



**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ CERRAHPAŞA
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**FARKLI VÜCUT KİTLE İNDEKSİNDEKİ KİŞİLERDE YAŞAM
KALİTESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Abdülhamit Enes CAMCIOĞLU

İSTANBUL - 2019



**T.C.
İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ CERRAHPAŞA
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ
HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI**

**FARKLI VÜCUT KİTLE İNDEKSİNDEKİ KİŞİLERDE YAŞAM
KALİTESİNİN KARŞILAŞTIRILMASI**

TIPTA UZMANLIK TEZİ

Dr. Abdülhamit Enes CAMCIOĞLU

DANIŞMAN

Doktor Öğretim Üyesi Serdar Selçuk KÖKSAL

İSTANBUL - 2019

TEŞEKKÜR

Bu araştırmanın planlanması ve yürütülmesi sırasında desteğini ve emeğini esirgemeyen başta tez danışmanım Sayın Doktor Öğretim Üyesi Dr. Serdar Selçuk Köksal'a, Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı Prof. Dr. Ethem Erginöz'e, İç Hastalıkları ve Endokrinoloji hocası Prof. Dr. Volkan Yumuk'a ve diğer öğretim üyeleri, araştırma görevlisi arkadaşlarım ve diğer tüm personele, veri toplama aşamasında yardımlarını esirgemeyen Uzmanlık Öğrencisi Dr. Barış İnan'a, bu araştırma sırasında desteğini esirgemeyen Doç. Dr. Günay Can'a, yaşamımın her döneminde beni her konuda destekleyen ve yüreklendiren annem, babam ve kardeşlerime en içten dileklerle teşekkür ederim.

Dr. Abdülhamit Enes CAMCIOĞLU

İstanbul, 2019

İÇİNDEKİLER

Sayfa No

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLO LİSTESİ	v
KISALTMALAR	vii
ÖZET.....	ix
ABSTRACT	x
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	3
2.1. OBEZİTE	3
2.1.1.Obezitenin Tarihçesi	3
2.1.2.Obezitenin Tanımı.....	3
2.1.3.Obezitenin Ölçümü	4
2.1.4.Bel Çevresi Ölçümü	6
2.1.5.Obezite Epidemiyolojisi.....	7
2.2. OBEZİTENİN NEDENLERİ.....	8
2.2.1.Biyolojik Faktörler	8
2.2.1.1. Genetik Faktörler	8
2.2.1.2. Beyin Bağırsak Aksı	8
2.2.1.3. Prenatal Faktörler	9
2.2.1.4. Hamilelik.....	9
2.2.1.5. Menopoz.....	9
2.2.2.Nöroendokrin Bozukluklar	10
2.2.2.1. Cushing Sendromu	10
2.2.2.2. Hipotiroidizm	10
2.2.2.3. Polikistik Over Sendromu (PCOS)	10
2.2.3.Fiziksel Özürler.....	10
2.2.4.İlaçlar	10

2.2.5. Virüsler.....	11
2.3. OBEZİTEYİ ÖNLEMEDE KULLANILACAK HALK SAĞLIĞI STRATEJİLERİ .	11
2.3.1. Gıda, Fiziksel Aktivite ve Sosyoekonomik Çevreye Yönelik Önlemler	11
2.3.2. Yeme ve Fiziksel Aktivite Davranışlarını Etkileyen Faktörler.....	12
2.3.3. Obeziteyi Önlemede Sağlık Hizmetlerinin Rolü	13
2.3.4. Obeziteyi Önlemede Karşılaşılan Bazı Politik Engeller	13
2.4. OBEZİTE İLE İLİŞKİLİ KOMORBİD HASTALIKLAR	14
2.4.1. Obezite ve Hipertansiyon.....	14
2.4.2. Obezite ve Dislipidemi.....	15
2.4.3. Obezite Ve Tip 2 Diyabet	16
2.4.4. Obezite ve Kolelityazis	16
2.4.5. Obezite ve Gut	17
2.4.6. Obezite ve Uyku Apnesi	17
2.4.7. Obezite ve Kardiyovasküler Hastalıklar	17
2.4.8. Obezite ve Kanser	18
2.5. OBEZİTE TEDAVİSİ	20
2.5.1. Hayat Tarzı Değişikliği	20
2.5.2. Çok Düşük Enerjili Diyet (ÇDED)	20
2.5.3. Farmakoterapi	21
2.5.4. Bariyatrik Cerrahi	23
2.6. yaşam kalitesi	24
2.6.1. SF-36 Ölçeği	24
2.6.2. SF-36 Ölçeğinin Geçerlik ve Güvenirliği	25
2.6.3. SF-36 Ölçeğinin Hesaplanması.....	27
3. GEREÇ VE YÖNTEM.....	30
3.1. Araştırmanın Tipi, Yeri ve Zamanı	30
3.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme.....	30
3.3. Araştırmaya Alınma Ölçütleri:	30
3.4. Araştırmadan Dışlanma Ölçütleri:.....	31
3.5. Araştırmanın Uygulanması.....	31
3.6. Araştırmanın Değişkenleri.....	31
3.7. İstatistiksel Analiz	32

3.8. Araştırmanın Etik Yönü	32
4. BULGULAR.....	33
5. TARTIŞMA.....	54
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	69
7. KAYNAKLAR.....	71
8. EKLER	80
EK 1 - Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dekanlığı Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onay Formu..	80
EK 2 - Anket Formu	81
EK 3 - SF 36 Ölçeği.....	85
EK 4 - Tez Onay Sayfası	89



TABLO LİSTESİ

Sayfa No

Tablo 2.1: VKİ değerlerinin sınıflandırılması.....	5
Tablo 2.2: VKİ ve bel çevresi değerlerine göre artmış hastalık riski.....	6
Tablo 4.1: Araştırmaya Alınan Kişilerin Eğitim Durumu, Aylık Gelir, Cinsiyet Ve Medeni Duruma Göre Dağılımı	33
Tablo 4.2: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaş ve Bel Çevresi Açısından Değerlendirilmesi	34
Tablo 4.3: Araştırmaya Alınan Kişilerin Sigara ve Alkol kullanımına Göre Dağılımı	34
Tablo 4.4: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yağlı-Tuzlu Yeme Alışkanlığı, Öğün Sayısı, Ailede Obezite Olup Olmaması Ve Gece Yemek Yeme Durumuna Göre Dağılımı.....	35
Tablo 4.5: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yemeklerde Kullandığı Yağ Türüne Göre Dağılımı.....	36
Tablo 4.6: Araştırmaya Alınan Kişilerin Beslenme Türüne Göre Dağılımı	37
Tablo 4.7: Araştırmaya Alınan Kişilerin Tercih Ettiği Obezite Tedavisi Türüne Göre Dağılımı.....	38
Tablo 4.8: Araştırmaya Alınan Kişilerin Sürekli İlaç Kullanımı ve Obezite İle İlişkili Hastalıklar Açısından Dağılımı	39
Tablo 4.9: Araştırmaya Alınan Kişilerin Kilo Algısı Açısından Dağılımı	40
Tablo 4.10: Araştırmaya Alınan Kişilerin Fiziksel Aktivite Düzeyi Açısından Dağılımı.....	41
Tablo 4.11: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Karşılaştırılması	42
Tablo 4.12: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması	43
Tablo 4.13: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması	44

Tablo 4.14: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması	45
Tablo 4.15: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Gelir Durumuna Göre Karşılaştırılması	46
Tablo 4.16: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Medeni Durumuna Göre Karşılaştırılması	47
Tablo 4.17: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Kilo Algısına Göre Karşılaştırılması	48
Tablo 4.18: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Karşılaştırılması	49
Tablo 4.19: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Tedavi Yöntemi Sayısına Göre Karşılaştırılması	50
Tablo 4.20: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Kronik Hastalık Sayısına Göre Karşılaştırılması.....	51
Tablo 4.21: Araştırmaya Alınan Kişilerde VKİ ve Yaş Değişkenlerinin Yaşam Kalitesi Alt lekleriyle Olan Korelasyonu	52
Tablo 4.22: Araştırmaya Alınan Kişilerde VKİ Değişkeni Ve İlişkili Faktörlerin Birlikte İncelenmesi	53

KISALTMALAR

ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
ADS	: Avustralya Diyabet Derneği
ApoB	: Apoprotein B
BİA	: Biyoelektrik İmpedans Analizi
BT	: Bilgisayarlı Tomografi
ÇDED	: Çok Düşük Enerjili Diyet
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
DXA	: Dual Enerji Absorbsiyon Ölçümü
EPIC	: European Prospective Investigation Into Cancer And Nutrition
FDA	: Federal İlaç Dairesi
GLP-1	: Glukagon Like Peptid-1
HDL	: High Density Lipoprotein
HRQOL	: Health Related Quality Of Life
KKY	: Kronik Kalp Yetmezliği
KVH	: Kardiyovasküler Hastalık
LAGB	: Laparoskopik Ayarlanabilir Gastrik Bant
LDL	: Low Density Lipoprotein
LRYGB	: Laparoskopik Roux-en-Y Gastrik Bypass
LSG	: Laparoskopik Sleeve Gastrektomi
MESA	: Multiethnic Study Of Atherosclerosis
Mİ	: Miyokart İnfarktüsü
MRG	: Manyetik Rezonans Görüntüleme
NHANES	: National Health And Nutrition Examination Survey
NHS	: Nurses Health Study
OA	: Osteoartrit

OUA	: Obstrüktif Uyku Apnesi
PCOS	: Polikistik Over Sendromu
RR	: Rölatif Risk
SSS	: Sempatik Sinir Sistemi
T4	: Tiroksin 4
TEKHARF	: Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı ve Risk Faktörleri
TG	: Trigliserit
TSH	: Tiroid Stimülan Hormon
VKİ	: Vücut Kitle İndeksi
VLDL	: Very Low Density Lipoprotein
WHO	: World Health Organization
YK	: Yaşam Kalitesi

ÖZET

Camcıoğlu E. (2019), Farklı Vücut Kitle İndeksindeki Kişilerde Yaşam Kalitesinin Karşılaştırılması, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı. Tıpta Uzmanlık Tezi. İstanbul.

Amaç: Bu çalışmada farklı VKİ gruplarındaki (morbid obez, obez, obez olmayan) kişilerde yaşam kalitesi alt boyutlarının (fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, genel sağlık algısı, vitalite, sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü, ruhsal sağlık) karşılaştırılması amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem: Araştırmamız İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa İç Hastalıkları Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniği'nde 1 Eylül 2017-30 Eylül 2017 tarihleri arasında yapılan kesitsel bir araştırmadır. Araştırmaya Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniği'ne başvuran 18 yaş üstü 231 hasta alınmıştır. SF-36 ölçeği içeren anket formu araştırmacı gözetiminde katılımcılar tarafından doldurulmuştur. Tanımlayıcı veriler sayı yüzde ve ortalama değerler olarak verilmiştir. Çözümlemede Mann Whitney U testi, Kruskal Wallis testi, ki-kare testi, Spearman korelasyon analizi ve kovaryans analizi kullanılmıştır. $p<0,05$ değeri anlamlı kabul edilmiştir.

