekilde ele alınmaktadır. Bariatrik cerrahide amaç besinlerin gastrointestinal sistemdeki emilimlerinin ve besinlerle alınan enerji miktarının azaltılmasıdır. Obezite tedavisinde bariatrik cerrahi yöntemleri bu amaç ile kullanılmaktadır. Diğer bir yaklaşım olan rekonstrüktif cerrahide amaç; çeşitli vücut bölgelerinde lokalize olan yağ dokularının uzaklaştırılmasıdır. Bu tedavi yöntemi estetik ağırlıklıdır. Hasta yöntem uygulandıktan sonra obezite tedavisinin şartlarını yerine getirmese yağ birikimi tekrar oluşabilmektedir (Saglik.gov.tr.cn, 2020).

Liposuction, deri altı yağ dokusunun parçalanması sonrasında özel tekniklerin kullanılması ile vücuttan uzaklaştırılmasını sağlayan, vücut şekillendirilmesi için tercih edilen cerrahi bir yöntemdir. Liposuction ameliyatlarının hedefi obezite tedavisi değildir. Bu ameliyat türü başlıca; karın, bacak, kalça, kol, sırt ve çene bölgelerinde bulunan yağların uzaklaştırılması amacıyla kullanılmaktadır. Abdominoplasti ve meme cerrahisi için yardımcı işlem görevi görüp, lenfödem, aşırı terleme problemi, jinekomasti ameliyatlarında da liposuction yönteminden yararlanılabilmektedir (İnoz, 2009). Liposuction ameliyatı sırasında çıkarılan yağ miktarının 1.500 g'dan fazla ve ameliyat süresinin 140 dk'dan fazla olmasının pulmoner emboli gelişimi ile ilişkili olabileceği bildirilmektedir (Conkbayır vd., 2011).

Obezite cerrahi tedavisinde bireylerin; yaş, komorbidite, vücut ağırlığı gibi birçok özelliği değerlendirilerek uygun operasyon türü belirlenmektedir. Tedavi sürecinde başarılı hasta sonuçları multidisipliner bir yaklaşım gerektirir; fizyolojik, psikolojik ve sosyal tüm alanlar doğru yönetilmelidir (McGraw ve Wool, 2015).

2.3 Popüler Diyet Türleri

2.3.1 Aralıklı oruç diyeti

Aralıklı oruç (Intermittent Fasting: IF), tarihi açıdan özellikle dini veya manevi nedenler ile uygulanmış olmasına rağmen, günümüzde popüler diyet türlerinden biri olması nedeniyle dikkat çeken bir beslenme şeklidir. IF'nin üç ana varyasyonu vardır; zaman kısıtlı beslenme (Time restricted feeding: TRF), alternatif gün oruç (Alternate day fasting: ADF) ve 5: 2 yöntemi (IF 5:2). TRF tipik olarak 24 saat içinde, 16 saatlik açlık ve 8 saatlik besleme periyodu içerir (Scholtens vd., 2020). ADF uygulamalarında besin ve içeceklerin istenildiği kadar tüketildiği günler ve enerji içeren besin ve içeceklerin tüketilmediği oruç günleri bulunur. Genel olarak alışılmış beslenme periyodunu takip eden günde 24 saatlik oruç ve 24 saatlik serbest beslenme günlerini içermektedir. Oruç günlerinde su ve enerji içeriği olmayan sıvıların tüketilmesi kısıtlanmaz. Eğer oruç günlerinde sıfır kalori alımında güçlük yaşıyorsa, gün içinde 12:00-14:00 saatleri arasında, bireyin günlük enerji ihtiyacının en fazla %25'ini karşılayan tek öğün beslenilebileceği belirtilmektedir (Varady vd., 2009). IF 5:2 yöntemi, beş günlük alışılmış besin alımının devam ettirilip, haftada iki gün ciddi enerji kısıtlamasının bulunduğu aralıklı oruç diyeti türüdür. IF diyetlerinin etkinliğini ve güvenliğini araştıran mevcut literatür sınırlıdır (Scholtens vd., 2020). IF alternatif bir diyet stratejisi olarak önerilmektedir. IF daha fazla esneklik sağlayabilen ve böylece uygulamaya bağlılığı artırabilecek oruç ve sınırsız yeme periyotları içerir (Liu vd., 2020).

IF diyet türleri geleneksel günde üç öğün yeme alışkanlığının dışına çıkmayı gerektirebilir ve bu durum çeşitli endişelere neden olabilir. IF diyeti uygulayan birey öğün saatlerinde aile ile birlikte yemek yeme isteğini yerine getiremeyebilir. Bununla birlikte oruç gün ve saatlerinin bireyin günlük programına zarar verici olduğunu hissetmesine neden olabilir (Potter vd., 2019).

2.3.2 Atkin's diyeti

Atkins diyeti; yüksek protein, yüksek yağ ve çok düşük karbonhidrat içeren, 1972 senesinde Dr. Robert C. Atkins tarafından önerilen bir diyet şeklidir. Atkins diyetinin 4 aşaması bulunmaktadır.

- 1. Aşama: Başangıç aşaması olarak adlandırılır. Bu aşamada gün içinde 20 g karbonhidrat alımı önerilir. Ekmek ve tahıl grubu besinler, meyve, nişasta içeren sebzeler ve süt tüketimi yasaklanmaktadır. Süt grubu besinlerden tereyağ ve peynir yasaklanmamıştır.
- 2. Aşama: “Kilo Verme Fazı” olarak adlandırılır. Bu aşamada gün içerisinde 25 g karbonhidrat alımı önerilir. Alınan karbonhidrat miktarı belirlenirken lif, şeker alkoller ve gliserin tüm karbonhidrat miktarından eksiltılarak ‘net karbonhidrat’ hesap edilir.
- 3. Aşama: “Bakım Öncesi Dönem” olarak adlandırılır. Bu aşamaya geçilebilmesi için 10 kg üzerinde bir ağırlık kaybı olması gereklidir. Karbonhidrat miktarı olabildiğince az seviyede tutulur.
- 4. Aşama: “Bakım Zamanı” olarak adlandırılan son aşamadır. Önceki aşamalarda kaybedilen ağırlık miktarının sabit kalabilmesi için alınan karbonhidrat miktarı sınırlanır (Ercan ve Arslan, 2013).

Atkin’s diyetinde yüksek protein ve düşük karbonhidrat alınmasının birçok sonucu olmaktadır. Vücut sıvı dengesinin bozulması, ketozis ve gut hastalığının oluşumunun riskinin artmasına sebep olabilir (Tüfekçi Alphan, 2016).

2.3.3 Dukan diyeti

Dukan diyeti; yüksek protein, yüksek yağ ve çok düşük karbonhidrat içeren Dr. Pierre Dukan tarafından önerilen bir diyet şeklidir. Diyetin uygulanması 4 aşamadan oluşmaktadır.

- 1. Aşama: Atak aşaması olarak adlandırılır. Hedeflenden vücut ağırlığı kaybı belirlenerek 1-10 gün arası süre ile diyetin devamlılığı sağlanır. Eklenti yağ bulundurmeyen protein kaynaklı besinler enerji içerikleri dikkate alınmadan tüketilir.
- 2. Aşama: Hedef aşaması olarak adlandırılır. İlk aşamaya ek olarak iki günde bir tüketilecek şekilde nişastasız sebze diyetine dahil edilir. Belirlenen vücut ağırlığına erişinceye kadar aşama sürdürülür.
- 4. Aşama: Destek aşaması olarak adlandırılır. Uygulanan diyet karbonhidrat kaynakları dahil edilmeye başlanır.
- 5. Aşama: Koruma ve sabitleme aşaması olarak adlandırılır. Bu aşamada haftada bir gün belirlenir ve her hafta aynı gün olmak şartı ile tek gün

yalnızca protein tüketilir. Hayat boyu her gün 1,5 yemek kaşığı yulaf kepeği tüketilir. Gün içinde en az 1,5 litre su içilmeli ve her gün en az 20 dakika yürüyüş yapılmalıdır (Ercan ve Arslan, 2013).

Dukan diyetinde; soya sosu, çeşitli baharat türleri, bitkisel çaylar, limon ve sirke tüketilebilir (Dukan, 2012). Dukan diyeti ve Atkins diyeti gibi diyet türleri ketozisi tetikleyebilir. Yüksek proteinli, düşük karbonhidratlı diyetler; daha fazla tokluk hissi sağlayan ve artan ağırlık kaybı ile sonuçlanan çalışmalara dayanmaktadır. Karbonhidrat kaynağı düşük alındığında, vücudun enerji için başka kaynaklar bulması gerekmektedir. Yağlar bu enerji ihtiyacı için ana kaynaktır. Yağlar enerji üretmek için parçalandığında, keton cisimleri oluşur. Ketotik durum indüklenir ve ketojenik diyetlerde görülen artan tokluk hissine yardımcı olduğuna inanılır. Ketonlar asidik moleküller olduğu için asidoz gelişimi, diyabetik ketoasidozda (DKA) ortaya çıkan benzer patofizyolojik durumu takiben belirgin bir olasılıktır (Freeman vd., 2014).

2.3.4 Karatay diyeti

Yüksek protein ve yüksek yağ içeren popüler diyet türlerinden biri de Karatay diyetidir (Tüfekçi Alphan, 2019). Karatay diyetinde yasak olan besinler şu şekilde sıralanabilir; kepekli ve çavdarlı da dahil olmak üzere ekmeğin her çeşidi, pirinç, patates, simit, kuru pasta gibi pastane ürünleri, kavrulmuş kuruyemişler, bütün şeker ve şekerden yapılmış besinler, suni tatlandırıcılar, ileri işlenmiş et ürünleri (salam, sosis, sucuk vb.), meyve suları, rafine ve işlenmiş besinler, ambalajında diyet ibaresi bulunan bütün yiyecekler ve içecekler, üzüm, karpuz, incir gibi yüksek glisemik indeksli meyveler, mısırözü yağı, ayçiçek yağı ve margarin olarak sıralanabilir (Karatay, 2012). Karatay diyetini özetleyen kendi oluşturduğu besin piramidinde, tavsiye ettiği tüketim sıklıkları belirtilmektedir. Peynir, zeytin ve sebzelerde porsiyon kısıtlaması yoktur doyuncaya kadar tüketilebilir. Mevsim meyveleri gün içerisinde 1 tane, bulgur pilavı veya bulgurdan yapılmış salata günde 1 defa tüketilmelidir. Balık, dana eti, kuzu eti, yumurta gün içerisinde 2 kere, kuruyemiş ve kurubaklagiller gün içinde 3 kere, saf tereyağı ve sızma zeytinyağı, omega-3 her gün tüketilmelidir. Glisemik indeks düşük sayılan; bulgur, armut, elma, portakal, çilek, kiraz, erik gibi besinleri tüketilmelidir. Serbest dolaşan köy tavuğu ve yumurtası, pastırma tüketilmelidir. Ara öğün yapılmamalıdır ve ana öğünlerde sofradan doygunluk hissi

olmadan kalkılmamalıdır. Karatayidietinde saat 20:00'den itibaren meyve de dahil olmak üzere herhangi bir besin tüketmek yasaktır. Buisaatlerden sonra yalnızca şekersiz bitki çay ve limonlu suiiçilebilir. Açık havada her gün 20-30dakika yürüyüşyapılmalıdır (Karatay, 2013).

2.3.5 Alkali diyeti

Alkali diyeti diğer diyet türlerinden ayıran özellik; vücuda alınan protein, karbonhidrat, yağ ve vitamin gibi besin öğelerinin gereksinim miktarını değil, vücudun umumi iyi ve sağlıklı olma halini tayin eden asit-alkali dengesini baz almasıdır (Tüfekçi Alphan vd., 2019). Yapılan çalışmalar asit-alkali dengesi için tavsiye edilen diyetlerin biyokimyasal mantığı üzerinde durmaktadır. Hücre içinde oluşan doğal metabolik olaylar neticesinde asit artıklar oluşmaktadır. Hücre sağlıklı olabilmek için, asit artıklardan temizlenmiş alkali bir ortama ihtiyaç duymaktadır. Alkali diyet beslenme biçimi; alkali yükü arttırıp, asit yükü azaltacak besinlerin tercih edilmesini hedeflemektedir. Ana ilke olarak vücuda alınan besinin sindirimi sonucunda oluşan son ürün asit ise o besin asit, alkali ise o besin alkalidir (Çoruhlu, 2018). Alkali mi asidik mi beslendiğimizi anlayabilmek için turnusol kağıdı ile idrar veya tükürüğümüzdeki pH (asidite) ölçülmelidir. Ölçülen pH değeri 7 ile 14 arasında farklılık göstermektedir. Bu değer 7.0'ın altında olması asiditeyi, üzerindeki bir değerde olması ise alkaliteyi belirtmektedir (Bonjour, 2013).

Çizelge 2.2: İdrar pH'sını Değiştiren Besinler

İdrarı Nötr Yapan Besinler	İdrarı Asit Yapan Besinler	İdrarı Alkali Yapan Besinler
Çay	Tahıllar	Sebze
Kahve	Yumurta	Meyve
Nisasta	Et, peynir	Süt
Şeker, yağ	Armut, erik	Yağlı Tohumlar

Kaynak: Tüfekçi Alphan vd., 2019

Alkali diyet; sebze türü besinler fazlaca kullanılmaktadır. Posa ve potasyum alımı fazla, yağ alımı düşük, protein alımı ise belirsizlik göstermektedir. Belirlenen bu alım düzeylerine bağlı olarak zayıflama amaçlı kullanımının artmasına karşın yapılan çalışmalar bu sonuca arka çıkmamaktadır. Alkali diyetin vücut üzerindeki etkileri uzun vadede bilinmemektedir. Elzem yağ asitleri, kalsiyum ve proteinden yeterli düzeyde alımı desteklemediği için sağlık açısından zararları bulunabilmektedir.