Bulgular: Çalışmaya katılan grupların yaş ortalamaları morbid obezlerde $49,21\pm 12,62$, obezlerde $54,35\pm 11,82$ ve obez olmayanlarda ise $50,51\pm 16,57$ 'dir. Morbid obezlerin yaşam kalitesi diğer gruplara göre daha düşüktür. Erkeklerin yaşam kalitesi tüm alt ölçeklerde kadınlardan daha yüksektir. 65 yaş üstü grupta yaşam kalitesi 18-44,9 yaşındakilere göre daha düşük çıkmıştır. Gelir durumu yükseldikçe yaşam kalitesi artmıştır. Kendisini aşırı kilolu bulanlar diğer gruplara göre daha düşük yaşam kalitesine sahiptir. Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça yaşam kalitesi artmaktadır.

Sonuç: Araştırma sonucunda yaş, cinsiyet, aylık gelir, kilo algısı ve fiziksel aktivite düzeyinin kişilerin yaşam kalitesi üzerinde önemli etkisinin olduğu görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Vücut Kitle İndeksi, Yaşam Kalitesi, SF-36 Ölçeği, Obezite

ABSTRACT

Camcioğlu E. (2019), Comparison of Quality of Life in People with Different Body Mass Index, İstanbul University-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Faculty of Medicine, Department of Public Health. Medical Thesis. İstanbul.

Objective: In this study, it was aimed to compare the quality of life sub-dimensions (physical functioning, role limitations due to physical health, pain, general health, energy/fatigue, social functioning, role limitations due to emotional problems, emotional well-being) in people with different BMI groups (morbid obese, obese, non-obese).

Materials and Methods: This study is a cross-sectional study conducted in İstanbul University Cerrahpasa Internal Medicine Endocrinology and Metabolism Polyclinic between 1 September 2017 and 30 September 2017. 231 patients over the age of 18 who applied to the Endocrinology and Metabolism Polyclinic were included in the study. The questionnaire including the SF-36 scale was completed by the participants under the supervision of the researcher. Descriptive data are given as number percentages and mean values. Mann Whitney U test, Kruskal Wallis test, chi-square test and covariance analysis were used in the analysis. $p < 0.05$ value was considered significant.

Findings: The mean age of the groups included in the study was 49.21 ± 12.62 in the morbidly obese, 54.35 ± 11.82 in the obese and 50.51 ± 16.57 in the non-obese. The quality of life of morbid obese people is lower than other groups. The quality of life of men is higher in all subscales than women. Quality of life was lower in the group over 65 years compared to 18-44.9 years. Quality of life increased as income level increased. Those who find themselves overweight have a lower quality of life than other groups. As physical activity level increases, quality of life increases.

Conclusion: As a result of the study, it was found that age, gender, monthly income, weight perception and physical activity level has a significant effect on people's quality of life.

Keywords: Body Mass Index, Quality of Life, SF-36 Scale, Obesity

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Obezite, klinik ve halk sağlığı açısından önemli ve önlenabilir bir hastalıktır. [1] Obezitenin en önemli nedenleri vücuda gereksiniminden fazla kalori alımı, fiziksel inaktivite ve genetik duyarlılıktır. Genetik mutasyonlara, endokrin bozukluklara, ilaçlara ve psikiyatrik hastalıklara da bağlı gelişebilir. [2] Fazla kalori adipositlerden adipokin salınımını artırır. Adipokinler; inflamatuvar, hipertansif, insülin rezistan, trombotik özelliklere sahip aterojenik hormonlardır. Adipokinlerin bu özellikleri obezitenin diyabet mellitus, dislipidemi, hipertansiyon ve ateroskleroz gibi çok sayıdaki risk faktörünün patogeneğinde merkezi bir rol oynamasına yol açar. Vücuttaki yağ artışı adipokinlerin immün fonksiyonu bozması sonucu hepatoselüler, özefagiyal ve kolon kanseri gibi kanserlerin, gastroözefagiyal reflünün ve safra taşının oluşumuna katkıda bulunur. Obezite vücuttaki enerji balansını pozitif yöne kaydırarak lipit ve glikoz metabolizmasını bozmasının yanında, kardiyovasküler, sindirim, pulmoner, endokrin ve üreme sistemlerinde de disfonksiyona sebep olur. [3]

Yaşam kalitesinin kesin bir tanımı olmayıp farklı tanımlamalar da yapılmıştır. Bunlardan birkaçına örnek verecek olursak;

Gotay ve ark. göre iki maddeden oluşan bir refah halidir:

Fiziksel, psikolojik ve sosyal iyiliği yansıtan gündelik aktiviteleri yapabilme yeterliliğidir.

Hastanın kendi işlevselliğine ve hastalığının tedavisine yönelik memnuniyet durumudur. [4]

Hastalık, yaralanma ve tedaviye bağlı olarak gelişen sakatlık, fonksiyonel durum ve hastalık algısının yaşam süresine olan etkisidir. [5]

Post ve ark. göre yaşam kalitesi ölçeklerinin iki önemli özelliği vardır. Birincisi bu ölçeklerde çok sayıda alt boyutların olmasıdır. Genellikle aşağıdaki dört alt boyutu yaşam kalitesi ölçeklerinin tamamında görürüz:

- Fiziksel iyilik hali
- Mental iyilik hali
- Sosyal iyilik hali
- Fonksiyonel bütünlük [6]

Obezitenin yaşam kalitesini olumsuz etkilediği çeşitli çalışmalarla gösterilmiştir. Obez hastalarda görülen osteoartrit ve bel ağrısı, bu hastaların lokomotor fonksiyonlarında kısıtlılığa neden olur. Fibromiyalji, osteoartrit ve uyku bozuklukları gibi komorbid durumlarda ise kronik ağrılar gözlenir. Kronik ağrılar çoğu zaman obez hastaların ruh sağlığının kötüleşmesiyle sonuçlanır. Obez hastaların çoğunlukla iş, eğlence ve dinlenme faaliyetlerinden uzak kaldıkları ve bunun sonucunda depresyona kolay yakalandıkları saptanmıştır. Depresyona bağlı kronik yorgunluk ve ümitsizlik gibi belirtiler obez hastaların beslenme düzenini bozar ve fiziksel aktivitelere katılımını azaltır. [7]

Bu çalışmada farklı VKİ gruplarındaki (morbid obez, obez, obez olmayan) kişilerde yaşam kalitesi alt boyutlarının (fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, ağrı, genel sağlık algısı, vitalite, sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü, ruhsal sağlık) karşılaştırılması amaçlanmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. OBEZİTE

2.1.1. Obezitenin Tarihçesi

Obezite; besinlerden aldığımız kalori miktarının, günlük aktivitelerde harcadığımız kalori miktarından fazla olması sonucu vücudumuzdaki subkutan ve viseral yağ dokusunun artışıdır. Atalarımızın avcı toplayıcı dönemde besin bulması için gereken enerjiyi günümüzde teknolojik gelişmeler azaltmıştır. Vücudumuzun kıtlık dönemleri için adaptasyon geliştirdiği yağ depolama özelliği bugün karşımıza obezite hastalığı olarak çıkmıştır.

Tarih öncesi dönemlerde salgın hastalıklar ve uzun kıtlık süreçlerinde organizmasında en çok yağ depolayan bireyler ayakta kalmış ve türün diğer üyelerine karşı daha çok yaşama avantajı elde etmişlerdir. Tarım dönemi ile birlikte kıtlıklar daha trajik bir duruma gelmiş ve insanlık tarihindeki kronik malnütrisyon ancak teknolojik yeniliklere bağlı ikinci tarım devrimi sonucu yok edilebilmiştir. [8]

2.1.2. Obezitenin Tanımı

St-Jean ve ark. göre aşırı kilo ve şişmanlık, sağlığı bozabilecek düzeyde anormal veya aşırı yağ birikimi olarak tanımlanmaktadır. [9] Kuczmarski ve ark. göre ise: ‘‘ Vücutta tıbbi hastalık ve erken ölüm riskini artıracak derecede aşırı yağ birikimidir.’’ [10]

Kas kaybının olduğu durumlarda (sarkopeni gibi) vücutta yağ fazlalığı görülmesine rağmen kişi normal sınırlarda kiloya sahipken, genel popülasyonda obez kişiler genellikle aşırı kilodur. Ama aşırı ya da fazla kilolu olan herkes obez olmak durumunda değildir. Bazı kişilerde kilo fazlalığı kas kütlesinin artışıyla ilişkilidir. Bu kişilerin vücutlarındaki yağ oranı normal sınırlardadır.

Vücuttaki total yağ oranında olduğu gibi, bölgesel yağ oranı da obezite ve komorbid hastalıklar açısından önem taşır. İntraabdominal ve viseral yağ dokusu birikimi omental, mezenterik ve retroperitoneal bölgelerde görülür. Bu bölgelerdeki adipositlerden salgılanan yağ asitleri, sitokin ve hormonlar portal dolaşıma karışarak tip 2 diyabet, glukoz direnci ve diğer komorbid hastalıklara sebep olur.

Adipoz doku ve yağ kavramları sıklıkla karıştırılır. Yağ dokusu, yaygın olarak adipositlerle dolu özel bir gevşek bağ dokusudur. 70 kg'lık bir erkeğin vücudundaki ortalama yağ oranı %21'dir. Bu yağ oranı; kadın, yaşlı ve obezlerde daha fazladır. Yağlar ise trigliserit formundaki lipitlerdir. Adipoz dokuda bulunabileceği gibi diğer dokularda da bulunabilir. Adipoz dokunun %80'ini yağlar oluştururken, geri kalan %20'lik kısmı ise protein, mineraller ve su meydana getirir.

Total vücut adipoz dokusu, internal ve subkutanöz adipoz doku diye ikiye ayrılır. İnternal adipoz doku ise, viseral ve nonviseral adipoz doku olarak ayrılır. Viseral adipoz doku torasik ve abdominopelvik kompartmanlardan oluşur. [11]

2.1.3. Obezitenin Ölçümü

VKİ (Vücut Kitle İndeksi)

VKİ, boya göre ayarlanmış kilo ölçümüdür. Kilonun (kg) boyun (m) karesine bölünmesiyle bulunur. VKİ vücudumuzdaki ekstra yağları ölçmez, ekstra kiloları ölçer. Bu yüzden vücut yağ oranını indirekt yoldan gösterir. Vücut total yağ oranının ölçümü ancak kadavraların kimyasal analizi ile mümkündür.