Ülkemizde B vitamini ve demir eksikliği sıklıkla görülen sağlık problemlerindedir. Alkali diyet uygulayan bir birey bu vitamin ve mineralleri yeterli düzeyde alamaz. Diyabet problemi olan bireyle için elverişli olmadığı gibi sağlıklı bireyler için de sürdürülebilir bir diyet türü değildir (Tüfekçi Alphan vd., 2019).

2.3.6 Paleo (taş devri) diyeti

Paleolitik Çağ, 2.5 milyon yıl önce başlayan ve ilk insanların ilkel taş aletler ürettikleri bir dönemi ifade eder. Bu kültürel dönem yaklaşık 10.000 yıl önce Geç Paleolitik Dönem’de sona ermiştir (Johnson, 2015). Paleolitik diyet fikir olarak 20. yüzyılın başlarında ortaya çıkmış olsa da 1980'lere kadar geliştirilmemiştir. 1985'te Boyd Eaton ve Melvin Konner tarafından, New England Journal of Medicine'de “Paleolitik beslenme: doğası ve güncel etkileri” başlıklı bir makale yayınlanmıştır. Makalenin temel dayanağı evrimsel uyumsuzluk hipotezidir. Araştırmacılara göre tarım devrimi diyabet ve obezite gibi kronik hastalıklara yol açmıştır ve genetik mirasımızın %99'u paleolitik çağdan bu zamana gelmiştir. Modern kronik hastalıklardan kaçınmak için tüketicilerin kendilerini tarım devrimi öncesinde olduğu gibi mevcut olan gıda türleriyle (örneğin et, balık, yumurta, sebze ve fındık) sınırlaması gerektiğini savunmuşlardır (Ertimur ve Chen, 2019). Temel Taş Devri Diyeti; tahıl, baklagil, süt ve süt ürünleri (anne sütü hariç) ne yer vermemektedir. Temel Taş Devri Diyeti günümüzde değiştirilerek Modifiye Taş Devri Diyeti adını almıştır. Modifiye Taş Devri Diyeti'nin esas ilkeri aşağıdaki gibidir;

- Şeker ve beyaz un mümkün olduğunca tüketilmemelidir.
- Tuz alımı azaltılmalıdır.
- Taze mevsim sebze ve meyveleri tüketilmelidir.
- Serbest gezen hayvan eti, sütü ve yumurtası tüketilmelidir.
- Zeytinyağı harici sıvı yağlar ve margarin tüketilmemelidir.
- Tereyağı, iç yağı ve kuyruk yağı (doymuş yağlar) tüketilmelidir.
- İşlenmiş, paketlenmiş gıdalar tüketilmemelidir.
- Gün içinde tüketilen besinlerin yarısı çiğ besinlerden oluşturulmalıdır.
- Turşu, sirke, kefir, ev yoğurdu ve boza gibi probiyotiklerden zengin besinler bolca tüketilmelidir.
- Yasaklar haricinde porsiyon sınırlaması bulunmamaktadır (Aydın, 2014).

Taş devri diyeti besinleri doğal formuna en yakın şekilde tüketmeyi hedefleyerek sakınılması gereken besinler dışında porsiyon sınırlandırılması içermemektedir. Et, tavuk, balık, yumurta ve deniz ürünlerinin porsiyon belirtilmeyip serbest olması sonucunda kolesterol ve doymuş yağ aşırı alımı gerçekleşir. Bu besin çeşitlerinin fazla tüketimi kardiyovasküler hastalık riskini ve kanser riskini artırmaktadır (Tüfekçi Alphan vd., 2019).

2.3.7 Vejetaryen diyeti

Vejetaryen diyetler, etleri diyetten elimine eden diyet kalıplarıdır. Bu diyetler baklagiller, sebzeler, tahıllar ve meyveler gibi bitkisel gıdaların tüketimini vurgulamaktadır. Bununla birlikte bazı vejetaryen diyet türleri; süt, yumurta, balık ve deniz ürünleri gibi hayvansal kaynaklı besinleri içerir (Yokoyama vd., 2014). En iyi bilinen vejetaryen diyet türleri arasında, nadiren kırmızı et ve kümes hayvanları eti içeren semi-vejetaryen diyet ve her türlü hayvansal ürünü hariç tutan vegan diyet vardır. Birkaç vejetaryen diyet türü; ovo vejetaryen diyet, lakto-vejetaryen diyet ve lakto-ovo-vejetaryen diyet gibi belirli gıda gruplarının diyet istisnaları ile karakterizedir (Turner-McGrievy ve HarrisKey, 2014). Ovo vejetaryen diyet türünde; bitkisel besinlerin yanında yumurta da tüketilebilirken, et ve et ürünleri ile süt ve süt ürünleri tüketilmez. Lakto vejetaryen diyet türünde; bitkisel besinler, süt ve süt ürünleri tüketilebilir, diğer hayvansal kaynaklı besinlerin tüketimi kısıtlanır. Lakto-ovo vejetaryen diyet türünde; hayvanların canlı olduğu dönemde ürettikleri süt ve yumurta tüketilebilir. Öldürülmüş hayvan ürünlerinin tüketimi ise kısıtlanır. Bu beslenme ve yaşam tarzı, hayvan öldürmenin etik değerlere aykırı olduğu ve yaşamın kutsal olduğu Jainizm ve Budizm inançlarına dayanır (Tüfekçi Alphan vd., 2019). Vejetaryen diyet genellikle din ve kültürel uygulamalara, sağlık yararlarına, hayvan refahına, çevresel sürdürülebilirliğe yönelik endişelere dayanarak uygulanır. Bazı durumlarda metabolik sendrom tedavisinde ve önlenmesinde diyet stratejileri olarak kullanılmaktadır. Vejetaryen diyet uygulayan yetişkinler üzerinde yapılan randomize kontrollü çalışmalar ağırlık kontrolünde, glisemik kontrolde ve diğer kardiyovasküler risk faktörlerinde iyileşme göstermiştir (Picasso vd., 2019).

Bir bireyin vejetaryen diyeti şeklini hayata geçirmesi daimaisağlıklı bir sürdürdüğü manasına gelmemektedir. Vejetaryen diyet uygulayan bireyler besin seçimlerini iyi yapamadıklarında vücuda alınabilecek demir minerali yetersiz veya eksik olabilir. Bu

durum neticesinde demir eksikliği anemisi görülmesi kaçınılmaz olur. Vejetaryen diyetlerini uygulayan bireylerde bilhassa veganlarda B12 vitamininin yetersiz alımı da anemiye sebep olur ve nörolojik sistemde kalıcı hasarlar bırakabilir. Süt ve süt ürünlerinin yetersiz alınması vejetaryen bireylerde kalsiyum eksikliğine sebebiyet vererek kemik sağlığı için risk oluşturabilir. Gerekli besin çeşitliliği sağlanamaz, yumurta ve süt gibi hayvansal kaynaklı besinler B12 vitamini gereksinimini karşılayacak kadar tüketilmez ise homosistein seviyesi yükselir. Bu durum kardiovasküler hastalıklar için risk oluşturur (Karabudak, 2008).

2.3.8 Zone diyeti

The Zone diyetini ortaya çıkaran Barry Sears, makrobesin içeriği %40 karbonhidrat, %30 protein ve %30 yağ olan bir diyet bileşimi olduğunu belirtmektedir (Bosse, 2004). Sears'a göre; karbonhidrat, protein ve yağ dengesi insülin-glukagon salınımını kontrol eder ve diyetle tüketilen esansiyel yağ asitlerinin “iyi” veya “kötü” eikozanoidlere (20 karbonlu çoklu doymamış yağ asiti araşidonattan yapılmış hormonlar) dönüştürülüp dönüştürülmediğini belirler. Sears eikozanoidleri; kardiyovasküler, bağışıklık, üreme ve merkezi sinir sistemleri dahil olmak üzere vücuttaki hemen hemen her hayati fizyolojik işlevi kontrol eden “süper hormonlar” olarak adlandırır. Bazı araştırmacılara göre The Zone diyetiyle ilgili lipit biyokimyası gerçek olsa da, beslenme, endokrinoloji, lipit metabolizması ve egzersiz fizyolojisi arasındaki bağlantılar aşırı derecede basitleştirilmiş ve bazen paradoksaldır (Cheuvront, 1999).

2.3.9 Ketojenik diyet

Geleneksel ketojenik diyet, 1920 yıllarında öncelikle epilepsi tedavisi olarak geliştirilen, yüksek yağ ve düşük karbonhidrat içeren protein kısıtlı bir diyet türüdür. Geleneksel ketojenik diyetle, yağ miktarının, karbonhidrat ve protein miktarına oranı 4:1 olarak hesaplanmaktadır. Geleneksel 4:1 ketojenik diyetle, enerjinin %90'ını yağdan, %8'ini proteinden ve sadece% 2'si karbonhidrattan sağlanmaktadır (Weber vd., 2019). Günlük alınan karbonhidrat miktarı 20 g'ın altında ise ketojenik diyet olarak tanımlanır. Vücut gerekli enerjiyi yağlardan karşılamaya çalışır ve buna bağlı olarak keton cisimleri (asetoasetat ve β -hidroksibütirat) ortaya çıkar. Ketojenik diyetle açlık durumunda yağ yakımı için oranizmayı uyarılır ve keton cisimleri seviyesi kanda yükselir, kan pH'sı düşer. Süreç devam ederse ketoasidoz sonucu çok

düşük kan basıncı ve bilinç kaybı görülebilmektedir. Metabolizmaya sağladığı yararlar ve iştah kontrolü üzerine olan etkisi açısından karşılaştırıldığında ketojenik diyetlerin, yüksek protein ve orta seviyede karbonhidrat içeren diyet türlerine kıyasla avantajlı olmadığı belirtilmektedir (Tüfekçi Alphan, 2019).

2.3.10 Akdeniz diyeti

Yüzyıllar boyunca Akdeniz bölgesindeki diyet çeşitli medeniyetlerden etkilenmiştir. Klasik Yunanistan'da ve daha sonra Roma İmparatorluğu'nda diyet ekmek, zeytinyağı ve şaraba dayalıydı (Radd-Vagenas vd., 2017). Akdeniz diyetinin içeriğine İslam kültüründen katkılar yapıldı. Araplar ve Türk İmparatorluğu Doğu'dan baharatlar getirirken, farklı şekillerde bulunan baklagiller, tahıllar ve fındıkların rolü güçlendirildi. Akdeniz diyetinin yeni bileşenleri, İspanya ve İtalya üzerinde güçlü bir etkisi olan Amerika'nın keşfiyle geldi. Domates, kırmızı biber ve çeşitli baklagiller dahil olmak üzere çeşitli besinler geniş ölçüde dahil edildi. Bu nedenle “geleneksel” akdeniz diyeti yüzyıllar boyu gelişim göstermiştir. Bununla birlikte, zaman içindeki değişikliklere ve bölgesel koşullara bağlı olarak akdeniz diyeti; mevsimlik meyve ve sebzelerin günlük tüketimine, pişirme ve salata sosu için zeytinyağına, ekmek ve tam yağlı süt tüketimine dayanan bir beslenme çeşididir (Hidalgo-Mora vd., 2020). Peynir, farklı miktarlarda balık (denize olan mesafeye bağlı olarak), yumurta, fındık, yemeklerle birlikte ılımlı miktarda şarap alımı ve genellikle tavuk, kuzu veya keçi eti tüketimi de akdeniz diyetinde bulunmaktadır. Bazı inançların aksine, akdeniz diyetinin düşük yağlı bir diyet türü olmaktan ziyade yağ alımının ana kaynağının zeytinyağı ve fındık olduğunu vurgulamak önemlidir (Radd-Vagenas vd., 2017) .

Akdeniz diyeti 1960'ların başlarında Akdeniz Bölgesi ülkelerinde (Yunanistan, Güney İtalya ve İspanya) geleneksel bir diyet modeli olarak tanımlanmıştır. Tek bir akdeniz diyeti bulunmamasına rağmen, temel özellikleri şu şekilde kabul edilir: esas olarak zeytinyağı formunda yüksek yağ tüketimi (toplam enerjinin % 40'ından fazlası dahil), rafine edilmemiş tahıl, meyve, sebze, bakliyat ve kuruyemişlerin yüksek tüketimi, orta-yüksek balık tüketimi, ılımlı-düşük miktarda beyaz et (kümes hayvanları ve tavşan) ve süt ürünlerinin tüketimi (özellikle yoğurt veya taze peynirler), kırmızı et ve et ürünlerinin düşük tüketimi ve yemeklerle birlikte ılımlı şarap tüketimi (Willet vd., 1995).

Akdeniz diyetinin bir diğer prensibi uygulayan bireylerde yemeklere eşlik eden salata tüketme alışkanlığının olmasıdır. Salata öğünlerde doygunluk sağlayarak ana yemeklerin porsiyon miktarlarının küçülmesine yardımcı olur. Sebze ve meyve tüketimi ile enerji yoğunluğu düşürölür ve çözünür posa alımının artması sağlanır. Klinik, kesitsel ve prospektif 50 araştırmanın meta analizi sonucu Akdeniz diyetinin; bel çevresi, trigliserit düzeyleri, HDL-kolesterol seviyeleri, kan basıncı, kan glukoz seviyeleri üzerindeki olumlu etkileri ile metabolik sendroma karşı koruyucu olduğunu göstermiştir (Tüfekçi Alphan, 2019).

3. GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın evreni, Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'ne, Aralık 2019 – Ocak 2020 tarihleri arasında başvuran kayıtlı, 18-50 yaş arası 91 bariatrik cerrahi adayından oluşmaktadır. Araştırmaya, 07.02.2019 tarihinde 2019/17 nolu İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu izni alındıktan sonra başlanmış olup araştırma gönüllülük esasına dayanmaktadır.