VKİ'nin yaygın kullanılmasının sebebi, ölçüm sonuçlarının vücut yağ oranını direk olarak ölçebilen sualtında tartılma ve dual enerji x-ray absorpsiyon ölçümü gibi yöntemlerle yüksek oranda korele olmasından dolayıdır.

Popülasyondaki kişilerin çoğunluğu için VKİ, vücut yağının fazlalığı açısından iyi bir göstergedir. Ancak vücut geliştiriciler, profesyonel atletler ve askeri personel gibi kas kitlesinin fazla olduğu gruplarda VKİ değerinin yüksek olması yağ oranının yüksek olduğunu göstermez. Pasifik ada halkı gibi genetik olarak kas kitlesinin yüksek olduğu bazı etnik gruplarda da aynı şekilde VKİ'ye bağlı yükseklik vücut yağ oranlarından bağımsızdır. Yaşlılarda ve bazı hastalıklara bağlı olarak kas

kitesini kaybeden kişilerde ise yüksek yağ oranlarına rağmen VKİ değerleri düşük çıkabilir. [10]

Tablo 2.1: VKİ değerlerinin sınıflandırılması

Sınıflama	VKİ (kg/m ²)
Zayıf	<18.50
Aşırı zayıf	<16.00
Orta dereceli zayıf	16.00-16.99
Hafif zayıf	17.00-18.49
Normal kilo	18.50-24.99
Fazla kilolu	≥25.00
Preobez	25.00-29.99
Obez	≥30.00
Hafif obez	30.00-34.99
Orta dereceli obez	35.00-39.99
Aşırı obez	≥40.00

VKİ dışında vücut yağ oranı ölçümünde kullanılacak yöntemler düşük riskli ve ucuz cilt kıvrımı kalınlığı ölçümünden pahalı ve invazif olan biyoelektrik impedans analizi (BIA), ultrason, hidrodensitometri, dual enerji absorpsiyon ölçümü (DXA), manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ve bilgisayarlı tomografi (BT) taramalarına kadar çeşitlilik gösterir. Aşağıda bu yöntemler tanımlarıyla birlikte verilmiştir:

Cilt kıvrımı kalınlığı:

Deri altı kalınlık ölçerleri vasıtasıyla vücudun belirli bölgelerindeki derinin 2 kat tabakası ve subkutanöz yağ dokusu önceden belirlenmiş referans değerlerle karşılaştırılır.

Ultrason:

Ultrason, yüksek frekanslı ses dalgalarını görüntüleyerek vücudun belirli bölgelerindeki yağ dokusu kalınlığını referans değerlerle karşılaştırmaya dayalıdır.

Biyoelektrik impedans:

Biyoelektrik impedans, total vücut suyunu ölçerek; vücut yağ ve kas kitlesini ve vücut yağ oranını referans değerlerle karşılaştırır.

Hidrodansitometri:

Sualtında vücut yoğunluğu yardımıyla vücut yağ miktarının ve oranının bulunarak referans değerlerle karşılaştırılmasıdır.

DEXA:

Dual enerji absorpsiyon ölçümü, kemiksiz kas kitlesindeki yağ oranını düşük enerjili x ışınlarını kullanarak ölçer.

MRG:

Manyetik rezonans görüntülemesi, vücuttaki kesitsel alanları görüntüleyerek subkutanöz ve viseral yağ dokusunu ölçer.

BT:

Bilgisayarlı tomografi, yüksek enerjili x ışınlarını kullanarak vücuttaki kesitsel alanları görüntüler ve kas, kemik ve yağ dokusunu ölçer. [10]

2.1.4. Bel Çevresi Ölçümü**Tablo 2.2:** VKİ ve bel çevresi değerlerine göre artmış hastalık riski

	VKİ	Obezite Sınıfı	Erkeklerde ≤ 94 cm Kadında ≤ 80 cm	Erkeklerde ≥ 94 cm Kadında ≥ 80 cm
Zayıf	<18.5			
Normal	18.5-24.9			
Preobez	25-29.9		Artmış	Yüksek
Obez	30-34.9	I	Yüksek	Çok yüksek
	35-39.9	II	Çok yüksek	Çok yüksek
	≥ 40	III	Aşırı yüksek	Aşırı yüksek

2.1.5. Obezite Epidemiyolojisi

Obezite sadece gelişmiş ülkelerin sorunu değildir ve dünyada obezite prevalansı erişkinlerde olduğu kadar çocuklarda da artış göstermektedir. [12]

Amerika'da erişkinlerde 1960-1994 arasında preobezlerin oranı %31'lik bir artış gösterirken, obezlerin oranı %13'ten %23'e çıkmıştır. Böylece 1994 yılında ABD'de obez ve preobezlerin toplam oranı %55'e ulaşmıştır. 2003-2004 yılına gelindiğinde ise obezlerin oranı %32'ye çıkmış, son 10 yıldır %35 dolaylarında plato çizmiştir. Ancak etnik gruplara bakıldığında ise beyazlarla hispanikler ve siyahiler arasında dramatik bir farkın olduğu görülmüştür. ABD'de obezite oranı hispanik erişkinlerde %43'e, siyahi erişkinlerde ise %48'e ulaşmıştır. Kadınlarda obezler daha fazlayken, erkeklerde preobezite daha sık saptanmıştır.

Avrupada ise 5 ülkede (İtalya, İngiltere, Hollanda, Almanya, Danimarka) yapılan EPIC çalışmasına göre; 1992-2005 arasında erişkinlerde obezite %13'den %17'e çıkmıştır. Bu çalışma Avrupa'da gerekli önlemler alındığında 2015'te obezite oranının %20'ye çıkacağını aksi takdirde %30'u bulabileceğini öngörmektedir. Avrupa'da obezite bölgelere göre ciddi farklılıklar göstermektedir. İngiltere ve Norveç hariç kuzey ve batı Avrupa ülkelerinde Doğu Bloku ülkelerine göre obezite daha az görülmektedir. [13]

Obezite, Türk nüfusunun önemli bir bölümünü etkileyen önemli bir halk sağlığı sorunudur. Obezite prevalansı son 20 yılda yetişkin Türk nüfusu arasında belirgin bir şekilde artmıştır. 1990 yılında yetişkin nüfusun % 18,8'i obezdi (kadınlarda % 28,5 ve erkeklerde % 9) ve prevalans 2010'da % 36'ya yükselmiştir (kadınlarda % 44 ve erkeklerde % 27). Türkiye'de her iki cinsiyette de obezite prevalansı 1990'dan 2010'a kadar sabit bir şekilde artış göstermiştir. [14]

2.2. OBEZİTENİN NEDENLERİ

2.2.1. Biyolojik Faktörler

2.2.1.1. Genetik Faktörler

İkizlerde ve evlatlıklarda yapılan çalışmalar göstermiştir ki, kişiler arası yağ oranı farklılığının %70'i genetik sebeplere dayanmaktadır. Quebec kohort çalışması, vücut yağ oranını etkileyen genetik faktörleri ve enerji dengesini etkileyen davranışları incelemiştir. Bu çalışmada genetik özelliklerin total vücut yağı, yağsız vücut kitlesi, bazal metabolizma hızı, fiziksel aktivite, makrobesin alımı ve yeme davranışları ile etkileşiminin olduğu görülmüştür. Bu çalışmanın sonucunda yaygın görülen obezitenin poligenetik temelinin olduğu anlaşılmıştır. [15]

2.2.1.2. Beyin Bağırsak Aksı

Beyin bağırsak aksında hipotalamustaki arkuat nükleus, açlık ve tokluğu kontrol eden nöral ve hormonal sinyaller yollar. Bu sinyaller, sempatik ve parasempatik sistemi uyararak gastrik fonksiyonu ve hormonal sekresyonu artırır, ayrıca; gastrointestinal sistem, korteks ve adipoz doku arasındaki iletişimi sağlar.

Obez kişilerin beyin bağırsak aksının aşağıdaki nedenlerden dolayı normal kilolu kişilerden farklılık gösterdiği düşünülmüştür:

- Azalmış tokluk hissi,
- Açlıkta gastrik volümün yükselmesi,
- Katı ve sıvı gıdaların mideden bağırsağa geçişinin hızlı olması,
- Toklukla ilişkili hormon peptid düzeylerinin düşüklüğü,
- Glukagon benzeri peptid 1 (GLP-1) ve kolesistokinin düzeylerinin düşüklüğü,
- Leptin reseptörü downregülasyonuna bağlı leptin artışı,
- Açıl-grelin artışı.

Ayrıca obezitenin diğer sebeplerinin de beyin bağırsak aksını bozduğu bildirilmiştir. [16]

2.2.1.3. Prenatal Faktörler

Neonatal ve fetal dönemdeki çevresel ve beslenme ile ilgili maruziyetlerin önemli organların yapı ve fonksiyonunu bozduğu ve obezite gibi kronik metabolik hastalıklara yol açtığı gösterilmiştir. Örneğin hamilelik dönemindeki yüksek VKİ değerleri çocukluk obezitesiyle ilişkili bulunmuştur.

Ayrıca gestasyonel diyabetin, hamilelik döneminde sigara içmenin ve doğum şeklinin de çocukluk çağındaki preobeziteyle ilişkisi bulunmuştur. Yapılan 15 sistematik derleme ve meta-analizde sezaryanla doğumun çocukluk çağı obezitesiyle güçlü korelasyonu bildirilmiştir. [17]

2.2.1.4. Hamilelik

Epidemiyolojik kanıtlar gestasyonel kilo artışının doğum sonrası kilo artışıyla bağlantılı olduğunu göstermiştir. 5 yıl takip edilen büyük bir kohort grubunda bir kez hamile kadınların 5 yıllık dönemde hiç hamile kalmayanlara göre ortalama 2-3 kg daha fazla arttığı ve bel/kalça oranlarındaki artışın çok daha fazla olduğu görülmüştür. [17]

Doğum sonrası kilo artışının da uzun süreli obeziteyle ilişkisi bulunmuştur. Bir çalışmada 540 kadın; doğum sırasında, doğumdan sonra 6. ayda ve 10. yılda takip edilmiştir. Araştırmacılar, doğum sırasında ve 6 ay sonrasında görülen kilo artışının 10 yıllık dönemde ortalama 6.3 kg artışıyla paralellik gösterdiğini bulmuşlardır. Gestasyonel ve doğum sonrası kilo alımı uzun dönemli obezite riski taşımaya açısından önemlidir. [18]

2.2.1.5. Menopoz

Amerika'da yapılan çalışmalarda postmenopozal dönemdeki kadınların premenopozal dönemdeki kadınlara göre daha fazla preobez ve obez olduğu saptanmıştır. Menopoz döneminde kadınların yağsız vücut ağırlığında azalma görülür. Bu durum vücutta enerji tüketimini azaltır. Ayrıca perimenopozal dönemdeki hormonal değişiklikler abdominal obeziteye yol açar. Menopozdaki kadınlara östrojen tedavisi başlanması bu değişiklikleri önler. [19]