Örneklem sayısının belirlenmesinde aşağıda yer alan formül kullanılmıştır ve sonuç en az 80 kişi olarak hesaplanmıştır. Bu çalışma için 91 bariatrik cerrahi adayı tüm gönüllü bireyler çalışmaya dahil edilmiştir.

$$n = Nt^2pq/d^2(N-1) + t^2pq$$

n: Örneklem alınacak birey sayısı

N: Hedef kitledeki birey sayısı

p: İncelenen olayın gerçekleşme olasılığı

q: İncelenen olayın gerçekleşmeme olasılığı

t: Belli bir anlamlılık düzeyinde t tablosunda bulunan teorik değer

d: olayın gerçekleşme olasılığına göre kabul edilen +/- örneklem hatası

Araştırma için kabul edilen anlamlılık düzeyi %95'dir. Bu anlamlılık düzeyinde t tablo değeri 1,96'dır. Sonuçlar %95 güvenirlilik aralığında, 0,05 örneklem hatası içerebileceği kabul edilmektedir. Hedef kitledeki birey sayısı hastaneden alınan kayıt bilgilerine göre 88 kişi olarak hesaplanmıştır. İncelenen olayın gerçekleşme olasılığı ile gerçekleşmeme olasılığı aynı kabul edilmiştir.

$$n = (88 * 1.96 * 1.96 * 1) / (0.05 * 0.05 * [88 - 1] + [1.96 * 1.96 * 1])$$

$n \approx 80$ 'dir.

Betimsel tarama modelinde olan bu çalışmaya, dahil edilme kriterleri;

- Bariatrik cerrahi adayı bireyler.
- 18-50 yaş aralığında olan bireyler.
- Gönüllü katılmak isteyen bireyler.
- Yazılı ve sözlü iletişim kurabilen bireyler.

Dışlanma kriterleri;

- Bariatrik cerrahi adayı olmayan bireyler.
- 18-50 yaş aralığında olmayan bireyler.
- Gönüllü katılmak istemeyen bireyler.
- Yazılı ve sözlü iletişim kuramayan bireyler.

3.1 Veri Toplama Araçları

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'ne kayıtlı bariatrik cerrahi adaylarına araştırmacı tarafından hastaneye gidilerek yüz yüze anket uygulanmıştır. Katılımcıların boy uzunlukları, boy ölçme aleti (mezura) ve vücut ağırlıkları vücut analiz tartısı (200g kapasite ve 100g'a kadar hassas Tanita BC-418) ile ölçülmüştür. Katılımcıların boy uzunluk ölçümü; ayakta dik şekilde, bacaklar omuz genişliğinde açık, vücut ağırlık ölçümü bacaklara eşit dağıtılmış olarak yapılmıştır.

Katılımcıların BKİ değerleri; vücut ağırlıkları (kg), boy uzunluklarının karesine (m²) bölünerek hesaplanmıştır. Bulunan BKİ değerleri Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sınıflandırılmasına göre değerlendirilmiştir.

Zayıf (düşük ağırlıklı)	BKİ (kg/m ²) <18,5
Normal	BKİ (kg/m ²) 18,5-24,9
Hafif şişman	BKİ (kg/m ²) 25,0-29,9
Obez I. Derece	BKİ (kg/m ²) 30,0-34,9
Obez II. Derece	BKİ (kg/m ²) 35,0-39,9
Obez III. Derece	BKİ (kg/m ²) ≥40,0

Katılımcıların beslenme durumlarının değerlendirilmesi için besin tüketim sıklığı anketi uygulanmıştır. Besinlerin ev ölçüleri ve net miktarları araştırmacı tarafından Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2019'a göre anlatılmıştır. Katılımcılara 35

soruluk (20 soru katılımcıların demografik özellikleri, 15 soru popüler diyet uygulamalarının değerlendirilmesi için) anket uygulanmıştır. Anketler bireylere yüz yüze görüşme metodu ile uygulanmıştır.

3.2 Veri Analiz Yöntemi

Araştırmadan elde edilen veriler, SPSS 0.24 (Statistical Package for Social Sciences 0.24) programında analiz edilmiştir. Grupların karşılaştırılması için, Standart Sapma, %, Ortalama, Pearson Ki-Kare analizi, Fisher's Exact Test, Kolmogorov Smirnov Testi, Spearman's rho Korelasyon Analizi uygulanmıştır.

4. BULGULAR

Bu çalışmanın verileri Aralık 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'ne kayıtlı 68 kadın ve 23 erkek olarak 91 bariatrik cerrahi aday bireylerden kaydedilmiştir. Araştırmadan elde edilen veriler çizelgeler halinde gösterilmiştir.

Çalışmaya katılan erkeklerin %47,8'i, kadınların %52,95'i 30-39 yaş grubundadır. Katılımcıların cinsiyetlerine göre eğitim durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık vardır, eğitim durumları yükseköğretim olan erkek bireyler kadınlara oranla fazladır ($p<0,05$). Çalışmaya katılan erkeklerin eğitim durumunun %8,7'si ilköğretim, %34,8'i ortaöğretim, %56,5'inin yükseköğretim olduğu ve kadınların %38,3'ünün ilköğretim, %38,2'sinin ortaöğretim, %23,5'inin yükseköğretim olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan erkeklerin medeni durumlarına bakıldığında %78,3'ünün evli, kadınların ise %82,4'ünün evli olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan kadınların %69,1'inin sosyal güvencesi SSK, erkeklerin %52,2'sinin sosyal güvencesi SSK olarak görülmüştür. Erkeklerin %47,8'inin sosyal güvencesinin emekli sandığı olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan erkeklerin %74'ünün hanede yaşayan kişi sayısı 3-5 aralığında, kadınların %85'inin 3-5 aralığında olduğu saptanmıştır. Çalışmaya katılan erkeklerin büyük çoğunluğunun %39,1 ve kadınların %38,80'inin BKİ değerlerinin 35,0-39,0 kg/m² aralığında olduğu saptanmıştır. Çalışmaya katılan kadınların %46,3'ünün BKİ değerlerinin 40,0-49,99 kg/m² aralığında olduğu saptanmıştır. Çalışmaya katılan erkeklerin %30,4'ünün, kadınların %35,3'ünün sigara kullandığı görülmüştür. Çalışmaya katılan erkeklerin %17,4'ünün, kadınların %4,4'ünün alkol kullandığı saptanmıştır. Bireylerin cinsiyete göre alkol kullanma durumları istatistiksel olarak farklıdır; erkeklerde alkol kullanımı kadınlardan daha fazladır ($p<0,05$). Çalışmaya katılan erkeklerin %82,6'sı, kadınların %100,0'ı kronik hastalığı olduğunu belirtmiştir. Çalışmaya katılan erkeklerin % 42,9'unda, kadınların %61,9'unda tip 2 diyabet olduğu saptanmıştır. Erkeklerin %50,0'ında, kadınların %59,5'inde hipertansiyon olduğu saptanmıştır. Erkeklerde en çok görülen kronik hastalık hipertansiyon olmasına karşın, kadınlarda

en çok görülen kronik hastalık tip 2 diyabettir. Erkek katılımcıların %8,7'si, kadın katılımcıların %13,4'ü idrar söktürücü / laksatif / zayıflama ilacı öyküsü olduğunu belirtmişlerdir. Çalışmaya katılan erkek bireylerde besin alerjisi bulunmadığı, kadınların %7,4'ünde besin alerjisi bulunduğu gözlemlenmiştir (Çizelge 4.1).

Çizelge 4.1: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Demografik Özellikleri

		Erkek		Kadın		Toplam		P*
		n	%	n	%	n	%	
Yaş	18-29	8	34,8	24	35,3	32	35,2	0,245
	30-39	11	47,8	36	53,0	47	51,6	
	40-50	4	17,4	8	11,8	12	13,2	
Eğitim Durumu	İlköğretim	2	8,7	26	38,3	28	30,8	0,046
	Ortaöğretim	8	34,8	26	38,2	34	37,4	
	Yükseköğretim	13	56,5	16	23,5	29	31,9	
Medeni Durum	Evli	18	78,3	56	82,4	74	81,3	0,395
	Bekar	5	21,7	11	17,6	16	17,6	
Sosyal Güvence	SGK	12	52,2	47	69,1	59	64,8	0,079
	Bağ-kur	0	0,0	5	7,4	5	5,5	
	Emekli sandığı	11	47,8	15	22,1	26	28,6	
	Özel sigorta	0	0,0	1	1,4	1	1,1	
Hanede yaşayan kişi sayısı	< 3	6	26,0	10	14,9	16	17,6	0,187
	3-5	17	74,0	58	85,1	75	82,4	
BKİ (kg / m ²)	Hafif Şişman (25,0-29,99)	1	4,3	0	0,0	1	1,1	0,002
	Obez I. Derece (30,0-34,99)	5	21,7	1	1,5	6	6,6	
	Obez II. Derece (35,0-39,99)	9	39,1	27	38,8	36	39,6	
	Obez III. Derece (40,0-49,99) (Morbid Obez)	4	17,4	31	46,3	35	38,5	
	Obez III. Derece (>50) (Süper Obez)	4	17,4	9	13,4	13	14,3	
Sigara	Evet	7	30,4	24	35,3	31	34,1	0,671
	Hayır	16	69,6	44	64,7	60	65,9	
Alkol	Evet	4	17,4	3	4,4	7	7,7	0,043
	Hayır	19	82,6	65	95,6	84	92,3	
Kronik hastalık	Var	19	82,6	68	100	87	95,6	0,249
	Yok	4	17,4	0	0,0	4	4,4	
Birinci derece akrabada kronik hastalık	Var	11	47,8	40	58,8	51	56,0	0,069
	Yok	12	52,2	28	41,2	40	44,0	
İdrar söktürücü/ laksatif /zayıflama ilacı öyküsü	Var	3	13,04	10	14,7	13	14,3	0,743
	Yok	20	86,96	58	85,3	78	85,7	
Besin alerjisi	Var	0	0,0	5	7,4	5	5,5	0,181
	Yok	23	100	63	92,6	86	94,5	

*: Pearson Ki-Kare analizi

Katılımcıların öğün alışkanlıklarına ilişkin dağılımları Çizelge 4.2’de verilmiştir. Öğün atlama ve ana, ara öğün alışkanlığı bakımından cinsiyete göre istatistiksel olarak farklı değildir ($p>0.05$). Atlanan ana öğünler kahvaltı ve öğle yemeğidir. Kadınların %52,4’ü, erkeklerin %60,0’ında atlanan ana öğün kahvaltı olarak belirlenmiştir. En fazla atlanan ana öğün kahvaltı, ara öğün kuşluk olarak saptanmıştır. Ana öğün alışkanlığı erkeklerde %34,8, kadınlarda %25,0 olarak tespit edilmiştir. Ara öğün alışkanlığı erkeklerde %26,1, kadınlarda %27,9 olarak saptanmıştır (Çizelge 4.2).

Çizelge 4.2: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Öğün Alışkanlıkları

		Erkek		Kadın		Toplam		p*
		n	%	n	%	n	%	
Ana öğün alışkanlığı	Var	8	34,8	17	25,0	25	27,5	0,363
	Yok	15	65,2	51	75,0	66	72,5	
Atlana ana öğün	Kahvaltı	9	60,0	22	52,4	31	34,1	0,611
	Öğle yemeği	6	40,0	20	47,6	26	28,6	
	Akşam yemeği	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Ara öğün alışkanlığı	Var	6	26,1	19	27,9	25	27,5	0,863
	Yok	17	73,9	49	72,1	66	72,5	
Atlana ara öğün	Kuşluk	16	69,6	44	64,7	60	65,9	0,671
	İkinci	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Gece	7	30,4	24	35,3	31	34,1	

*: Pearson Ki-Kare analizi

Katılımcıların antropometrik ölçümlerine ilişkin dağılımları Çizelge 4.3’te verilmiştir. Çalışmaya katılan erkeklerin boy ortalaması 173,78 cm, kadınların 161,19 cm olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan erkeklerin ağırlık ortalamasının (122,35 kg), çalışmaya katılan kadınların ağırlık ortalamasından (112,26 kg) fazla olduğu görülmüştür. Çalışmaya katılan erkeklerin BKİ değerleri ortalama olarak 40,67 kg/m², kadınların 43,28 kg/m² olarak saptanmıştır (Çizelge 4.3).

Çizelge 4.3: Katılımcıların Antropometrik Ölçümleri

	Erkek (n=23)		Kadın (n=68)	
	Ortalama	Std. Sapma	Ortalama	Std. Sapma
Boy (cm)	173,78	8,25	161,19	6,29
Ağırlık (kg)	122,35	24,86	112,26	17,6
BKİ	40,67	8,49	43,28	6,94

Katılımcıların fiziksel aktivite durumları ve sıklıkları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı değildir ($p>0.05$). Çalışmaya katılan erkeklerin %17,4'ünün, kadınların %8,8'i düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz sorusuna evet yanıtı vermişlerdir. Erkeklerin %13,0'ının, kadınların %5,9'unun fiziksel aktivite sıklığı ayda 1 kez olarak saptanmıştır (Çizelge 4.4).