2.2.2. Nöroendokrin Bozukluklar

2.2.2.1. Cushing Sendromu

Endojen olarak pitüiter adenoma veya ekzojen ilaç alımına bağlı gelişir. Bu durum adipoz dokularda lipogenezi artırır. Yüz, boyun ve abdomende sentripedal şekilde ani kilo artışı görülür. [20]

2.2.2.2. Hipotiroidizm

Tiroid hormonunun salgılanmasının azaldığı endokrin bir hastalıktır. Fiziksel aktivite düzeyinden bağımsız olarak enerji tüketiminin azalmasına bağlı olarak kilo artışı olur. 1998 yılında yapılan bir kohort çalışmasında VKİ'nin serbest T4 düzeyiyle negatif korelasyon, TSH düzeyiyle pozitif korelasyon gösterdiği saptanmıştır. [21]

2.2.2.3. Polikistik Over Sendromu (PCOS)

Hiperandrojenizm, oligoanovülasyon ve polikistik overlerle karakterize bir hastalıktır. Reprodüktif dönemdeki kadınlarda en sık görülen endokrin hastalıklardan biridir. Bu hastalığa yakalanan kadınlarda sıklıkla menstrüel düzensizlik, hirsutizm, akne ve obezite görülür. Obeziteye bağlı olarak insülin direnci, dislipidemi ve arteriyel hipertansiyon gelişir. Hiperandrojenizm bu kadınlarda yağ dağılımını ve vücut kompozisyonunu değiştirerek santral obeziteye yol açar. [22]

2.2.3. Fiziksel Özürler

Epidemiyolojik çalışmalarda fiziksel engeli bulunanların normal popülasyona göre daha fazla obez oldukları saptanmıştır. Longitudinal çalışmalarda akut omurilik hasarı sonrası 1 yıl içinde kemik mineral oranı ve yağsız vücut ağırlığı azalırken, adipoz dokunun arttığı görülmüştür. Fiziksel engelli hastalarda obezite önemli bir halk sağlığı problemidir. [23]

2.2.4. İlaçlar

Kilo aldırıcı ilaçlar genellikle psikoaktif ilaçlardır. Bir sistematik derlemede en çok kilo aldırıcı ilaçların ilk nesil antipsikotiklerden tioridazin (3.2 kg), ikinci nesil antipsikotiklerden ise olanzapin ve klozapin (4.2 ve 4.4 kg) olduğu görülmüştür. [24] Benzer şekilde diyabetle ilgili bir çalışmada yoğun insülin

tedavisinde hastaların ortalama 5.1 kg, konvansiyonel insülin tedavisinde ise 2.4 kg aldığı saptanmıştır. Benzer bir durum antiepileptiklerle yapılan bir çalışmada da görülmüştür. Valproat kullanan hastalarda 12 hafta içinde ortalama 12.8 kg artışı olmuştur. [25]

2.2.5. Virüsler

Hayvan çalışmalarında adenovirüs tip 36 ve 37'nin adipojenik olduğu görülmüştür. İnsan çalışmalarında ise adenovirüs tip 36'nın obezlerdeki prevalansının obez olmayanlara göre daha fazla olduğu saptanmıştır. Bazı infeksiyonların insanlarda obeziteyle bağlantılı olduğu düşünülüyor, ancak bu konudaki çalışmalar yetersizdir. [26]

2.3. OBEZİTEYİ ÖNLEMEDE KULLANILACAK HALK SAĞLIĞI STRATEJİLERİ

Obezite prevalansının azaltılması için nüfus bazlı stratejilerin geliştirilmesi önemli halk sağlığı yaklaşımlarından biridir ve son yıllarda üzerinde durulan bir konudur. [27] Obezite önleme stratejileri düzenlenirken obeziteye neden olan risk faktörleri göz önünde bulundurulmalı; ayrıca kişilerin sedanter yaşam tarzlarını hedef alan kişisel, çevresel ve sosyoekonomik etmenler hedeflenmelidir ve toplum düzeyindeki farklı grupların işbirliği sağlanmalıdır. Sacks (2009) tarafından yapılan bir çalışmaya göre, obeziteyi önlemek için gerekli halk sağlığı stratejilerini planlarken geliştirilen politikalar; kişilerin yeme alışkanlığı edindiği ve fiziksel aktivitede bulunduğu ortamları hedeflemeli ve bu ortamlardaki davranışlarını iyileştirmeyi amaçlamalıdır. Sack'e göre ancak bu şekilde obeziteyi önlemeye yönelik etkili politikalar gerçekleştirilebilir. [28]

2.3.1. Gıda, Fiziksel Aktivite ve Sosyoekonomik Çevreye Yönelik Önlemler

Sağlıklı gıdalara ulaşımı kolaylaştırmak ve fiziksel aktivite ortamını hareketsiz yaşam tarzını azaltmaya uygun şekilde değiştirmek, obezite önleme politikalarının temel stratejisidir.

Obeziteyi önlemeye yönelik çeşitli gıda politikaları vardır. Bunlar arasında mali politikalar, gıda ürünlerinin üzerine gerekli etiketlerin konulması ve sağlıksız

gıdaların satışının ve reklamının kısıtlanması yer almaktadır. [29] Bazı çalışmalarda gıdalara yönelik mali politikaların gıda tüketim alışkanlıklarını değiştirdiği gösterilmiştir. Düşük yağlı ürünlerde yapılan fiyat indiriminin bu ürünlerin satın alma oranını artırdığı bildirilmiştir. Fiyat indirimi % 10, % 25 ve % 50 yapıldığında gıda tüketimi sırasıyla % 9, % 39 ve %93 oranında artmıştır. [30]

Fiziksel aktivite ortamlarını geliştirmek için bu aktivitelere uygun tesisleri kentsel planlama politikalarının kapsamı içine almak ve bu ortamlara ulaşımı kolaylaştırmak büyük önem taşımaktadır. [31] Sallis ve Glanz'ın yaptığı bir çalışmada fiziksel aktivite ve sağlıklı gıda ortamının obeziteyi azalttığı bildirilmiştir. Yürüyüş parkurlarının bulunduğu ve parklara yakın olan yaşam alanlarında genç ve yaşlı bireylerin daha yüksek düzeyde fiziksel aktivitede bulunduğu gözlenmiştir. Okullarda fiziksel faaliyetlere yeterli alan ayırmak ve bina planlarının merdiven kullanımını teşvik edici merdivenlere daha rahat erişim sağlayacak şekilde tasarlanması bireylerin daha yüksek düzeyde fiziksel aktivitede bulunmasına olanak sağlamıştır. [32]

Güvensiz ekonomik ortamın bir sonucu olarak ortaya çıkan sosyal eşitsizlik obezitenin nedenlerinden biridir. [33] Bu nedenle, finansal, eğitim, istihdam ve sosyal alanda yapılan politikalar toplum sağlığını iyileştirebilir. Sacks tarafından da bildirildiği gibi obezite prevalansını azaltmak için yapılacak toplum tabanlı stratejiler arasında ülkeler arasındaki ticaret anlaşmalarında, gelir vergisinde ve sosyal güvenlik mekanizmalarında yapılacak siyasi düzenlemeler yer almaktadır. [28]

2.3.2. Yeme ve Fiziksel Aktivite Davranışlarını Etkileyen Faktörler

Sacks'ın görüşüne göre insan davranışlarını şekillendiren politikaların bireylerin yaşam ve çalışma alanını da içermesi gerekmektedir. Bu alanlar içinde; okullar, konut çevresi ve iş yerleri yer almaktadır. [28]

Ev ortamı, obezitenin önlenmesinde kritik öneme sahiptir. Televizyon izleme tek başına obezite için bağımsız bir risk faktörüdür. [34] Sağlıklı yemek yeme alışkanlığını geliştirmek için sağlıklı yiyeceklerin satın alınması, öğünlerin düzenli hale getirilmesi, porsiyonların bireye özel belirlenmesi bulunurken, fiziksel aktiviteler için ise fırsatlar yaratılması gerekmektedir. Obeziteyi önlemek için ayrıca

restoranlar, kafeteryalar ve süpermarketlerde de birtakım önlemler alınmalıdır. Bunlar arasında sağlıklı gıda seçeneklerinin ve gıda kalitesinin artırılması ve ucuzlaştırılması, porsiyon boyutlarının küçültülmesi ve sağlıklı beslenmeyle ilgili bilgilendirici posterlerin bulunması önemlidir. [35]

2.3.3. Obeziteyi Önlemede Sağlık Hizmetlerinin Rolü

Obezite yönetimi programının yürütülmesini engelleyen bazı durumlar mevcuttur. Hastane servislerinde ve polikliniklerinde obeziteyi ele almak için doktorların yeterli zamanının olmaması, obez hastalara yetersiz eğitim verilmesi bu tarz engeller arasındadır. [36] Hasta düzeyinde, stigmatizasyon rehabilitasyon hizmetlerine erişimde zorluklar etkili bir program oluşturmanın önündeki engeller olarak tanımlanmaktadır. Ancak obez hastaların ameliyat ve ilaç tedavisinin sigorta kapsamı içine alınması olumlu gelişmeler arasındadır. [37]

Obeziteyi azaltmada birinci basamak sağlık hizmetleri düzeyinde uygulanacak yöntemler arasında hastanelerdeki diyetisyenlerin ve beslenme uzmanlarının sayısının artırılmasını, obezite ilaçlarının ücretsiz verilmesini ve birtakım mali teşviklerin sunulmasını içermektedir. Sağlık çalışanlarının obezite tedavisini yönetme kapasitesini ve obez kişiler için hastane bakımını iyileştirmek için yapılan klinik girişimlerin etkinliğini belirlemek amacıyla sistematik bir inceleme yapılmıştır. 446 klinisyen ve 4,158 hastanın yer aldığı 18 çalışmanın farklı sonuçlar bulması sebebi ile obezite yönetiminin nasıl geliştirilebileceği konusunda kesin bir sonuca varmak olanaksızdır. [38]

2.3.4. Obeziteyi Önlemede Karşılaşılan Bazı Politik Engeller

Obezitenin önlenmesi veya azaltılması için bireysel davranış değişikliği yoluyla yaşam tarzı modifikasyonu gereklidir. Tek başına politik önlemler davranış değişikliklerini sadece kolaylaştırabilir ancak primer etken değildir. Örneğin evde veya işyerinde bilgisayar kullanımının son dönemlerde artış göstermesi fiziksel aktiviteyi büyük ölçüde kısıtlar. [39] Özellikle sosyal medya sitelerinin geniş kullanımı, okul çağı çocuklarında internet bağımlılığının artışı; birçok meslekte bilgisayar kullanımının ve masa başı çalışmanın yaygınlaşması toplumda obezite prevalansını azaltmaya yönelik politikalar için tehdit oluşturmaktadır. İnsanların

çoğunluğu için fiziksel aktiviteye yeterli zamanı ayırmak zorlaşmıştır. Bilgisayar kullanımını sırasında atıştırmalık tüketim alışkanlığının da obezite riskini artırıcı rolü bulunmaktadır. [40]

Toplumdaki rekabetçi ortamın ortaya çıkardığı strese karşılık bazı insanlar bu stresi atlatmak için aşırı yemeye yönelmektedir. Strese bağlı yüksek kortizol sekresyonu uzun süreli ve yüksek miktarda enerji alımı ve yağ birikimi ile sonuçlanmaktadır. [41] Yoksulluk devam ettiği sürece yoksulluk ile ilişkilendirilen sağlıksız yaşam tarzlarına politik çözümler zordur. Gıda endüstrisinin hedefi karı maksimize etmektir ve bu durum obeziteyi azaltmaya yönelik halk sağlığı çabalarını olumsuz etkilemektedir. Kârı maksimize etme stratejileri, porsiyon miktarının artırılmasını, tatlıların, alkolsüz içeceklerin, atıştırmalıkların ve fast foodların fiyatlarının ucuzlatılmasını ve tüketimini artırmayı içerir. [42]

Obezite salgınını önlemenin yolu, bireylerin sağlıklı yaşamla ilgili uzman tavsiyelerine uyduğu ölçüde mümkündür. 2009'da yapılan niteliksel bir çalışma, yaşam tarzı modifikasyonunun sağlanmasında hasta merkezli yaklaşımın önemini ortaya koymuştur. [43]

2.4. OBEZİTE İLE İLİŞKİLİ KOMORBİD HASTALIKLAR

2.4.1. Obezite ve Hipertansiyon

Hipertansiyon ve obezitenin ilişkisi uzun süredir bilinmektedir. Dünya genelinde yüksek vücut kitle indeksine sahip olan kişiler toplumdaki ortalama kan basıncını ve yüksek hipertansiyon oranlarını önemli ölçüde artırmıştır. [44] Obezite hipertansiyon için en önemli değiştirilebilir risk faktörüdür. Obezite bazı popülasyonlarda tek başına riskin % 66'sından fazlasını oluşturmaktadır. Hemşirelerde yapılan bir çalışmada (NHS) çok değişkenli analizler 18 yaş ve üstündeki kişilerde VKİ değerlerinin, hipertansiyonla anlamlı bir şekilde ilişkili olduğunu göstermiştir. [45] 18 yaşından sonra uzun süreli kilo kaybının hipertansiyon riskini azaltırken, 18 yaşından sonra kilo artışının ise önemli ölçüde artırdığı görülmüştür. Relatif risk değerleri sırasıyla, 5.0 ile 9.9 kg kilo kaybı için 0.85; 10 kg veya daha fazla kayıp için 0.74; 5.0 ila 9.9 kg kilo artışı için 1.74; ve

25.0 kg veya daha fazla bir artış için 5.21 olarak bulunmuştur. En son ölçülen VKİ değerlerine göre düzeltme yapıldıktan sonra bile VKİ ve hipertansiyon ilişkisi anlamlı çıkmıştır. Bu ilişki hem VKİ hem de kilo artışının hipertansiyonun bağımsız belirleyicileri olduğunu göstermiştir. Framingham Çalışmasında, Moore ve arkadaşları düşük miktardaki bir kilo kaybının bile 38 yıllık takipte hipertansiyon riskini % 22 ile % 26 oranında düşürdüğünü bildirmişlerdir. [46]

Obezite ve hipertansiyon arasındaki ilişkiyi açıklamak için çok sayıda mekanizma önerilmiştir. Obezitenin renal yapıda hasar yaparak tübüler sodyum reabsorpsiyonuna ve sonuçta sodyum retansiyonuna yol açtığı bilinmektedir. [47] Sodyum retansiyonu arter basıncını artırarak nefron fonksiyonuna daha fazla zarar verir ve obeziteye bağlı hipertansiyon ve böbrek hasarı arasında kısır döngü oluşur. Bu sebeple obezite ve metabolik sendrom genellikle mikroalbüminüri ve kronik böbrek hastalığı ile ilişkilidir. Obez bireylerde etkilenen diğer bir mekanizma artmış sempatik sinir sistemi (SSS) aktivitesidir. Kilo kaybeden ve sonrasında tekrar alan olguların plazma norepinefrin düzeyleri kilo kaybını başarı ile devam ettiren olgulardan anlamlı derecede daha yüksek çıkmıştır. [48]

2.4.2. Obezite ve Dislipidemi

Dislipidemi obezite ile ilişkili en sık görülen metabolik bozukluklardan biridir. Pek çok çalışmada hipertrigliseridemi, hiperkolesterolemi ve düşük HDL kolesterol değerleri vücut büyüklüğü ve adipozite belirteçleriyle (VKİ, bel/kalça oranı) güçlü bir şekilde ilişkilidir. Düşük HDL kolesterol, yüksek TG ve yüksek LDL metabolik sendrom ile ilişkili dislipideminin en sık görülenleri arasındadır. Metabolik sendromla ilişkili dislipidemide en sık düşük HDL kolesterol ve yüksek TG saptanmıştır. [49]

Obezite ve dislipidemi arasındaki ilişki tam olarak anlaşılamamıştır. Normal fizyolojik koşullar altında, insülin yağ asidinin adipoz dokudan salınmasını ve çok düşük yoğunluklu lipoprotein (VLDL) üretimini baskılamaktadır. [50] Ancak insülin direnci geliştiğinde bu inhibitör etkisi azalır. Bunun sonucunda obezlerde kandan karaciğere serbest yağ asidi akışı ve karaciğer tarafından ApoB üretimi artar, karaciğerde TG'nin aşırı üretimi uyarılır. Sonuç olarak, hipertrigliseridemi obezlerde

insülin direncinin en iyi biyobelirteçlerinden biridir ve trigliseridin hem üretiminin artmasına hem de klirensinin azalmasına bağlıdır. [51]

2.4.3. Obezite Ve Tip 2 Diyabet

Obezite ve tip 2 diyabet arasındaki ilişki, çeşitli popülasyonlarda hem kesitsel hem de prospektif çalışmalarda gözlenmiştir. Obezite, tip 2 diyabet riskini 3 ile 10 kat arasında artırır ve obezitenin kontrolü ile tip 2 diyabet riskinin % 50-75 azaltılabileceği tahmin edilmektedir. [52] Diyabetin başlangıcında görülen kilo kaybı, obezitenin tip 2 diyabet insidansı ile güçlü ilişkisinden kaynaklanırken, obezite prevalansı ile ilişkisi zayıf bulunmuştur.. Örneğin, İsrail'de yapılan 10 yıllık bir çalışmada çalışmanın başında ölçülen VKİ değerlerinin tip 2 diyabet insidansı ile ilişkisi güçlü bulunurken, glikoz toleransı testinden sonraki takiplerde ölçülen VKİ ile ilişkisi gösterilememiştir. [53]

Tip 2 diyabet için obezite en önemli risk faktörlerinden biridir. NHS çalışmasında 23 kg / m²'den düşük VKİ'si olan kişilerle karşılaştırıldığında RR, 30.0 ila 34.9 kg / m² arasındaki VKİ değerleri için 20.1 ve ≥ 35 kg / m²'nin üstündeki VKİ değerleri için 38.8, 23 ile 24.9 kg / m² arasındaki VKİ değerleri için ise 2.67 çıkmıştır. Bu kohortta cutoff değeri olarak 25 kg / m² alındığında hastaların % 61'inde tip 2 diyabet görülmesinin sebebi obeziteye bağlanmıştır. VKİ ve diğer karıştırıcı faktörlere göre düzeltme yapıldığında ise diyabet riskini, bel kalça oranının 90. persentilindeki RR'i, 10. persentilindeki RR'e göre 3,1 kat, bel çevresinin 90. persentilindeki RR'i, 10. persentilindeki RR'e göre 5.1 kat artırdığını göstermiştir. Sonuçta abdominal obezite bel kalça oranı ve bel çevresi ile değerlendirilmiş ve bu iki belirteç VKİ'den bağımsız olarak diyabet riskini kestirebilmiştir. [54]

2.4.4. Obezite ve Kolelityazis

Kolelityazis genellikle metabolik sendromla ilişkilidir. Safra taşlarının büyük bir kısmı kolesterolün hipersekresyonu sonucu gelişir. Obezite özellikle kadınlarda kolelityazis için risk faktörü olarak kabul edilir. [55] Birçok çalışmadan toplanan kanıtlar, metabolik sendromun komponentleri olan düşük HDL, yüksek TG, yüksek tansiyon, insülin direnci ve bozulmuş glukoz toleransının kolelityazis ile ilişkili

olduğunu göstermektedir. Son veriler, metabolik sendrom, artmış insülin direnci veya yağlı karaciğeri olan bireylerde kolelityazis görülme sıklığının belirgin bir şekilde yükseldiğini göstermektedir. Kardiyovasküler hastalık prevalansı da kolelityazisi olanlarda olmayanlara göre iki kat daha yüksektir. [56]

2.4.5. Obezite ve Gut

Gut kronik hiperürisemiye bağlı gelişen ve eklemler içinde ürik asit kristallerinin birikmesiyle karakterize bir metabolik bozukluktur.