Çizelge 4.4: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Fiziksel Aktivite Durumları ve Sıklıkları

		Erkek		Kadın		Toplam		P
		n	%	n	%	n	%	
Düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz?	Evet	4	17,4	6	8,8	10	11,0	0,256
	Hayır	19	82,6	62	91,2	81	89,0	
Fiziksel Aktivite Sıklıkları	Ayda 1 kez	3	13,0	4	5,9	7	7,7	0,381
	Haftada 1 kez	1	4,3	2	2,9	3	3,3	
	Haftada 3 kez	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	Hergün	0	0,0	0	0,0	0	0,0	

Katılımcıların cinsiyetlerine göre BKİ değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır ($p<0,05$). Çalışmaya katılan erkeklerin %39,1'inin BKİ aralığı 35,0-39,99 kg/m² obez II. Derece olduğu, kadınların %46,3'ünün BKİ aralığı 40,0-49,99 kg/m² obez III. Derece (morbid obez) olduğu saptanmıştır. Kadınlarda BKİ aralığı 40,0-49,99 kg/m² olan obez III. derece (morbid obez) birey sayısının erkeklere oranla daha fazla olduğu görülmektedir. Erkeklerde BKİ aralığı 30,0-34,99 kg/m² olan obez I. Derece birey sayısının kadınlara olanla daha fazla olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.5).

Çizelge 4.5: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre BKİ Dağılımları

BKİ grupları (kg/m ²)	Erkek		Kadın		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Hafif Şişman (25,0-29,99)	1	4,3	0	0,0	1	1,1
Obez I. Derece (30,0-34,99)	5	21,7	1	1,5	6	6,6
Obez II. Derece (35,0-39,99)	9	39,1	26	38,8	35	38,5
Obez III. Derece (Morbid Obez) (40,0-49,99)	4	17,4	32	46,3	36	39,6
Obez III. Derece (Süper Obez) (>50)	4	17,4	9	13,4	13	14,3

p=0,002 (Pearson Ki-Kare analizi)

En çok bilinen popüler diyet türleri Karatay ve Dukan diyetleri olarak saptanmıştır. Genel olarak incelendiğinde; popüler diyet türleri hakkında bilgi sahibi olan kadın birey sayısının (n=47) erkek birey sayısından (n=16) daha fazla olduğu saptanmıştır. Erkeklerin %75,0'nın bilgi sahibi olduğu popüler diyet Karatay, kadınların %57,4'ünün ise Dukan diyeti olduğu saptanmıştır (Çizelge 4.6).

Çizelge 4.6: Katılımcıların Cinsiyetlerine Göre Bilgi Sahibi Oldukları Popüler Diyet Türleri

Popüler Diyetler	Erkek (n=16)		Kadın (n=47)		Toplam	
	n	%	n	%	n	%
Dukan	8	50	27	57,4	35	55,6
Atkin's	2	12,5	2	4,3	4	6,3
Aralıklı oruç	0	0,0	2	4,3	2	3,2
Karatay	12	75,0	24	51,1	36	57,1
Taş devri	0	0,0	1	2,1	1	1,6
Vejetaryen	5	31,3	9	19,1	14	22,2
Ketojenik	0	0,0	1	2,1	1	1,6
Akdeniz	2	2	4	8,5	6	9,5

Popüler diyetleri kadınlar da erkekler de en çok görsel-işitsel medyadan öğrenmektedir, aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Erkeklerin %73,3'ünün, kadınların %74,5'inin popüler diyetleri görsel-işitsel medya aracılığı ile öğrendikleri saptanmıştır. Popüler diyetleri kadınlar da erkekler de en az diyetisyenden öğrenmektedir (Çizelge 4.7).

Çizelge 4.7: Katılımcıların Popüler Diyetleri Öğrendikleri Kaynaklar

	Erkek (n=16)		Kadın (n=47)		Toplam		P
	n	%	n	%	n	%	
Arkadaş çevresi	3	20,0	11	23,4	14	22,2	0,675
Görsel-işitsel medya	11	73,3	35	74,5	46	73,0	
Kitap ve yayınlar	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Diyetisyen	1	6,7	1	2,1	2	3,2	

(Pearson Ki-Kare analizi)

Popüler diyet uygulanması, sayısı, uygulanan popüler diyet türü ve uygulama süresi bakımından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Çalışmaya katılan erkeklerin %69,6'sının, kadınların %64,7'sinin popüler diyet uygulamadığı saptanmıştır. Erkeklerin %57,1'i 2 kez, kadınların %45,8'i 4 kez popüler diyet uyguladıklarını belirtmişlerdir. Erkeklerin %42,9'unun, kadınların %50,0'mın uyguladığı popüler diyet Karatay diyeti olarak saptanmıştır. Çalışmaya

katılan erkeklerin % 85,7'si, kadınların %54,2'si popüler diyet uygulama sürelerinin 3 ay olduğunu belirtmişlerdir (Çizelge 4.8).

Çizelge 4.8: Katılımcıların Popüler Diyetleri Uygulama Durumları

		Erkek		Kadın		Toplam		P
		n	%	n	%	n	%	
Bugüne kadar popüler diyet uyguladınız mı?	Evet	7	30,4	24	35,3	31	34,1	0,67*
	Hayır	16	69,6	44	64,7	60	65,9	
Kaç kez popüler diyet uyguladınız?	1	3	42,9	4	16,7	7	7,7	0,084**
	2	4	57,1	7	29,2	11	12,1	
	3	0	0,0	2	8,3	2	2,2	
	4	0	0,0	11	45,8	11	12,1	
Uygulanan popüler diyetin adı	Dukan	1	14,3	8	36,4	9	9,9	0,950**
	Atkin's	1	14,3	1	4,5	2	2,2	
	Karatay	3	42,9	11	50,0	14	15,4	
	Akdeniz	2	28,6	2	9,1	4	4,4	
Popüler diyet uygulama süresi	2 ay	0	0,0	5	20,8	5	16,1	0,27**
	3 ay	6	85,7	13	54,2	19	61,3	
	> 3ay	1	14,3	6	25,0	7	22,6	

*: Pearson Ki-Kare analizi

** : Kolmogorov Smirnov

Bireylerin popüler diyet ve vücut ağırlıkları durumları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Erkeklerin %85,7'sinin 1-5 kg, kadınların %50,0'ının 5-10 kg ağırlık kaybettiği saptanmıştır. Erkeklerin %73,9'unun, kadınların %64,7'sinin popüler diyet sonrası ağırlık kazanmadığı saptanmıştır (Çizelge 4.9).

Çizelge 4.9: Katılımcıların Popüler Diyet ve Vücut Ağırlığı Durumu

		Erkek		Kadın		Toplam		P
		n	%	n	%	n	%	
Popüler diyet ile ne kadar ağırlık kaybınız oldu?	1-5kg	6	85,7	12	50,0	2	6,5	0,494**
	5-10kg	1	14,3	12	50,0	13	41,9	
Popüler diyet sonrası ağırlık kazanımı	Var	2	26,1	8	35,3	10	32,3	0,417*
	Yok	5	73,9	16	64,7	21	67,7	

*: Pearson Ki-Kare analizi

** : Kolmogorov Smirnov

Katılımcıların uyguladıkları popüler diyet süreleri ile BKİ değerleri arasında korelasyon saptanmamıştır ($p> 0,05$) (Çizelge 4.10).

Çizelge 4.10: Katılımcıların Uyguladıkları Popüler Diyet Süreleri ile BKİ İlişkisi

Uygulanan popüler diyet türleri	n	BKİ ortalamaları (kg / m ²)	r	P
Dukan	9	41,23	0,17	0,670
Karatay	14	42,83	0,17	0,567
Akdeniz	4	41,1	Uygulayan katılımcı sayısı az olduğu için korelasyon hesaplanamamıştır.	
Atkin's	2	40,8		

*Spearman's rho Korelasyon Analizi

Bireylerin %48,8'i (44 kişi) süt ve yoğurdu, %79,1'i (72 kişi) peyniri, %47,7'si (43 kişi) yumurtayı, %50,0'ı (46 kişi) taze meyveyi, %93,0'ü (85 kişi) ekmeği, %91,9'u (84 kişi) sıvı yağı her gün tüketmektedir. Bireylerin %35,3'ünün (32 kişi) kırmızı eti, %40,7'sinin (37 kişi) beyaz eti, %51,2'sinin (47 kişi) kuru baklagilleri haftada 1-2 kez tükettiği saptanmıştır. Süt, yoğurt, peynir ve kuru baklagilleri hiç tüketmeyen birey sayısı %0,0 olarak saptanmıştır (Çizelge 4.11).

Çizelge 4.11: Katılımcıların Besin Tüketim Sıklığı

Besinler	Tüketim Sıklığı (kez)													
	Her gün		Haftada 5-6		Haftada 3-4		Haftada 1-2		15 günde Bir		Ayda Bir		Hiç	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Süt, yoğurt	44	48,8	11	11,6	15	16,3	16	17,4	3	3,5	2	2,3	0	0,0
Peynir	72	79,1	7	8,1	5	5,8	5	5,8	1	1,2	0	0,0	0	0,0
Kırmızı et	6	7,1	9	9,4	12	12,9	32	35,3	16	17,6	14	15,3	2	2,4
Beyaz et	6	7	8	9,3	17	18,6	37	40,7	12	12,8	8	9,3	2	2,3
Yumurta	43	47,7	7	8,1	18	19,8	16	17,4	3	3,5	1	1,2	2	2,3
Kuru baklagil	7	8,1	4	4,7	18	19,8	47	51,2	11	11,6	4	4,7	0	0,0
Taze Meyve	46	50	14	15,1	16	17,4	12	12,8	2	2,3	1	1,2	1	1,2
Ekmeç	85	93	1	1,2	3	3,5	1	1,2	0	0,0	0	0,0	1	1,2
Sıvı Yağ	84	91,9	3	3,5	2	2,3	0	0,0	0	0,0	0	0,0	2	2,3

5. TARTIŞMA

Dünya üzerinde yaklaşık 1,4 milyar birey hafif şişman veya obezdir. Obezite prevalansı gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler arasında kıyaslandığında; gelişmiş ülkelerde yüksek oranlarda olduğu, gelişmekte olan ülkelerde ise oran daha düşük olsa da büyüme hızının günden güne artış gösterdiği görülmektedir (WHO; Drewnowski, 2000). Bariatrik cerrahi yöntemleri zayıflamak için birçok yöntem deneyip başarılı olamayan, ileri derece obez bireylerde sıklıkla uygulanmaktadır. Bu durumun yanı sıra obezite derecesi düşük olup; tıbbi beslenme tedavisi, farmakolojik tedavi, davranış değişikliği gibi tedavi yöntemlerine yanıt vermemiş, buna bağlı olarak obezite morbiditesi ve yaşam kalitesinin düşmesi gibi sorunlara maruz kalmış bireyler bariatrik cerrahi aday olabilmektedirler (Kalkan ve Akman, 2018).

Yaptığımız çalışmada kadın katılımcı sayısının (n=68) erkek katılımcı sayısından (n=23) fazla olduğu saptanmıştır. Çalışmaya dahil edilen bireylerin sigara kullanma durumlarında cinsiyete göre anlamlı farklılık saptanmamıştır. Bununla birlikte çalışmaya katılan kadın bireylerin %64,7'si, erkeklerin %69,6'sı sigara içmemektedir. Çalışmaya katılan kadın ve erkek popülasyonda sigara içmeyenlerin sayısının (n=60), sigara içen bireylerden (n=31) fazla olduğu görülmektedir. MONICA (Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) çalışmasının verileri incelendiğinde 35-64 yaş aralığındaki kadın ve erkek popülasyonda sigara içmeyenlerin BKİ'sinin içenlere göre 2-3 kat daha fazla olduğu saptanmıştır (Yücel, 2008). Bu çalışmada katılımcılardan yalnızca bir kişinin BKİ değerinin 25,0-29,99 kg/m² aralığında olduğu görülmektedir. Katılımcıların tamamına yakınının (90 kişi) BKİ değeri obezite sınırı olarak kabul edilen 30 kg/m²'nin üzerindedir. Sigara içen bireylerde tiroid aktivasyonundaki artış enerji harcamasının artmasına neden olur ve obeziteye karşı korunmaya sebep olabilir (Durgun, 2019). Sigaranın bu tür etkileri ile birlikte iştah kapatıcı etkisinin olması, sigara içen kişilerdeki obezite miktarının, içmeyenlerdeki obezite miktarından düşük olmasında etkili olabilir.

Bu çalışmada erkek bireylerin %17,4'ü alkol kullanmakta, kadın bireylerin ise %4,4'ü alkol kullanmaktadır. Çalışmaya dahil edilen erkek bireylerde alkol kullanım oranının kadınlara oranla fazla olduğu görülmektedir. İstanbul ilinde ikamet eden 1550 kişinin katıldığı bir çalışmada; erkek bireylerde alkol kullanma oranının % 52,7 kadın bireylerde ise % 18,9 olduğu saptanmıştır. Yapılan araştırmalarda Türkiye'de alkol kullanımının erkeklerde daha yaygın olduğu ve son zamanlarda diğer ülkelerde olduğu gibi alkol kullanan kadın sayısının arttığı belirtilmiştir (Özcan ve Sever, 2017). Çalışmamız alkol kullanım durumuna göre cinsiyet yönünden yapılan araştırma ile benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada erkeklerin %17,4'ünün, kadınların %46,3'ünün BKİ aralığı 40,0-49,99 kg/m² obez III. derece (morbid obez) olduğu saptanmıştır. Kadınlarda morbid obez birey sayısının erkeklere oranla daha fazla olduğu görülmektedir. TBSA (Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması) 2010 verilerine göre 18 yaş üzeri yetişkin kadınlarda morbid obezite sıklığı oranı %5,3 ve erkeklerde %0,7 olarak saptanmıştır (Obezite Tanı ve Tedavi Klavuzu). Cinsiyete göre morbid obezite oranları karşılaştırıldığında araştırmamız 2010 TBSA verileri ile benzerlik göstermektedir (TBSA, 2010). Bunun nedeni; kadınların kas kütlelerinin erkeklere göre daha az, yağ oranlarının daha fazla olmasına bağlı olarak bazal metabolizma hızının düşük olması ve obeziteye daha eğilimli olmaları olmaları gösterilebilir.

Bu çalışmada kadın bireylerin %61,9'unda tip 2 diyabet ve %59,5'inde hipertansiyon olduğu görülmektedir. Erkek bireylerin ise %42,9'unda tip 2 diyabet ve %50,0'ında hipertansiyon olduğu görülmektedir. En çok görülen kronik hastalık kadınlarda tip 2 diyabet, erkeklerde hipertansiyon olarak saptanmıştır. Framingham araştırma verilerine göre hipertansif erkek bireylerin %70, kadın bireylerin ise %60'ından fazlasında obezite görüldüğünü bildirilmektedir. Aynı araştırma verilerine göre bireylerin, ideal vücut ağırlığının %20 üzerinde olması hipertansiyon bulunma ihtimalini 8 kat artırmaktadır (Swales, 1995; Sharma ve Engeli, 2002). BKİ arttıkça hipertansiyon bulunma olasılığı da artmaktadır (King ve Wofford, 2000). 4,5 kg ağırlık kazanımı ile sistolik kan basıncı erkeklerde 4.4 mmHg, kadınlarda ise 4.2 mm Hg artmaktadır. Erkeklerde ağırlık kazanımına bağlı sistolik kan basıncı artışının kadınlara oranla daha fazla olduğu görülmektedir (Tkd.org.tr, 2020). Türk Hipertansiyon Prevalans Çalışması verilerine göre hipertansiyon prevalansının kadın bireylerde %36,1 erkek bireylerde ise %27,7 olduğu saptanmıştır. Ek olarak

hipertansiyonlu hastalar arasında %40,7'sinin hipertansiyon hastası olduklarının bilincinde olduğu belirlenmiştir (Hipertansiyon Tanı ve Tedavi Klavuzu, 2018).

Bu bilgiler ışında, çalışmamız yapılan bazı araştırma verilerini desteklemekte bazıları ile ise ters düşmektedir. Obez bireylerin vücut ağırlıklarında %5-10 seviyesindeki azalma kan basıncında bariz düşüş sağlamaktadır. Ağırlık kaybının kan basıncına olan etkisi, bir tansiyon ilacının etkisine benzerlik göstermektedir. Ağırlık kaybı ile sağlanan kan basıncı düşürücü etki, kalbin ön yükünün ve kan hacminin azalması gibi bir takım hemodinamik etkiler aracılığıyla olabilmektedir. Ağırlık kaybının, kardiyovasküler hastalıklar ve mortalite üzerinde olumlu etki oluşturduğu birçok araştırmada gösterilmektedir (Samur, 2008).

En yaygın diyabet çeşidi tip 2 diyabet olarak bilinmektedir. Obezite insülin direncini arttırmakta ve diyabetin meydana gelmesine neden olmaktadır. Tip 2 diyabeti olan hastaların birçoğu diyabet tanısı aldıklarında obezdirlere. Colditz ve arkadaşları 30-55 yaş aralığında 114281 hemşire üzerinde yaptıkları araştırmada, tip 2 diyabet insidansının artan vücut ağırlığı ile artış gösterdiği saptanmıştır. BKİ değeri 30kg/m²'den 34,9 kg/m²'ye çıktığında diyabet riskinin 20,1 kat arttığını, 35kg/m²'nin üzerinde olması durumunda 38 kat arttığını ortaya koymaktadır (Demir, 2009). 2017 yılında Avrupa Birliği ülkelerinde yaklaşık 32,7 milyon yetişkinde diyabet olduğu saptanmıştır. Bununla birlikte, 12,8 milyon kişinin de tanısı konulmamış diyabeti olduğu tahmin edilmektedir. Diyabet tanısı alan erkek birey sayısı 2000 yılında 8 milyon kişi iken, 2017'de iki katına çıkarak 17,1 milyon kişiye ulaşmıştır. Diyabetli kadın sayısı ise 2000 yılında 10,3 milyon iken, 2017'de 15,6 milyon'a çıkarak %50'nin üzerinde artış göstermiştir. Diyabet görülme sıklığının erkeklerde kadın bireylere oranla daha fazla olduğu görülmektedir (Saglik.gov.tr.cn, 2020).

Obezitenin gün geçtikçe yaygınlaşmasının sebepleri olarak; öğün atlama, dengesiz beslenme, dışarıda yeme alışkanlığı, fast-food tüketimi, sağlıksız diyet türleri denemeleri, sedanter yaşam tarzının benimsenmesi sonucu fiziksel aktivitenin azalması öne çıkmaktadır.

Bu çalışmada atlanan ana öğünler kahvaltı ve öğle yemeğidir. Kadınların %52,4'ü, erkeklerin %60,0'ında atlanan ana öğün kahvaltı olarak belirlenmiştir. En fazla atlanan ana öğün kahvaltı olarak saptanmıştır. Dülger ve Mayda (2016) %4,9'u obez, toplam 287 birey üzerinde yaptıkları çalışmada; kadın bireylerin %10,2'si erkek

bireylerin ise %17.5'inin kahvaltı yapmadığını saptamışlardır. TBSA 2010 verilerine göre Türkiye genelinde kadınların %12,5'inin erkeklerin ise %15,8'inin sabah kahvaltısını atladıkları belirtilmektedir. Erkek bireyler arasında 19-30 yaş grubunda sabah kahvaltısını atlayanların oranı %21,6 ile en yüksek oran olarak saptanmıştır. Çalışmamız sabah kahvaltısını atlayan erkek bireyler oranının fazla olması konusunda bazı literatürler ile benzerlik göstermektedir. Bu durumun nedeni çalışmaya katılan erkek bireylerin yoğun çalışma temposu nedeniyle kahvaltı öğününü atlamaları olabilir.

Bu çalışmada erkeklerin %82,6'sının, kadınların %91,2'sinin düzenli fiziksel aktivite yapmadığı saptanmıştır. Arslan'ın 2014 yılında 225 kişi üzerinde yaptığı çalışmada katılımcıların BKİ grupları ve fiziksel aktivite düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı ilişki olduğu saptanmıştır. Obez bireylerin %80,0'inin aktif olduğu saptanmıştır. BKİ artış gösterdikçe fiziksel aktiflik düzeyinde azalma olduğu bulunmuştur (Arslan, 2014). Bu durum, araştırmada incelediğimiz grubun tamamına yakınının (90 kişi)'nin BKİ değerinin 30 kg / m² 'nin üzerinde ve obez bireylerden oluşması ile ilişkilendirilebilir. Obez bireylerin vücut ağırlıklarındaki artış sonucunda fiziksel aktivite düzeylerinde azalma ve hareketlerinde kısıtlılık söz konusu olabilmektedir.

Bu çalışmada en bilinen popüler diyet Karatay ve Dukan diyetleridir. Erkeklerin %50,0'ı, kadınların %57,4'ü Dukan diyeti hakkında bilgi sahibi olduğunu belirtmiştir. Erkeklerin %75,0'ı, kadınların %51,1'i ise Karatay diyeti hakkında bilgi sahibi olduklarını belirtmiştir. Karaduman'ın 2015 yılında 152 kişi üzerinde yaptığı çalışmada en bilinen diyet türünün Dukan diyeti olduğunu belirtmektedir. Bu durumun nedeni, Karatay ve Dukan diyetlerinin medyada sürekli işlenmesi ve çalışmamıza katılan bireylerin popüler diyet türlerini en fazla (%73,0) görsel-işitsel medya aracılığı ile öğrenmeleri olabilir.

Bu çalışmada erkeklerin %14,3'ü, kadınların %50,0'ı uyguladıkları popüler diyetler sonucunda 5-10 kg arasında ağırlık kaybetmişlerdir. Çalışmaya katılan kadınların %35,3'ünün, erkeklerin %26,1'inin uyguladıkları popüler diyetler sonrasında ağırlık kazandığı saptanmıştır. Oğur ve Odacı'nın (2019) 18-65 yaş aralığındaki 237 kadın ve 83 erkek toplam 300 kişinin katıldığı çalışmasında; popüler diyetleri ve ağırlık kaybı yöntemlerini uygulayan katılımcıların %56,7'sinin 5-10 kg arasında ağırlık kaybettiği ifade edilmiştir. Popüler diyet türleri; ABD Ulusal Sağlık Enstitüsü,

Amerikan Kalp Derneği, ABD Beslenme ve Diyetetik Akademisi, Amerikan Kanser Topluluğu, Amerikan Diyabet Derneği, ABD Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı, ABD Tarım Bakanlığı gibi kuruluşlar tarafından yayınlanan öneriler ile uyumluluk göstermemektedir (Mercanlıgil, 2008). Popüler diyetlerin ortak noktası bazı besin türlerinin daha kolay ağırlık kaybı sağlayabileceğini veya bazı besinlerin obeziteye sebep olduğunu savunmalarıdır. Bu tür diyetlerin çoğunluğunun düşük kalori içermesi uygulayan bireylerin zayıflama nedeni olarak düşünölebilmektedir. Medyada konu olan birçok diyet türünde tavsiye edilmesine rağmen, özel bir besinin tüketilmesi veya tüketilmemesi toplam alınan enerji miktarı azalmadığı sürece hiçbir üstünlük meydana getirmemektedir. Genel olarak bu diyet türlerinde süreklilik sağlanamamaktadır, diyet uygulaması bırakıldığı süreçte ağırlık kazanımı gerçekleşmektedir (Williams vd., 2007).

Bu çalışmada katılımcıların uyguladıkları popüler diyet süreleri ile BKİ değerleri arasında korelasyon saptanmamıştır. En fazla uygulanan popüler diyet türleri Karatay (14 kişi) ve Dukan (9 kişi) diyetlerini uygulayan bireylerin BKİ ortalamaları sırası ile 42,83 ve 41,23 olarak saptanmıştır. Popüler diyet uygulayan katılımcı sayısı az olduğu için Akdeniz diyeti (4 kişi) ve Atkin's diyeti uygulayan bireylerin BKİ değerleri ile korelasyon hesaplanamamıştır. Durumun daha iyi değerlendirilebilmesi için, popüler diyet uygulayan katılımcı sayısının daha fazla olduğu çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu çalışmada katılımcıların %93'ünün ekmek ve %91,9'unun sıvı yağı her gün tükettikleri saptanmıştır. Bozoğlan ve Karabudak'ın diyet enerji yoğunluğu ile BKİ arasındaki ilişiği değerlendirdiği çalışmada diyet enerji yoğunluğu ile BKİ arasında pozitif bir ilişi saptanmıştır. Enerjiden gelen yağ yüzdesinin en fazla morbid obez bireylerde olduğu gözlemlenmiştir. Tüketilen ekmek çeşidi ve BKİ ile ilişisinin incelendiği bir çalışmada kepekli ekmek tüketen bireylerin BKİ değerlerinin tüketmeyenlere göre daha düşük olduğu saptanmıştır (Baygut vd., 2017). Bu çalışmada katılımcıların tükettiği ekmek çeşidi değerlendirilmemiştir. Yağ ve ekmek tüketim sıklığının yüksek oranda görülmesinin nedeni katılımcıların tamamına yakınının (90 kişi) BKİ değerlerinin 30 kg / m² 'nin üzerinde ve obez bireylerden oluşması ile ilişkilendirilebilir.

6. SONUÇLAR

Bu çalışma Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği'ne bariatrik cerrahi için başvuran 91 gönüllü bireyin beslenme durumları ile popüler diyet uygulamalarının değerlendirilmesi ve BKİ ile ilişkisinin incelenmesi için yapılmıştır ve çalışma sonucunda aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir.

- Çalışmaya katılan erkeklerin medeni durumlarına bakıldığında %78,3'ünün (18 kişi) evli, kadınların ise %82,4'ünün (56 kişi) evli olduğu saptanmıştır.
- Çalışmaya katılan erkeklerin büyük çoğunluğunun %39,1 (9 kişi) ve kadınların %38,8'inin (27 kişi) BKİ değerlerinin 35,0-39,0 kg/m² aralığında olduğu saptanmıştır. Çalışmaya katılan kadınların %46,3 'ünün (31 kişi) BKİ değerlerinin 40,0-49,99 kg/m² aralığında olduğu saptanmıştır.
- Çalışmaya katılan erkeklerin %30,4'ünün (7 kişi), kadınların %35,3'ünün (24 kişi) sigara kullandığı görülmüştür.
- Bireylerin cinsiyete göre alkol kullanma durumları istatistiksel olarak farklıdır; erkeklerde alkol kullanımı kadınlardan daha fazladır (p<0.05). Çalışmaya katılan erkeklerin %17,4'ünün (4 kişi), kadınların %4,4'ünün (3 kişi) alkol kullandığı saptanmıştır.
- Çalışmaya katılan erkeklerin %82,6'sı (19 kişi), kadınların %100,0'ı (68 kişi) kronik hastalığı olduğunu belirtmiştir. Çalışmaya katılan erkeklerin %42,9'unda, kadınların %61,9'unda tip 2 diyabet olduğu saptanmıştır. Erkeklerin %50,0'ında, kadınların %59,5'inde hipertansiyon olduğu saptanmıştır. Erkeklerde en çok görülen kronik hastalık hipertansiyon olmasına karşın, kadınlarda en çok görülen kronik hastalık tip 2 diyabettir.
- Çalışmaya katılan erkek bireylerde besin alerjisi bulunmadığı, kadınların %7,4'ünde (5 kişi) besin alerjisi bulunduğu saptanmıştır.
- Öğün atlama ve ana, ara öğün alışkanlığı bakımından cinsiyete göre istatistiksel olarak farklı değildir (p>0.05). Atlanan ana öğünler kahvaltı ve öğle yemeğidir. Kadınların %52,4'ü (22 kişi), erkeklerin %60,0'ında (9

kişi) atlanan ana öğün kahvaltı olarak belirlenmiştir. En fazla atlanan ana öğün kahvaltı, ara öğün kuşluk olarak saptanmıştır.