Hiperinsülinemi, insülin direnci ve metabolik sendrom gut hastalarında oldukça yaygındır. Hiperürisemi metabolik sendromun bireysel bileşenleriyle, diyetle et ve deniz ürünlerinin bulunmasıyla, alkol kullanımı, böbrek yetmezliği ve bazı ilaçlar ile kuvvetli ilişkilidir. [57] Hiperürisemi, çeşitli prospektif kohort çalışmalarında artmış kardiyovasküler risk ve total mortalite ile ilişkili bulunmuştur. Ancak bu ilişkinin gücü zayıftır ve nedensellik belirsizdir. Baker ve arkadaşları hiperüriseminin lipit, glukoz ve insülin metabolizması ile yakın ilişkileri dolayısıyla, hiperüriseminin metabolik sendrom veya insülin direnci kriterleri içine eklenmesini önermiştir. [58]

2.4.6. Obezite ve Uyku Apnesi

Uyku apnesinin bağımsız olarak insülin direnci ile ilişkili olduğuna dair kanıtlar artmaktadır. Kesitsel bir çalışmada, Gruber ve ark. OUA'li hastaların anlamlı derecede yüksek açlık serum insülini düzeylerine ve insülin direncine sahip olduğunu saptamıştır. [59] Bu ilişki obezlerin yanı sıra obez olmayan hastalarda da görülmüştür. Punjabi ve ark. ise, VKİ ve vücut yağ yüzdesine göre düzeltme yaptıktan sonra uykuda solunum bozukluğunun bozulmuş glikoz toleransı riskini artırdığını bulmuşlardır. Benzer şekilde oksijen desatürasyonunun şiddeti ile glikoz toleransındaki bozulma arasında bir doz-yanıt ilişkisi gözlenmiştir. [60]

2.4.7. Obezite ve Kardiyovasküler Hastalıklar

Geçtiğimiz birkaç on yıl içerisinde, çeşitli popülasyonlarda yağlanma ve KKY riski arasındaki ilişki hakkında 100'den fazla prospektif kohort çalışması yapılmıştır. Dünya genelinde 1,1 milyondan fazla katılımcısı olan ve 92 prospektif

çalışmayı içeren üç meta-analiz VKİ ve KKY insidansı ve mortalitesi arasındaki ilişkiyi özetlemiştir. Meta-analizlerden biri Asya Pasifik Kohort Çalışmaları Kurumu'nun Japonya'dan 12, Çin'den 11, Singapur'dan 2, Tayvan'dan 2, Hong Kong'dan 1, Güney Kore'den 1, Yeni Zelanda'dan 1 ve Avustralya'dan 3 kohort çalışması olarak analiz ettiği 33 kohortluk bir meta-analizdir. Bu meta-analize 310.283 katılımcı alınmış ve bu katılımcılar toplamda 2.1 milyon kişi-yıl olarak takip edilmiştir. [61]

1,1 milyondan fazla katılımcının olduğu bu üç meta-analiz, obezite ile KKY riskinin artması arasında önemli bir ilişki olduğunu göstermiştir. VKİ ile KKY arasında, yüksek risk açısından doğrusal bir ilişki olduğu görülmektedir. Bu ilişki özellikle Asya toplumlarında belirgindir.

Framingham Kalp Çalışmasında Kenchaiah ve ark. normal kilolu gruba göre fazla kilolu grupta % 39 ve obezlerde ise yaklaşık 2 kat KKY riski artışı olduğunu bildirmiştir. Çalışma başında ölçülen diğer kardiyovasküler risk faktörlerine (örn., Hipertansiyon, diyabet, sol ventrikül hipertrofisi ve Mİ) göre düzeltme yapıldıktan sonra, VKİ'deki her bir birimlik artışın KKY riskini erkeklerde % 5, kadınlarda ise % 7 artırdığı bulunmuştur. [62]

Obezite ve kardiyovasküler hastalıklar (KVH) arasındaki güçlü ilişki, kardiyovasküler hastalıkların major risk faktörleri olan hipertansiyon ve diyabet gibi başlıca hastalıkların obezite ile güçlü bir şekilde ilişkili olmasından kaynaklanmaktadır. Obezite ile KVH arasındaki ilişki, bu risk faktörlerinin düzeltilmesinden sonra da anlamlı düzeyde kalmıştır. Obezite, hem sol ventrikül hipertrofisi hem de dilatasyonu ile ilişkilidir. [63]

2.4.8. Obezite ve Kanser

Endometriyum kanseri obezite ile ilişkili olarak saptanan ilk kanserdir. Obezitenin endometriyal kanserle güçlü bir şekilde ilişkili olduğuna dair olgu kontrol ve kohort çalışmalarından elde edilen veriler yeterlidir. Birçok çalışmada, kilo veya VKİ arttıkça endometrial kanser riskinin de arttığı gözlenmiştir. Bu risk artışı, aşırı kilolu veya obez kadınlarda genellikle 2 ile 3,5 kat arasında değişmektedir. [64]

Postmenopozal kadınlarda endometriyum kanseri riskinin artma sebebi, obeziteye bağlı olarak dolaşımdaki östrojen miktarındaki artıştır. Pek çok çalışmada, karşılanmamış östrojen replasman tedavisi almış postmenopozal kadınlarda endometriyum kanseri riskinde büyük artışların olduğu görülmüştür. Polikistik over sendromu olan premenopozal kadınlarda da, kronik hiperinsülinemiye ve progesteron yetersizliğine bağlı olarak endometrial kanser riski artmaktadır. Bu nedenle, hem premenopozal hem de postmenopozal kadınlarda, karşılanmamış östrojen tedavisi yapıldığında östrojenin endometriyum üzerindeki mitojenik etkileri sebebi ile kanser riski artar. [65]

1970'lerden beri yapılan birçok epidemiyolojik çalışma, antropometrik ölçümler ile meme kanseri prognozu arasındaki ilişkiyi değerlendirmiştir. İlk başta yapılan çalışmalar, kilo ile meme kanseri riski arasındaki ilişkinin menopoz durumuna göre değiştiğini, aşırı kilolu olan kadınlarda meme kanseri riskinin premenopozal dönemde artmazken, postmenopozal dönemde arttığını ortaya koymuştur. Farklı olarak premenopozal kadınlar arasında, yüksek (≥ 28) VKİ'li kadınlarda meme kanseri riskinde azalma görülmüştür. Premenopozal meme kanseri ve obezite arasındaki ters ilişkinin altında yatan mekanizmalar tam olarak anlaşılammıştır, ancak araştırmacılar bu durumun premenopozdaki obez kadınların anovuluar menstrüel sıkluslara ve dolaşımda daha düşük östradiol ve progesteron seviyelerine sahip olmasına bağlı olabileceğini varsaymaktadırlar. [66]

Obezite vaka kontrol ve kohort çalışmalarında, erkeklerde ve kadınlarda daha yüksek kolorektal kanser riski ile tutarlı bir şekilde ilişkilidir. Obezite ile kolon ve rektumun ilişkisinin incelendiği çalışmalarda, rölatif risk kolon için daha yüksektir. Obezite ve kolon adenomları (ileri kolon adenomu) arasında da güçlü bir ilişki vardır. [67]

2.5. OBEZİTE TEDAVİSİ

2.5.1. Hayat Tarzı Değişikliği

Avustralya'daki sağlıklı beslenme rehberleri, günlük porsiyon sayısını her yaş ve cinsiyet grubundaki en düşük enerji gereksinimini karşılayabilecek miktarda olmasını önermektedir ve bu şekilde aşırı kilolu veya obez bireyler için uygun bir enerji açığı sağlanabileceğini bildirmektedir. Ayrıca, diyet ve fiziksel aktivitelerin zaman içinde kilo kaybını nasıl etkilediğini tahmin eden akıllı dinamik modeller, hedeflenen kilo kaybı için gerekli enerji alımını belirlemede faydalı olabilir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde ulusal düzeyde yapılan bir kilo kaybı izlem çalışmasında elde edilen uzun vadeli gözlem verileri, kilo vermenin daha iyi bir şekilde sürdürülmesiyle ilişkili spesifik yaşam tarzı faktörlerini tanımlamıştır. Bunlar sırasıyla; yüksek düzeyde fiziksel aktivite (günde yaklaşık 1 saat) yapmak, düşük kalorili, az yağlı bir diyeti takip etmek; kahvaltı öğününü atlamamak, kişinin kendi kilo değişimini izlemesi ve hafta boyunca tutarlı bir beslenme düzeninin sürdürülmesidir. Diyet başlangıcında yüksek kilo kaybetmek ve uzun süre kilo almadan diyeti sürdürmek de uzun vadede daha iyi sonuçlarla ilişkilidir. [68] Örneğin; 2-5 yıl boyunca kilo kaybının başarılı olarak sürdürülmesi, 10 yıl sonunda bile, diyet başarısını önemli ölçüde artırmaktadır.

Ancak yaşam tarzı müdahalesi her zaman kilo kaybı ile sonuçlanmaz. Bu nedenle yaşam tarzı stratejilerinin uygulanmasından sonra 3 ay içinde, % 5-10'dan fazla kilo kaybı olmamışsa, obezite ile ilişkili komorbiditelerde iyileşme sağlanmamışsa ya da yeniden kilo alma durumu önlenememişse, yardımcı terapiler düşünülmelidir.

2.5.2. Çok Düşük Enerjili Diyet (ÇDED)

ÇDED, obezite yönetimi için en yoğun diyet müdahalesidir. Bu yöntemin amacı diyet miktarını, dengeli olarak hazırlanan ve besin değeri açısından yeterli ticari ürünlerle değiştirerek günde toplam 450–800 kcal (1855–3297 kJ) olarak hedefler. Bu yöntemde ilk başta hızlı kilo kaybı sağlanır ve bu nedenle gelişen ketozise bağlı iştah azalması hastaların ÇDED rejiminde sebat etmesine yardımcı olur. Kilo kaybı haftalık olarak kadınlarda 1.5-2.0 kg ve erkeklerde 2.0-2.5 kg'dır,

ancak daha sonra kilo kaybı durur ve plato çizmeye başlar. Bu yöntem günde üç öğün besin ve yaklaşık 70 g protein alımını önerir; bununla birlikte, yağsız vücut kütlelerinin kaybını hafifletmek için genellikle en az 0.8 g / kg / gün protein alınması tavsiye edilir. [69] ÇDED rejiminde iştahın azaltılmasına yardımcı olmak için aşırı kilolu bireyler günde dört veya beş öğün tüketmeye ihtiyaç duyabilirler.

ÇDED, obez bireylerde komorbidite olmasa bile tıbbi gözetim altında uygulanmalı ve ÇDED'in obezite komorbiditeleri üzerindeki negatif etkisini azaltmak için düzenli tıbbi inceleme gereklidir. Örneğin, antihipertansif ajanlarda doz düşürülmesi gerekebilir ve hızlı kilo kaybına ve ÇDED'e bağlı oluşan karbonhidrat kısıtlaması durumunda hipoglisemiden kaçınmak için diyabetik ajanların önemli ölçüde azaltılması gerekebilir. [70] Tip 1 diyabetli hastalarda ancak çok yakın uzman gözetimi altında ÇDED rejimi yapılabilir.

2.5.3. Farmakoterapi

Obezite farmakoterapisine 2012'den beri Federal İlaç İdaresi (FDA) onayı ile kronik obezite tedavisi için dört yeni ajan eklenmiştir. Bunlar arasında fentermin / topiramet, lorcaserin, naltrekson HCl / bupropion HCl ve daha yüksek dozda liraglutid sayılabilir. Bunlardan sadece yüksek doz liraglutide, Avustralya'da onaylı olup, orlistat kronik obezite tedavisi ve fentermin kısa süreli obezite tedavisi için onaylanmıştır.

Genel olarak, farmakoterapinin kilo azaltma başarısı yaşam tarzı müdahalesine göre yüksek ve bariatrik cerrahiye göre düşüktür. Daha yeni farmakoterapiler sıklıkla periferik ve merkezi homeostatik yolları hedefler ve kombine tedavi ile kilo alımına yol açan nöroendokrin mekanizmaları inhibe eder. Bu, aynı zamanda, monoterapi ajanlarının daha düşük dozlarının kullanılmasını sağlayarak, ilaç tedavisinin risk-yarar oranını iyileştirir. Bununla birlikte, obezite farmakoterapisi yeni yeni kullanılmaya başlandığından dolayı, ilacın güvenilirliğini tespit etmek için uzun süreli kardiyovasküler ve nörokognitif verilerin değerlendirilmesi gerekmektedir.