- Ana öğün alışkanlığı erkeklerde %34,8 (8 kişi), kadınlarda %25,0 (17 kişi) olarak tespit edilmiştir. Ara öğün alışkanlığı erkeklerde %26,1 (6 kişi), kadınlarda %27,9 (19 kişi) olarak saptanmıştır.
- Çalışmaya katılan erkeklerin boy ortalaması 173,78 cm, kadınların 161,19 cm olarak saptanmıştır. Çalışmaya katılan erkeklerin ağırlık ortalamasının (122,35 kg), çalışmaya katılan kadınların ağırlık ortalamasından (112,26 kg) fazla olduğu görülmüştür.
- Çalışmaya katılan erkeklerin BKİ değerleri ortalama olarak 40,67 kg/m², kadınların 43,28 kg/m² olarak saptanmıştır.
- Katılımcıların fiziksel aktivite durumları ve sıklıkları cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı farklılık yoktur (p>0.05). Çalışmaya katılan erkeklerin %17,4'ü (4 kişi), kadınların %8,8'i (6 kişi) düzenli fiziksel aktivite yapıyor musunuz sorusuna evet yanıtı vermişlerdir. Erkeklerin %13,0'nun (3 kişi), kadınların %5,9'unun (4 kişi) fiziksel aktivite sıklığı ayda 1 kez olarak saptanmıştır.
- Katılımcıların cinsiyetlerine göre BKİ değerleri karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı fark vardır (p<0,05). Çalışmaya katılan erkeklerin %39,1'inin (9 kişi) BKİ aralığı 35,0-39,99 kg/m² obez II. Derece olduğu, kadınların %46,3'ünün (32 kişi) BKİ aralığı 40,0-49,99 kg/m² obez III. Derece (morbid obez) olduğu saptanmıştır.
- Kadınlarda BKİ aralığı 40,0-49,99 kg/m² olan obez III. derece (morbid obez) birey sayısının (32 kişi), erkeklere (4 kişi) oranla daha fazla olduğu görülmektedir.
- Erkeklerde BKİ aralığı 30,0-34,99 kg/m² olan obez I. Derece birey sayısının (5 kişi) kadınlara (1 kişi) oranla daha fazla olduğu saptanmıştır.
- Genel olarak incelendiğinde; popüler diyet türleri hakkında bilgi sahibi olan kadın birey sayısının (n=47) erkek birey sayısından (n=16) daha fazla olduğu saptanmıştır.
- En çok bilinen popüler diyet türleri Karatay ve Dukan diyetleri olarak saptanmıştır. Erkeklerin %75,0'nun (12 kişi) bilgi sahibi olduğu popüler diyet Karatay, kadınların %57,4'ünün (27 kişi) ise Dukan diyeti olduğu saptanmıştır.

- Popüler diyetleri kadınlar da erkekler de en çok görsel-işitsel medyadan öğrenmektedir, aralarında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Erkeklerin %73,3'ünün (11 kişi), kadınların %74,5'inin (35 kişi) popüler diyetleri görsel-işitsel medya aracılığı ile öğrendikleri saptanmıştır.
- Popüler diyet uygulanması, sayısı, uygulanan popüler diyet türü ve uygulama süresi bakımından cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$).
- Bireylerin popüler diyet ve vücut ağırlıkları durumları arasında cinsiyete göre istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır ($p>0.05$). Erkeklerin %57,1'inin (4 kişi) 4-5 kg, kadınların %50,0'inin (12 kişi) 5-10 kg ağırlık kaybettiği saptanmıştır. Erkeklerin %73,9'unun (5 kişi), kadınların %64,7'sinin (16 kişi) popüler diyet sonrası ağırlık kazanmadığı saptanmıştır.
- Katılımcıların uyguladıkları popüler diyet süreleri ile BKİ değerleri arasında korelasyon saptanmamıştır ($p> 0,05$).
- Bireylerin %48,8'i (44 kişi) süt ve yoğurdu, %79,1'i (72 kişi) peyniri, %47,7'si (43 kişi) yumurtayı, %50,0'ı (46 kişi) taze meyveyi, %93,0'ü (85 kişi) ekmeği, %91,9'u (84 kişi) sıvı yağı her gün tüketmektedir. Bireylerin %35,3'ünün (32 kişi) kırmızı eti, %40,7'sinin (37 kişi) beyaz eti, %51,2'sinin (47 kişi) kuru baklagilleri haftada 1-2 kez tükettiği saptanmıştır. Süt, yoğurt, peynir ve kuru baklagilleri hiç tüketmeyen birey sayısı %0,0 olarak saptanmıştır.

7. ÖNERİLER

Bireylerin günlük enerji ve besin öğeleri ihtiyaçları değerlendirilmeden uygulanan diyetler birçok sağlık problemine neden olmaktadır. Karbonhidrat oranı düşük, protein oranı yüksek diyet türlerinin, karaciğerde yağlanma, böbreklerde glomerüler filtrasyon hızında artış meydana getirdiği, kardiyovasküler hastalıkları negatif etkilediği, kortizol salgılanmasını ve bunun yanı sıra birçok araştırmada kemik rezorbsiyonunu tetiklediği, böbreklerde taş oluşumuna sebep olduğu, oksidatif stresi arttırdığı ve uzun süreli bu şekilde beslenmede insülin direncine sebebiyet verdiği yapılmış çalışmaların bulguları arasında yer almaktadır.

Uygulanan popüler diyet türlerinde bir besin veya besin grubunun bireylerin sağlık durumları ve enerji ihtiyaçları göz önünde bulundurulmadan kısıtlanması ileri dönemlerde bireylerde kısıtlanan besin veya besin grubuna karşı aşırı istek oluşturarak bireylerin beslenme alışkanlıklarını olumsuz etkileyebilir.

Bariatrik cerrahi aday bireyler ameliyat kararı alana kadar birçok zayıflama yöntemi denemektedirler. Popüler diyet uygulamaları bireylerde sağlık problemlerine neden olabilmekte kaybedilen ağırlıklar uzun vadede geri alınabilmektedir.

Sağlıklı ağırlık kaybı için diyetisyen desteği alınmalı, bireylerin vücut analiz ölçümleri, beslenme alışkanlıkları, kronik hastalıkları, kan değerleri doğru ve takipli değerlendirilmelidir. Popüler diyet türlerinin olumsuz etkileri halka daha çok anlatılmalı ve bireyler bilinçlendirilmelidir.

KAYNAKÇA

- Anthone J., Reginald V. N., Tom R., Peter F.** (2003). The Duodenal Switch Operation for the Treatment of Morbid Obesity. *Annals of Surgery* 238: 618–628.
- Arenz, S., Rückerl, R., Koletzko, B. & Kries, R.** (2004). Breast-feeding and Childhood Obesity a Sistematic Review. *International Journal of Obesity* (28), 1247-1256.
- Arslan, M.** (2014). Marmara Üniversitesi Haydarpaşa Kampüsü'nde Çalışan Öğretim Elemanlarının Beslenme Alışkanlıkları ve Fiziksel Aktivite Alışkanlıklarının İncelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*. Marmara Üniversitesi Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı.
- Arslan, M.** (2018). Beslenme alışkanlıkları ve fiziksel aktivite düzeylerinin analizi: Marmara üniversitesi öğretim üyeleri üzerine bir çalışma. *Dicle Tıp Dergisi / Dicle Med J* 45 (1) : 59 – 69.
- Arslan, P., Dağ, A. & Türkmen, E. G.** (2012). *Her Yönüyle Obezite; Önleme ve Tedavi Yöntemleri*. İstanbul: Ofset Matbaacılık.
- Aydın, A.** (2014). *7'den 70'e Taş Devri Diyeti*. 12. Baskı İstanbul: Hayykitap.
- Aygün, M.** (2012). *Kronik Hastalıklar ve Bakım* (Cilt 1. Baskı). (Z. Durna, Dü.) İstanbul: Nobel Matbaacılık.
- Baygut, H., Esin, K., Yoldaş, H., Hızlı, H., Şenöz M.G., Garipağaoğlu Denizhan, M.** (2017). İstanbul'da Yaşayan Bir Grup Yetişkinde Tüketilen Ekmeğin Çeşidi ile BKİ Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi*. 3(1):72.
- Beamish, A.J., Olbers, T., Aaron, S., vd.** (2016). Cardiovascular Effects of Bariatric Surgery. *Nature Reviews Cardiology*, 30; 730-743.
- Bodur, S. & Çatalkaya, Ç.** (1996). İnternlerin Beslenme ile İlgili Tutumları ve Diyet Tedavisi Bilgi Düzeyleri. *SDÜ Tıp Fakültesi Dergisi*, 3(2), 37-41.
- Bonjour, J. P.** (2013). Nutritional Disturbance in Acid-base Balance and Osteoporosis: a hypothesis that disregards the essential homeostatic role of the kidney. *Br J Nutr.*, 110(7), 1168-1177.
- Bosse, M. C., Davis, S. C., Puhl, S. M., Pedersen, M., Low, V. & Reiner, Seals, N.** (2004). Effects of Zone Diet Macronutrient Proportions on Blood Lipids, Blood Glucose, Body Compisition and Treadmill Exercise Performance. *Nutrition Research*, 521-530.
- Bozoğlan, H., Karabudak E.** (2016). Yetişkin Bireylerin Diyet Enerji Yoğunluğu ile Beden Kütle İndeksi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 44(3):204-211.
- Bunchwald, H.** (2002). Overview of bariatric surgery. *J Am Coll Surg* 194(3): 367–75.
- Cheuvront, S.** (1999). The Zone Diet and Athletic Performance. *Sports Medicine*, 27, 213-228.
- Chooi, Y., Ding , C. & Magkos, F.** (2018). The Epidemiology of Obesity. *Metabolism: Clinical and Experimental* (92), 6-10.

- Comuzzie, A. G., Hixson, J. E., Almasy, L., Mitchell, B. D., Mahaney, M. C. & Dyer, T. D.** (1997). A Major Quantitative Trait Locus Determining Serum Leptin Levels and Fat Mass is Located on Human Chromosome. *Nat Genet*, 15(3), 273-276.
- Conkbayır C., Kenan S., Emiroğlu O.** (2011). Abdominoplasti ve Yağ Aldırma Ameliyatı Sonrası Masif Pulmoner Tromboemboli. *Türk Kardiyol Dem Arş.* 39(5):410-413.
- Çoruhlu, A.** (2018). *Alkali Diyet*. İstanbul: 58. Basım. Okyanus.
- Demir, G.** (2009). Diyabetik Obez Kadınlarda Obeziteyi Etkileyen Süreçlerin Genel Olarak Değerlendirilmesi. Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 2. İç Hastalıkları Kliniği. *Uzmanlık Tezi*, (Şef: Prof. Dr. Yüksel Altuntaş).
- Drewnowski, A.** (2000). Nutrition Transition and Global Dietary. *Nutrition*. 16, 486-487.
- Dukan, P.** (2012). *Dukan Diyeti*. İstanbul: Pegasus Yayınları.
- Dunitz, M.** (2001). *Obezite ve İlişkili Hastalıkların Tedavisi*. İstanbul: AND Danışmanlık Eğitim Yayıncılık ve Organizasyon Ltd. Şti.
- Durgun, Z., Yazıcı, C., İnan, A.O.** (2019). Tiroid Hormonları ve Hastalıkları. *Akdeniz Spor Bilimleri Dergisi*. 28-40.
- Dülger, H., & Mayda, A. S.** (2016). Bartın Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Yüksekokulu Öğrencilerinde Beslenme Alışkanlıkları ve Obezite Prevalansı. *Düzce Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Dergisi*, 6(3), 173-177.
- Ercan, A., & Arslan, S.** (2013). Günümüzdeki Moda Diyetlerin Enerji ve Besin Ögeleri Açısından Değerlendirilmesi. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 41(1), 50-57.
- Ertimur, B. & Chen, S.** (2019). Adaptation and Diffusion of Renovations: The case of the paleo diet. *Journal of Business Research*, 148-2963.
- Famelart, N., Diene, G., Çabal-Berthoumieu, S., Glattard, M., Molinas, C., Guidetti, M. & Tauber, M.** (2020). Equivocal Expression of Emotions in Children with Prader-Willi Syndrome: What are the Consequences for Emotinal Abilities and Social Adjustment. *Orphanet Journal Of Rare Diseases*, 15-55.
- Freeman, T. F., Willis, B. & Krywko, D. M.** (2014). Acute Intractable Vomiting and Severe Ketoacidosis Secondary to The Dukan Diet. *The Journal of Emergency Medicine*, 109-112.
- Gedik, O.** (2003). Obezite ve Çevresel Faktörler. *Turkish Journal of Endocrinology and Metabolism* (Suppl. 2), 1-4.
- Guida, C., Stephen C.D., Watson M., vd.** (2019). PYY plays a key role in the resolution of diabetes following bariatricsurgery in humans. *EbioMedicin*, 40: 67-76.
- Glatt D., Sorenson T.** (2011). Metabolic and bariatric surgery for obesity: a review. *SD Med*. 57-62.
- Hamurcu P,** (2014). Obez Bireylerde Benlik Saygısı ve Beden Algısının Değerlendirilmesi. *Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi*. İstanbul: İstanbul Bilim Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü.
- Hidalgo-Mora, J. J., Garcia-Vigara, A., Sanchez-Sanchez, M. L., Garcia-Perez, M.-A., Tarin, J. & Cano, A.** (2020). The Mediterranean Diet: A Historical Perspective on Food for Health. *Maturitas*, 65-69.
- Hill, J. O. & Peters, J. C.** (1998). Environmental Contributions to the Obesity Epidemic. *Science*, 280, 1371-1374.

- Hinney, A., Hebebrand, J.** (2008). Polygenic Obesity in Humans. *Obesity Facts*, 1(1), 35-42.
- Huang, D., Deng, M. & Shihuan, K.** (2019). Polymeric Carriers for Controlled Drug Delivery in Obesity Treatment. *Trends in Endocrinology and Metabolism*, 12(30).
- İnanç, M.** (2015). Obezitede Önemli Bir Risk Faktörü: Genetik Mekanizma. *İzmir Üniversitesi Tıp Dergisi* (2), 37-43.
- İnönü, E.** (2009). Liposuction Sonrası Yağ Embolisi Riskinin Değerlendirilmesi ve Emboli Riskinin Azaltmak İçin Heparin ve Steroid Kullanımı (Ratlarda Deneysel Çalışma). *Uzmanlık Tezi*. Ankara Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi.
- Johnson, A. R.** (2015). The Paleo Diet and the American weight loss utopia, 1975-2014. *Utopian Studies*, 26(1), 101-124.
- Kalkan, I., Akman, M.** (2017). *Klinik Uygulamalarda Beslenme*. İstanbul Tıp Kitabevleri, 2. Baskı.
- Karabudak, E.** (2008). *Vejeteryan Beslenmesi*, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü. Ankara: Klasmat Matbaacılık.
- Karaduman, T.** (2015). Düzce'de Yaşayan Yetişkin Bireylerin Popüler Diyetleri Öğrendikleri Kaynaklar, Popüler Diyetler Hakkındaki Bilgileri ve Yanlış Uygulamaları. *Yükseklisans Tezi*, (Danışman: Prof. Dr. Muhittin Tayfur)
- Karatay, C.** (2012). *Bilimsel Gerçeklerle Kilo Vermenin ABC'si*. İstanbul: İstanbul Hayy Kitap, 2. Baskı.
- Karatay, C.** (2013). *Karatay Diyetiyle Obezite ve Diyabete Çözüm Var*. İstanbul: İstanbul Hayy Kitap, 2. Baskı.
- Khorgami, Z., Shoar, S., Andalib, A., Aminian, A., Brethauer, S. A. & Schauer, P. R.** (2017). Trends in Utilization of Bariatric Surgery, 2010-2014: sleeve gastrectomy dominates. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 774-779.
- Kılınç, F. & Gözel, N.** (2018). Obezite ve Genetik. *Fırat Tıp Dergisi*, 23(Özel Sayı), 9-13.
- King, Ds. & Wofford, Mr.** (2000). Obesity and Hypertension. *Drug Topics*, 3: 59-67.
- Kurt, A. K., Zoba, C. A., Ateş, E. & Set, T.** (2019). Birinci Basamakta Obezite Yönetimi. *Klinik Tıp Aile Hekimliği Dergisi*, 11(2), 55-60.
- Liu, K., Liu, B. & Heilbronn, L. K.** (2020). Intermittent Fasting: What Questions Should We be Asking? *Physiology and Behavior*, 112-827.
- Mcgraw C.A., Wool D. B.** (2015). Bariatric Surgery: Three Surgical Techniques, Patient Care Risks and Outcomes. *AORN Journal*, 102(2):141-152.
- Mechanic, J., Youdim, A., Jones, D. B., Garvey, W. T., Hurley, D. L., McMahan, M. M. & Brethauer, S.** (2013). Clinical Practice Guidelines for the Perioperative Nutritional, Metabolic and Nonsurgical Support of the Bariatric Surgery Patient 2013 update: cosponsored by American Association Clinical Endocrinologist the Obesity Society and ASMBS. *Obesity* (9), 159-191.
- Melissas, J., Daskalakis, M., Koukouraki, S., Askoxylakis, I., Metaxarı, M., Dimitriadis, E. & Stathaki, M.** (2018). Sleeve Gastrectomy-a food limiting operation. *Obesity Surgery*, 18(10), 1251-1256.
- Mercanlıgil, S.** (2008). *Şişmanlığın Tedavi Yöntemleri Doğrular ve Yanlışlar*. Ankara, 2008, Sağlık Bakanlığı Yayınları.

- Mihmanlı, M., Isıl, R. G. & Idız, U. O.** (2015). Bariatrik Cerrahi Sonuçlarına Genel Bakış. *Türkiye Klinikleri Journal of General Surgery Special Topics*, 3(8), 6-11.
- Nevruz, S. & Acar, N.** (2014). Yüksek Proteinli Diyet Akımlarının Vücut Ağırlığının Korunması ve Sağlık Üzerine Kısa ve Uzun Dönem Etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 3.
- Nımptsch, K., Konıgorski, S. & Pıschon, T.** (2019). Diagnosis of Obesity and use of Obesity Biomarkers in Since and Clinical Medicine. *Metabolism Clinical and Experimental* (92), 61-70.
- Oğur, S. & Odacı, Ş.** (2019). Diyet Polikliniğine Başvuran Bireylerin Zayıflamak Amacıyla Daha Önceden Uyguladıkları Popüler Diyetler ve Yöntemler. Bitlis Eren Üniversitesi. *UMITEB 6. Uluslararası Mesleki ve Teknik Bilimler Kongresi Iğdır Üniversitesi*. Iğdır, 2019.
- Özcan, B., Sever, S.** (2017). Sosyo-Demografik Değişkenler Açısından Alkol Kullanımı ve Çeşitli Kriterlere Göre Analizi. *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2, 261-276.
- Özenoğlu, A., Uzdil, Z., Sevde, Y.** (2016). Kadınlarda Tek Başına Planlı Egzersizin Antropometrik Ölçümler ve Vücut Kompozisyonu Üzerine Etkisi. *Samsun Sağlık Bilimleri Dergisi*, 1.
- Pareek, M., Schauer, P. R., Kaplan, L. M., Leiter, L. A., Rubino, F., Bhatt, D. L.** (2018). Metabolic Surgery Weight Loss, Diabetes and Beyond. *Journal of the American College of Cardiology*, 670-687.
- Parlak A., Çetinkaya, Ş.** (2008). Oyun Çocukluğu Dönemi Obez Çocuğun ve Ailelerinin Beslenme Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*.11(3):59-68.
- Pekcan, G.** (2013). *Yetişkin Bireylerde Antropometrik Yöntemlerde Beslenme Durumunun Değerlendirilmesi*. İstanbul: Yelken Basım.
- Picasso, M. C., Lo-Tayraco, J. A., Ramos-Villanueva, J. M., Pasupuleti, V., Hernandez, A. V.** (2019). Effect of Vegetarian Diets on the Presentation of Metabolic Syndrome or its components: A systematic review and meta-analysis. *Clinical Nutrition*, 38, 1117-1132.
- Pinkney, J., Kerrigan, D.** (2004). Current status of bariatric surgery in the treatment of type 2 diabetes. *Obesity Reviews*, 5(1), 69-78.
- Poti, J. M., Duffey, K. J., Popkin, B. M.** (2014). The Association of Fast Food Consumption with Poor Dietary Outcomes and Obesity Among Children: Is The Fast Food or The Remainder of The Diet. *Am J Clin. Nutr.*, 99, 162-171.
- Potter, C., Griggs, R. L., Brunstrom, J. M., Rogers, P. J.** (2019). Breaking the Fast: Meal Patterns and Beliefs About Healthy Eating Style are Associated with adherence to Intermittent Fasting Diets. *Appetite*, 32-39.
- Radd-Venegas, S., Kouris-Blazos, A., Singh, M. F., Flood, V. M.** (2017). Evolution of Mediterranean Diets and Cuisine: Concepts and Definitions. *Asia Pac. J. Clin. Nutr.*, 749-763.
- Rogers M.** (2020). Current State of Bariatric Surgery: Procedures, Data, and Patient Management. *Techniques in Vascular and Interventional Radiology*, 23: 1089-2516
- Samur G.** (2008). *Obezite ve Kardiyovasküler Hastalıklar Hipertansiyon*. Ankara, 2008, Sağlık Bakanlığı Yayın No:729.

- Scholtens, E.L., Krebs, J.D., Corley, B.T. & Hall, R.M.** (2020). Intermittent Fasting 5:2 Diet: What is the Macronutrient and Micronutrient Intake and Composition. *Clinical Nutrition*, 261-5614.
- Serter, R.** (2003). *Obezite Atlası*. Ankara.
- Shanti, H. & Patel, A. G.** (2018). Surgery for Obesity. *Obesity*, 184-187.
- Sharma, A.M. & Engeli, S.** (2002) Managing Big Issues on Lean Evidence: Treating Obesity Hypertension. *Nephrol Dial Transplant*, 17: 353-355.
- Silva, L.B., Oliveira, B.M. & Correia, F.** (2019). Evolution of Body Composition of Obese Patients Undergoing Bariatric Surgery. *Clinical Nutrition ESPEN*, 2405-4577.
- Sözmen, K., Ünal, B., Sakarya, S., Dinç, G., Yalım, N., Keskinliç, B. & Ergör, G.** (2016). Türkiye'de Antropometrik Ölçüm Yöntemlerinin Kardiyovasküler Hastalık Riski ile İlişkisi. *Dicle Tıp Dergisi*, 43-99.
- Srivastava, G., Apovian, C.M.** (2017). Current Pharmacotherapy fo Obesity. *Nature Reviews Endocrinology* (14), 12-24.
- Sümer, A.** (2014). Definitions of obesity and current indications for obesity surgery. *Laparoscopic Endoscopic Surgical Science*, 23(3), 56-62.
- Süsleyici Duman, B., Kayhan, F.E. & Sesal, C.** (2009). Obezite Genetiği. *Türkiye Klinikleri J Med Sci*, 29(2), 520-525.
- Swales, J.D.** (1995). Manual of Hypertension. *Blackwell Science*, Oxford, 1-3, 119-123, 153-160.
- Tam, A.A. & Çakır, B.** (2012). Birinci Basamakta Obeziteye Yaklaşım. *Ankara Medical Journal*, 12(1), 37-41.
- TBSA-2010** (2014). *Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu*. Sağlık Bakanlığı Yayınları. Ankara, 2014.
- Tekin, K. & Toydemir, T.** (2013). Obezitenin Cerrahi Tedavisi. *Türkiye Klinikleri Journal of Endocrinology Special Topics*, 6(1), 86-90.
- TEMD** (2018). *Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu 2018*.
- Turner-Mcgrivney, G. & Harriskey, M.** (2014). Elements of Plant-Based Diets Associated with Reduced Risk of Metabolic Syndrome. *Curr Diab Rep*, 15(524), 1-9.
- Tüfekçi Alphan, E.** (2016). *Hastalıklarda Beslenme Tedavisi*. Ankara, Hatiboğlu Yayınları 2. Baskı.
- Tüfekçi Alphan, E.** (2019). *Diyetler ve Gerçekler*. Ankara, Hatiboğlu Yayınları, 2. Baskı.
- Varady, K.A., Bhutani, S., Church, E.C. & Klempel, M.C.** (2009). Short-term modified alternate day fasting: a novel dietary strategy for weight loss and cardioprotection in obese adults. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 90(5), 1138-1143.
- Verjızl, C.L., Ahlich, E., Schlauch, R.C. & Rancourt, D.** (2018). The Role of Craving in Emotional and Uncontrolled Eating. *Appetite*, 123, 146-151.
- Weber, D.D., Aminzadeh-Gohari, S., Tulıpan, J., Catalano, L., Feichhtinger, R.G. & Kofler, B.** (2019). Ketogenic Diet in the Treatment of Cancer-Where do we stand? *Molecular Metabolism*.
- WHO.** (2000). Obesity: preventing and managing the global epidemic. *Report of a WHO Consultation*. WHO Technical Report Series 894. Geneva: World Health Organization, 2000.
- Willet, W.C., Sacks, F., Trichopoulou A., Vd.,** (1995). Mediterranean Diet Pyramid: a Cultural Model for Healthy Eating. *The American Journal of Clinical Nutrition*. 61, 1402-1206.

- Williams, L., Germov, J. & Young, A.** (2007). Preventing Weight Gain: A Population Cohort Study of the Nature and Effectiveness of Mid-Age Women's Weight Control Practices. *International Journal of Obesity*, 31(6), 978-986.
- Wing, R.** (2002). *Behavioral Weight Control*. New York: Guilford Press.
- Wing, R.R.** (1993). *Behavioral Approaches to the Treatment of Obesity*, New York: Marcel Dekker.
- Yücel, B.**(2008). Estetik Bir Kaygıdan Hastalığa Uzanan Yol: Yeme Bozuklukları. *İstanbul Tabip Odası Klinik Gelişim Dergisi* 22(4):39.
- Yokoyama, Y., Nishimura, K., Bernard, N.D., Takegami, M., Watanabe, M., Sekikawa, A., vd.** (2014). Vegetarian Diets and Blood Pressure. *JAMA Intern. Med.*, 174(4), 577-587.
- Zhang K., Luo Y., Dai H., vd.** (2020). Effects of Bariatric Surgery on Cancer Risk: Evidence from Meta-analysis. *Obesity Surgery*, 30:1265–1272.

İnternet Kaynakları

- URL-1** Yaşam Tarzı Değişiklikleri Dünya Hipertansiyon Günü 17 Mayıs 2010 DHG Basın Bülteni. Türk Kardiyoloji Derneği. <https://www.tkd.org.tr/menu/96/yasam-tarzi-degisiklikleri>. (Erişim Tarihi:20 Şubat 2020.)
- URL-2** Sağlığa Bakış Diyabet. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Sağlıklı Beslenme ve Hareketli Hayat Dairesi Başkanlığı. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/beslenmehareket-haberler/sagliga-bakis-diyabet>. (Erişim Tarihi: 29 Mart 2020.)
- URL-3** <https://mexicobariatriccenter.com/services-list/mny-gastric-bypass-surgery> (Erişim Tarihi: 5 Şubat 2020.).