Fentermin

Fentermin nöradrenerjik sempatomimetik bir ajandır. Yaşam tarzı modifikasyonu ile birlikte kısa süreli kullanımı onaylanmıştır, ancak Amerika Birleşik Devletler'inde uzun süreli tedavide topiramatta kombine olarak kullanılmaktadır. Fenterminin etki mekanizması tam olarak bilinmemektedir, fakat hipotalamusta bulunduğu ve nöradrenalini upregüle ettiği bilinmektedir. Bu şekilde beta-2 adrenerjik reseptörlerin stimülasyonunu sağlar ve iştahın bastırılmasını tetikler. Aynı zamanda, serotoninin etkisini ve bazal metabolik hızı artırarak monoamin oksidazı inhibe ettiği bilinmektedir. [71] Yapılan çalışmalarda fentermin, plaseboya kıyasla 3.6 kg daha fazla kilo kaybı ile ilişkilidir.

Fentermine bağlı yan etkiler, stimülan özelliklerinden kaynaklanır ve ağız kuruluğu, ajitasyon, uykusuzluk ve düşük konsantrasyona yol açar. Eskiden kardiyovasküler ve nörokognitif komplikasyonlar da fentermin tedavisine bağlanmıştır. Ancak, fenterminle ilgili monoterapi çalışmalarının yeni bir meta-analizi, fenterminin herhangi bir ciddi yan etki ile ilişkili olmadığını bildirmiştir. [72] Kontrendikasyonu olmayan kişilerde 3 aylık periyotlar şeklinde kullanılabilir.

Orlistat

Orlistat, reverzibl gastrik ve pankreatik lipaz inhibitörüdür. Hipokalorik diyet ve orta derecede egzersiz ile birlikte, komorbideden bağımsız olarak obezitenin yönetiminde kullanılan etkili bir ilaçtır. Son veriler, orlistatın, obez adölesanlarda uzun dönem tedavi stratejilerinin bir bileşeni olarak da etkili olduğunu göstermiştir. Orta derecede kilo kaybını sağlamada iyi bilinen etkinliğine ek olarak, orlistatın, metabolik sendromun bazı komponentlerinde olduğu gibi tip 2 diabetes mellituslu obez yetişkinlerde de glisemik parametreleri iyileştirdiği gösterilmiştir. Orlistat genellikle iyi tolere edilir. Bu nedenle, orlistat, tip 2 diyabetli obez hastaların tedavisi için bir seçenektir ve aynı zamanda eşlik eden komorbiditesi veya eşlik eden hastalığı olan metabolik sendromlu obez hastaların tedavisinde de rol oynar.

Orlistat yaşam tarzı müdahalesi ile birlikte uygulanır ve plasebonun ortalama 2.89 kg'lık veya % 2.9'luk kilo kaybı etkisi düzeltildiğinde bile orta derecede etkilidir. Bu etki, kardiyometabolik parametrelerin iyileştirilmesi için yeterli büyüklükte olup, müdahale çalışmalarında orlistatın yeni başlangıçlı tip 2 diyabet

insidansını % 37.3 azalttığı, tip 2 diyabetli hastalarda kan şekeri düzeylerini iyileştirdiği, VLDL ve yüksek tansiyon değerlerini düşürdüğü görülmüştür. [72] Buna rağmen, gastrointestinal yan etkileri siktir ve orlistatin obez bireylerde kullanımını sınırlamaktadır.

Liraglutid

Liraglutid, günlük olarak 1.8 mg'lık bir dozda tip 2 diyabetin tedavisi için kullanılan bir GLP-1 reseptörü (GLP-1R) agonistidir. 1.8 mg liraglutidin, 3.8 yıllık medyan takip süresince tip 2 diyabetli bireylerde kardiyovasküler morbidite ve mortaliteyi azalttığı gösterilmiştir. Periferik olarak, GLP-1R agonistleri gastrik boşalmayı yavaşlatır, erken doyunluğa neden olurken, aynı zamanda gastrointestinal yan etkileri ile de iştahın azalmasına katkıda bulunur. [73] Ancak, GLP-1R agonistleri ile ilişkili kilo kaybı, gecikmiş gastrik boşalmadan bağımsız olarak da ortaya çıkabilir. Liraglutid aynı zamanda kan-beyin bariyerini geçebildiği için, merkezi sinir sistemi yoluyla iştah azalmasına neden olabilir.

Liraglutid tip 2 diyabetli hastalarda az miktarda kilo kaybına neden olmaktadır. Diyabetsiz obez ve fazla kilolu hastalarda ise yaşam değişikliği müdahalesi ile birlikte uygulandığında, liraglutidin doz bağımlı olarak ortalama 8.4 kg'a kadar kilo kaybına neden olduğu bildirilmiştir. Plasebo grubunda ise kilo kaybı ortalama 2.8 kg'dır. Liraglutid ayrıca çeşitli kardiyo-metabolik parametrelerde iyileşme ile ilişkili bulunmuştur. [74]

2.5.4. Bariyatrik Cerrahi

En sık uygulanan bariyatrik cerrahi tipleri arasında laparoskopik ayarlanabilir gastrik bant (LAGB), laparoskopik sleeve gastrektomi (LSG) ve laparoskopik Roux-en-Y gastrik bypass (LRYGB) bulunmaktadır. LSG, LRYGB'den daha az invaziv ve komplike olduğu için sıklıkla uygulanmaktadır. Son bilgilere göre, LSG ve LRYGB'nin etkinliği sadece gıda geçişinin mekanik engellenmesi ve malabsorpsiyonun azaltılması ile sınırlı değildir. Aynı zamanda nöroendokrin sistemi aracılığı ile gastrointestinal hormonları üzerinde önemli etkilere sahiptir. Genel olarak, LRYGB gibi malabsorptif prosedürler, daha fazla kilo kaybına ve daha fazla obezite ile ilişkili komorbiditelerin gelişmesine yol açar. [75]

2.6. YAŞAM KALİTESİ

Yaşam Kalitesi (YK), yüzyıllardır roman yazarlarının ve filozofların sıklıkla kullandığı bir terimdir. Yirminci yüzyılın son iki dekadında ise, aynı zamanda, psikanalizlerin, sağlık hizmetleri araştırmacılarının ve sağlık politikalarını yürütenlerin de, sağlık müdahalelerinin veya sağlık hizmetlerinin sonuçlarını bir ölçüğe dönüştürmeye çalıştıkları bir ilgi alanı olmuştur.

Yaşam kalitesi, bazen fiziksel sağlıkla ilgili sonuçları karşılaştırmak için de kullanılır. Bazıları, sağlık sonuçları da dahil olmak üzere yaşamın çeşitli önemli yönlerinin çok boyutlu bir değerlendirmesini bir araya getiren özet bir terim olarak YK'yi kullanırlar. Bu şekilde kullanıldığında, YK, ya tek bir skor halinde özetlenir ya da YK'nin farklı bileşenlerini veya etki alanlarını yansıtan bir dizi puanla profillenir. Sağlıkla ilgili YK (HRQOL) terimi ise bireyin veya bir grubun zamanla algıladığı fiziksel ve zihinsel sağlıktır; yüzlerce HRQOL ölçümü mevcuttur, bazıları genel sağlıkla ilgili YK'yi ve bir kısmı da belirli bir hastalık ile YK'yi ölçer. Her yaşta yetişkinleri değerlendiren bazı yorumcular, HRQOL'in üzerinde uzlaşılan alanlarının fiziksel sağlık ve işlevsellik, duygusal sağlık, bilişsel işlev, sosyal işlevsellik, iş verimi, cinsel işlevsellik ve yaşam doyumu olduğunu belirtmektedir. HRQOL'deki bu boyutları ölçen maddelerin sayısı azaltılarak SF-36 ölçeği oluşturulmuştur; bu HRQOL'in daha kısa bir formudur ve HRQOL'in çeşitli versiyonları sıklıkla YK'yi ölçmek için kullanılmaktadır. Aynı şekilde, Dünya Sağlık Örgütü (WHO), çok çeşitli fiziksel, işlevsel, psikolojik, sosyal öğeleri (Kuyken & Orley, 1999) içeren 28 maddelik bir anket olan WHOQOL'i oluşturmuştur. EuroQol ise HRQOL'i beş maddeye indirir: hareketlilik, özbakım, günlük faaliyetler, ağrı ve anksiyete / depresyon. [76]

2.6.1. SF-36 Ölçeği

SF-36 YK ölçeği, 36 soru içeren çok yönlü, kısa formatta hazırlanmış bir sağlık ölçeğidir. Fiziksel ve zihinsel sağlık puanı ile birlikte toplam sekiz alt ölçekten oluşan bir sağlık profili verir. SF-36, belirli bir yaş, hastalık veya tedavi grubunu hedef almaz, genel sağlık durumunu gösteren bir ölçektir. SF-36'nın, popülasyonları genel ve spesifik olarak karşılaştırmada, farklı hastalıkların rölatif etkisini tahmin

etmede, farklı tedavilerden elde edilen sağlık çıktılarını iyileştirmede ve hastaların bireysel taramasında yararlı olduğu kanıtlanmıştır.

SF-36 maddeleri aynı zamanda fonksiyon ve işlev bozukluğu, rahatsız ve iyi olma hali, resmi sağlık raporları ve sübjektif derecelendirmeler ile hastaların kendi genel sağlık durumunun olumlu ve olumsuz değerlendirmelerini içeren birden fazla işlevsel sağlık tanımını temsil etmektedir. [77]

SF-36 sekiz alt ölçekten oluşur: fiziksel fonksiyon, fiziksel rol glğ, beden ağrısı, genel sağlık algısı, enerji ve canlılık, sosyal işlevsellik, emosyonel rol glğ ve ruh sağlığı.

2.6.2. SF-36 leğinin Geçerlik ve Güvenirliği

Cronbach alfa katsayısı, güvenilirlik analizlerinde kullanılmaktadır. Her bir soru için cronbach alfa değerine bakılabileceği gibi tüm sorulara ait tek bir alfa değer de elde edilebilmektedir. Bu alfa değer, ölçeğin toplam güvenirliğini gösterir ve 0.7'den büyük olması ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir.

SF-36 leğinin Başak Bilir Kaya ve ark. tarafından yapılan Türkçe güvenirlik ve geçerlik ölçeğinde ise cronbach alfa değerleri;

Fiziksel fonksiyon için 0,889,

Fiziksel rol glğ için 0,992,

Beden ağrısı için 0,792,

Genel sağlık algısı için 0,818,

Enerji ve canlılık için 0,816,

Sosyal işlevsellik için 0,908,

Emosyonel rol glğ için 0,836,

Ruh sağlığı için ise 0,918 olarak bulunmuştur.