EKLER

EK-1: Gönüllü Olur Formu

Değerli katılımcı,

Halk arasında şişmanlık olarak bilinen obezite, son yılların en önemli sağlık sorunlarından biridir. Yüksek tansiyon, kalp-damar hastalıkları, diyabet, ortopedik sorunlar, safra kesesi taşları gibi benzer sorunların eşlik ettiği obezite, yaşam kalitesini düşürmekte ve sağlık harcamalarını artırmaktadır. Bu nedenle ülkemiz dahil, tüm dünyada obezitenin önlenmesi ve tedavisi üzerinde durulmakta, kampanyalar yürütülmekte, bilimsel çalışmalar yapılmaktadır.

Araştırma tamamen bilimsel amaçlıdır. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi kliniğine bariatrik cerrahi için başvuran hastalar üzerinde yapılacaktır. Bariatrik Cerrahi Adayı Bireylerin Popüler Diyetler Hakkındaki Bilgi ve Uygulamaları başlıklı araştırma; bireylerin sosyodemografik özellikleri, antropometrik ölçümlere ilişkin bilgileri (boy uzunluğu (cm), vücut ağırlığı (kg), genel sağlık bilgileri, fiziksel aktivite uygulama düzeyleri, beslenme alışkanlıkları, bariatrik cerrahi kararlarında başarısız diyet uygulamalarının etkisi, popüler diyetler hakkındaki bilgi düzeyleri ve uygulamaları, beslenme durumlarının saptanması ve beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi için yürütülecektir. Bu amaç doğrultusunda araştırmacı gözetiminde yüzyüze görüşme metoduyla uygulanacaktır.

Çalışmaya katılım tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmayı kabul etmeyebilirsiniz ya da katılmayı kabul ettikten sonra, çalışma sorumlusuna geçerli bir sebep bildirmek kaydıyla çalışmadan çıkabilirsiniz. Çalışma ile ilgili sizden herhangi bir ücret talep edilmeyeceği gibi, size herhangi bir ödeme de yapılmayacaktır. Çalışmaya katılacak siz değerli katılımcılara ilişkin veriler çalışma merkezinde elektronik ortamda saklanacak ve kimlik bilgileri kesinlikle gizli kalacaktır.

Gönüllü Olur Formu'ndaki tüm açıklamaları okudum. Aşağıda adı, soyadı ve imzası bulunan araştırmacı tarafından araştırmaya ilişkin yazılı ve sözlü olarak bilgilendirildim. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli bir şekilde araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum. Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum. Araştırmaya dahil olduğumda herhangi bir ücret ödemeyeceğimi ve almayacağımı biliyorum.

Gönüllünün Adı / Soyadı / İmzası

**EK-2: BARIATRİK CERRAHİ ADAYLARININ KİŞİSEL ÖZELLİKLERİ
ANKET FORMU**

A- Genel Bilgiler:

1. Ad soyad:
 2. Cinsiyet:
 3. Yaş:
 4. Boy (cm):
 5. Vücut ağırlığı (kg):
 6. Medeni durum: Evli () Bekar ()
 7. E-posta:
 8. Cep no:
 9. Eğitim Durumu:
a) İlköğretim b) Ortaöğretim c) Yükseköğretim d) Lisansüstü
 10. Sosyal güvenceniz nedir?
a) SSK b) Bağ-kur c) Emekli sandığı d) Özel sigorta
 11. Hanede toplam kaç kişi yaşıyorsunuz?.....
 12. Sigara içiyor musunuz?
a) Evet b) 10 adetten fazla c) 20 adetten fazla d) Hayır
 13. Alkol tüketiyor musunuz?
a) Evet (miktar belirtiniz)..... b) Hayır
 14. Düzenli olarak kullandığınız herhangi bir ilaç var mı?
a) Var (belirtiniz)..... b) Yok
 15. Herhangi bir besine karşı alerji(leri)niz var mı?
a) Evet (belirtiniz)..... b) Hayır
 16. İdrar söktürücü/laksatif/zayıflama ilacı öyküsü?
a) Var (belirtiniz)..... b) Yok
 17. Kronik bir rahatsızlığınız var mı? Var ise işaretleyiniz
1. Tip 2 Diyabet ()
 2. Kalp-damar hastalıkları ()
 3. Hipertansiyon ()
 4. Hipertroidi ()
 5. Hipotroidi ()
 6. Haşimato ()
 7. Anemi ()

8.Gastrit, ülser ()

9.Kemik ve eklem hastalıkları ()

10.Konstipasyon ()

B- Aktivite Düzeyi

18. Düzenli olarak egzersiz yapıyor musunuz? Evet ise en sık yaptığınız egzersiz çeşidini yazınız.

a) Evet..... b) Hayır

19. Belirttiğiniz egzersizi yapma sıklığınız nedir?

a) Ayda 2-3 kez b) Haftada 1-3 kez c) Haftada 4-5 kez d) Hergün

C- Beslenme Alışkanlıkları

20. Beslenme alışkanlıklarınız nasıldır? Aşağıdaki tabloyu doldurunuz.

Ana öğün alışkanlığı Yok Var

Atlanan ana öğün Yok Var

Ara öğün alışkanlığı Yok Var

Atlanan ara öğün Yok Var

Atıştırma alışkanlığı Yok Var

Vazgeçilmez yiyecek ve içecekler Yok Var

Tüketmediğiniz yiyecek ve içecekler Yok Var

Dışarıda yemek yeme alışkanlığı Yok Var

Hızlı yemek yeme alışkanlığı Yok Var

Gece yemek yeme alışkanlığı Yok Var

Psikolojik durumunuz beslenmeyi etkiler mi? Yok Var

**EK-3: BARIATRİK CERRAHİ ADAYI BİREYLERİN POPÜLER DİYETLER
HAKKINDAKİ BİLGİ VE UYGULAMALARI ANKET FORMU**

1. Bildiğiniz popüler diyet türleri nelerdir? (Örneğin; Dukan diyeti, taş devri diyeti vb.)
Belirtiniz.....
2. Popüler diyet türlerini öğrendiğiniz kaynaklar nelerdir?
a) Arkadaş çevresi b) Görsel-İşitsel Medya c) Kitaplar ve yayınlar
d) Diyetisyen
3. Popüler diyetlerin sağlıklı zayıflama için doğru bir yol olduğunu düşünüyor musunuz?
a) Evet b) Hayır
4. Bugüne kadar popüler diyet uyguladınız mı? Evet ise türünü belirtiniz.
Cevabınız hayır ise sizin için anketimiz sona ermiştir katılımınız için teşekkür ederiz.
a) Evet..... b) Hayır
5. Cevabınız evet ise uygulama süreniz nedir?
a)1 aydan az b)2 ay c)3 ay d)3 aydan fazla
6. Kaç kez popüler diyet uyguladınız?
a) 1 kez b) 2 kez c) 3 kez d) 3'ten fazla
7. Diyetisyen kontrolünde popüler diyet uyguladınız mı? Evet ise ... ve ... soruyu yanıtlayınız hayır ise geçiniz.
a) Evet b) Hayır
8. Diyetisyen kontrolünde uyguladığınız popüler diyet ne kadar sürdü?
a)1 aydan az b)2 ay c)3 ay d)3 aydan fazla
9. Diyetisyen kontrolünde uyguladığınız popüler diyeti bırakma nedeninizi yazınız.
.....
10. Popüler diyet uygularken kısıtladığınız besin grubunu işaretleyiniz?
a) Ekmek ve tahıl grubu b) Meyve ve sebzeler c) Süt grubu d) Et grubu

11. Popüler diyet uyguladığınız süreçte aşağıdakilerden birini veya birkaçını yaşadınız mı işaretleyiniz.

Baş dönmesi

Evet () Hayır ()

Bulantı / kusma

Evet () Hayır ()

Halsizlik

Evet () Hayır ()

12. Popüler diyet uygulamasından sonra herhangi bir besin veya besin grubuna karşı aşırı isteğiniz oluştu mu?

a) Evet.....(belirtiniz) b) Hayır

13. Popüler diyet ile ne kadar kilo kaybınız oldu?

a) 1-2kg b) 2-3kg c) 4-5kg e) 5kg-10 kg

14. Popüler diyet uygulamayı bırakma nedeniniz nedir?

Belirtiniz.....

15. Popüler diyet uygulamayı bıraktıktan sonra kilo alımı oldu mu?

a. Evetkg b)Hayır

EK-4: BESİN TÜKETİM SIKLIĞI ANKET FORMU

Besinler	Tüketim Sıklığı (kez)							Miktar	
	Her gün	Haftada 5-6	Haftada 3-4	Haftada 1-2	15 Günde Bir	Ayda Bir	Hiç	Ev Ölçü	Net Miktar
Süt, yoğurt									
Peynir									
Kırmızı et									
Beyaz et									
Yumurta									
Kuru Baklagil									
Taze Sebze									
Taze Meyve									
Ekmek									
Tahıllar									
Sıvı Yağ									
Diğer Besin (.....)									

EK-5: İl Sağlık Müdürlüğü Yasal İzin Belgesi



TC Sağlık Bakanlığı

T.C.
BURSA VALİLİĞİ
İl Sağlık Müdürlüğü

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim Ve
Araştırma Hastanesi - Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa
Yüksek İhtisas Eğitim Ve Araştırma Hastanesi



984342549

Sayı : 31234050-799
Konu : Dilekçeniz Hk

Sayın ASLIHAN ACAR

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği bünyesinde yürütülecek olan " **Bariatrik Cerrahi Adayı Morbid Obez Bireylerin Popüler Diyetler Hakkındaki Bilgi ve Uygulamaları**" başlıklı yüksek lisans teziniz için 23.11.2018 tarihinde vermiş olduğunuz dilekçeniz, Tıpta Uzmanlık Eğitim Kurulu (TUEK) tarafından incelenmiş olup, Hastane yönetimimizce uygun görülmüştür.

Gereğini bilgilerinize rica ederim.

e-İmzalıdır.
Doç.Dr.Muhammet GÜZELSOY
Başhekim V.

Ek:
1- Aslihan ACAR Gereklili Ekler
2- 26.11.2018 TUEK Kararları

Tıpta Uzmanlık Kurulu
Faks No:
e-Posta: elif.tasli@saglik.gov.tr İnt.Adresi: bursasnh1.egitimsek@saglik.gov.tr

Bilgi İçin: EŞİF TAŞLI
Ünvan/Veri Hızırılama ve Kontrol İçin
Telefon No: 0224 295 50 00 / 5283

Evrak elektronik iznüle suretine <http://e-belge.saglik.gov.tr> adresinden 0528e07f-c240-426f-9677-2e91c10f96fa koda ile erişebilirsiniz.
Bu belge 5070 sayılı elektronik imza kanuna göre güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

EK-6: Etik Kurul Onay Formu

TÜRKİYE CUMHURİYETİ
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ



THE REPUBLIC OF TURKEY
İSTANBUL AYDIN UNIVERSITY

KARAR 1

Protokol No : 2018/19
Sorumlu Yürütücü : Dr. Öğr. Üyesi Indrani KALKAN
İstanbul Aydın Üniversitesi
Sağlık Bilimleri Fakültesi

İstanbul Aydın Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Öğretim Üyesi Dr. Öğr. Üyesi Indrani KALKAN'ın "Bariatrik Cerrahi Adayı Bireylerin Popüler Diyetler Hakkındaki Bilgi ve Uygulamaları" konulu yukarıda bilgileri verilen girişimsel olmayan klinik araştırma başvuru dosyası ile ilgili belgeler araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup çalışmanın belirtilen yöntemlerle gerçekleştirilmesinde etik ve bilimsel olarak herhangi bir sakınca olmadığına oy birliğiyle karar verilmiştir.

#4



T.C.
İSTANBUL AYDIN ÜNİVERSİTESİ GİRİŞİMSSEL OLMAYAN KLİNİK
ARAŞTIRMALAR
ETİK KURULU KARARI

Sayı : B.30.2.AYD.0.00.00-050.06.04/17
Konu : Çalışmanız hk,

07.02.2019

Sayın, Dr. Öğr. Üyesi İdrani KALKAN

İstanbul Aydın Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'nun 07.02.2019 tarihinde yapılan olağan toplantısında çalışmanızla ilgili alınan 2019/17 nolu karar aşağıda sunulmuştur.

Bilgilerinize sunarım.

Prof. Dr. Ahmet Şükrü AYNACIOĞLU
İstanbul Aydın Üniversitesi
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar
Etik Kurulu Başkanı

ÖZGEÇMİŞ

A. KİŞİSEL BİLGİLER

Adı soyadı: Aslıhan ACAR

Doğum tarihi: 1993

Yabancı dil bilgisi: İngilizce iyi seviyede

E-posta adresi: acarraslii@gmail.com

B. EĞİTİM BİLGİLERİ

Derece	Alan	Üniversite	Yıl
Lisans	Beslenme ve Diyetetik	İstanbul Arel Üniversitesi	2013-2017
Yüksek Lisans	Beslenme ve Diyetetik	İstanbul Aydın Üniversitesi	2017- Devam ediyor

C. İŞ TECRÜBESİNE AİT BİLGİLER

-MD Partner A.Ş. – 4 Ay (Firma Diyetisyeni)

-C.P. Standart Gıda San. ve Tic. A.Ş. 01.04.2019 – Devam ediyor (Firma Diyetisyeni)

D. KLİNİK ARAŞTIRMALARLA İLGİLİ GENEL BİLGİLER

İyi klinik uygulamaları (İKU) ve klinik araştırma konularında eğitim alınmışsa, alınan kurum/kuruluşun adı ve tarihi ile lütfen belirtiniz: -

Varsa, araştırmacı olarak katılan klinik araştırmaları lütfen belirtiniz: -

Varsa, izleyici (monitör) olarak katılan klinik araştırmaları lütfen belirtiniz: -

Varsa, saha görevlisi olarak katılan klinik araştırmaları lütfen belirtiniz: -

Varsa, araştırma eczacısı olarak katılan klinik araştırmaları lütfen belirtiniz: -