Eğer alt ölçeklerden herhangi birine ait bir cronbach alfa değeri ölçeğin toplam cronbach alfa değerinden düşük çıkarsa, ölçeğin güvenilirliğini düşürdüğü için ölçekten çıkarılır.

Maddeler arası korelasyon katsayısı ise, ölçekteki maddeler arasındaki ilişkinin derecesini gösterir. Birbirine benzer katsayıya sahip olanlar aynı alt ölçekte toplanarak gruplandırılırlar.

SF-36 ölçeğinin Başak Bilir Kaya ve ark. tarafından yapılan Türkçe güvenilirlik ve geçerlik ölçeğinde ise maddeler arası korelasyon katsayısı değerleri;

Fiziksel fonksiyon için 0,436-0,840,

Fiziksel rol güçlüğü için 0,887-0,895,

Beden ağrısı için 0,861-0,958,

Genel sağlık algısı için 0,564-0,892,

Enerji ve canlılık için 0,702-0,841,

Sosyal işlevsellik için 0,949-0,952,

Emosyonel rol güçlüğü için 0,396-0,473,

Ruh sağlığı için ise 0,456-0,824 olarak bulunmuştur.

Başar Bilir Kaya ve ark. tarafından yapılan çalışmada SF-36 ölçeği için test-tekrar test yöntemi de uygulanmıştır. İlk test için gelen kişi sayısı 141, ikinci test için ise 129'dur. İki ölçüm arasında ortalama ve standart sapmalar karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunmamıştır. İkinci teste gelen 129 kişinin yaşam kalitesi skoru, % 17.1'inde kötüleşmiş, % 48,82'sinde (63 kişi) aynı kalmış ve % 34.1'inde ise daha iyi çıkmıştır. Skoru aynı kalan 63 kişi ile test-tekrar test yapıldığında 1. ve 2. Testte alt ölçek puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak sosyal işlevsellik puanları arasındaki anlamlılık sınırda bulunmuştur. (0,050)

Ayrıca bu çalışmada gözlemci içi uyumluluğu ölçmek için sınıf içi korelasyon katsayısına da bakılmıştır. Bu korelasyon katsayısı alt ölçeklerde 0,51-

0,78 arasında değişmektedir. Gözlemci içi ölçümde en büyük farklılık, sosyal işlevsellik puanında (6,54 puan) görülmüştür. [78]

2.6.3. SF-36 Ölçeğinin Hesaplanması

Ölçekteki her soru 0 ile 100 arasında puanlar alır ve en yüksek değer 100 ve en düşük değer 0 puanı ile hesaplanır. SF 36'daki 8 alt ölçeğın her birinin önce kendi içinde grup puanı hesaplanır. Alt ölçeklerdeki sorulardan elde edilen puanlar alt ölçekteki soru sayısına bölünür ve bu şekilde her bir alt ölçek için ortalama bir puan elde edilir. Örneğın, hastaların genel sağlık algısı seviyesini ölçmek için, 1,33,34,35,36 numaralı soruların puanları toplanır. Bir hasta 1,34 ve 36 numaralı soruda sırasıyla 1,2,3 yanıtlarını işaretlemişse 100,75 ve 50; 33 ve 35 numaralı soruda 1 ve 2'yi işaretlemişse 0 ve 25 olarak puanlanır. Daha sonra 100,75,50,0 ve 25 değerleri toplanır ve soru sayısına bölünür. $100+75+50+25+0=250$, $250/5=50$. Bu kişide genel sağlık algısı puanı 50 olarak hesaplanır. Türk toplumunda genel sağlık algısı puanı yaklaşık 70 olduğundan, 50 puan hastanın genel sağlık algısının düşük olduğunu göstermektedir.

Soruların Yeniden Puanlanması

SORU NUMARASI	ANKETTE İŞARETLENEN YANIT	0 İLE 100 ARASINDA ALDIĞI DEĞER
1, 2, 20, 22, 34, 36	1	100
	2	75
	3	50
	4	25
	5	0
3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12	1	0
	2	50
	3	100
13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	1	0
	2	100
21, 23, 26, 27, 30	1	100
	2	80
	3	60
	4	40
	5	20
	6	0
24, 25, 28, 29, 31	1	0
	2	20
	3	40
	4	60
	5	80
	6	100
32, 33, 35	1	0
	2	25
	3	50
	4	75
	5	100

Alt Ölçeklerin Puanlarının Toplanması

ALT ÖLÇEKLER	SORU SAYISI	ALT ÖLÇEKLE İLİŞKİLİ SORU NUMARALARI
Fiziksel Fonksiyon	10	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
Fiziksel Rol Güçlüğü	4	13, 14, 15, 16
Emosyonel Rol Güçlüğü	3	17, 18, 19
Enerji/Vitalite	4	23, 27, 29, 31
Ruhsal Sağlık	5	24, 25, 26, 28, 30
Sosyal İşlevsellik	2	20, 32
Ağrı	2	21, 22
Genel Sağlık Algısı	5	1, 33, 34, 35, 36

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. ARAŞTIRMANIN TİPİ, YERİ VE ZAMANI

Araştırmamız İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa İç Hastalıkları Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniği'nde 1 Eylül 2017-30 Eylül 2017 tarihleri arasında yapılan kesitsel bir araştırmadır.

3.2. ARAŞTIRMANIN EVRENİ VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmadaki bireyleri İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa İç Hastalıkları Endokrinoloji ve Metabolizma Polikliniği'ne başvuran 18 yaş üstü katılımcılar oluşturmaktadır. Çalışmanın evreni polikliniğe başvuran 1500 hastadır. %95 güven aralığında, %80 güç, %5 hata payı ve morbid obezlerin prevalansını %16 olarak aldığımızda örneklem sayısı 206 kişi olarak hesaplanmıştır. Çalışmada sistematik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Red oranı göz önüne alınarak katılımcıların sayısı örnekleme göre %20 artırılmış ve çalışmaya 250 hasta alınması hedeflenmiştir. Bu sebeple polikliniğe başvuran her altı kişiden birine sırasıyla anket uygulanmıştır. 10 hasta çalışmaya katılmayı kabul etmediği için, 9 hasta da anketleri tamamlayamadığı için çalışmaya dahil edilmemiştir.

3.3. ARAŞTIRMAYA ALINMA ÖLÇÜTLERİ:

- Cerrahpaşa Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Endokrin ve Metabolizma Polikliniği'ne başvurmuş olmak
- 18 yaşının üstünde olmak
- Diyabet polikliniğine başvurmuş olmak
- Obezite polikliniğine başvurmuş olmak

3.4. ARAŞTIRMADAN DIŞLANMA ÖLÇÜTLERİ:

- Anket uygulamasını kabul etmeme
- Anket sorularına eksik cevap verme
- 18 yaşından küçük olanlar

3.5. ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Araştırma grubundaki kişilere araştırmamızın amacı anlatılmış ve hepsinden yazılı onam alınmıştır. Sonrasında ise sosyo-demografik sorular ve araştırmacının oluşturduğu beslenme, fiziksel aktivite düzeyi, kişilerin kilo vermek için hangi yönteme başvurdukları ve kendilerini ne kadar kilolu buldukları ile ilgili sorular (Ek-2) sorulmuştur. Yaşam kalitesini değerlendirmek için ise SF-36 (Short Form 36) ölçeği (Ek-3) araştırmacı gözetiminde katılımcılar tarafından doldurulmuştur.

Bel çevresi ölçümü için; DSÖ'nün WHO STEPS protokolüne göre palpe edilebilen en alt kosta ile krista iliaka arasından geçen çevre ölçülmelidir. ABD'de ise NHANES III protokolüne göre ölçüm krista iliakanın tepe noktasından ve MESA protokolüne göre ise umblikus veya göbek deliği seviyesinden yapılmalıdır. Araştırmamızda DSÖ'nün önerdiği ölçüm yöntemi kullanılmıştır. [79]

Ağırlık ve boy ölçümü için boy ölçerli baskül manuel olarak kullanılmıştır. Ağırlık ve boy ölçümü sırasında katılımcıların ayakkabıları çıkartılmış, ayaklar bitişik hale getirilmiş ve ölçüm dik postürde yapılmıştır.

3.6. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ

Bağımsız Değişkenler: SF-36 ölçeğinin alt ölçek puanlarını etkileyen yaş, cinsiyet, medeni durum, aylık gelir, komorbid hastalıklar, beslenme şekli, fiziksel aktivite, kilo ile ilgili kişilerin özdeğerlendirmeleri ve kilo verme yöntemleridir.

Bağımlı Değişkenler: SF-36 ölçeğinin alt ölçek puan ortalamalarıdır.

3.7. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel analizler SPSS versiyon 21 yazılımı kullanılarak yapılmıştır. Değişkenlerin dağılımının normalliğine analitik (Kolmogorov-Smirnov, varyasyon katsayısı, çarpıklık (Skewness) ve eğrilik (Kurtosis)) ve görsel yöntemlerle (Histogram, Q-Q Plot ve Box-Plot) bakılmıştır. Tanımlayıcı analizler nominal ve ordinal değişkenler için sayı ve yüzde, nicel değişkenler için ise ortalama ve standart sapma şeklinde verilmiştir. Niteliksel değişkenlerin karşılaştırılmasında ki-kare testi kullanılmıştır. Yaşam kalitesi puanları açısından grupların karşılaştırılmalarında Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testi (post hoc Tukey testi) kullanılmıştır. Yaş ve VKİ'nin SF 36 puanlarıyla ilişkisini değerlendirmek için Spearman korelasyon analizi ve SF 36 puanlarına etki eden faktörlerin etkisini göstermek için kovaryans analizi uygulanmıştır. Bütün analizlerde p değerinin 0,05'in altında olduğu durumlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

3.8. ARAŞTIRMANIN ETİK YÖNÜ

Araştırmanın yapılabilmesi için bütün katılımcılardan yazılı onam ve Tıp Fakültesi Etik Kurul'undan gerekli izinler (Ek-1) alınmıştır.

4. BULGULAR

Tablo 4.1: Araştırmaya Alınan Kişilerin Eğitim Durumu, Aylık Gelir, Cinsiyet Ve Medeni Duruma Göre Dağılımı

Özellikler	Obez olmayan		Obez		Morbid obez		Toplam		χ^2	p*
	n=70		n=100		n=58					
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Eğitim Durumu										
İlkokul	35	26,1	63	47,0	36	26,9	134	100		
Lise	18	30,0	26	43,3	16	26,7	60	100	7,339	0,119
Üniversite	17	50,0	11	32,4	6	17,6	34	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Aylık Gelir										
Gelir giderden az	24	27,9	40	46,5	22	25,6	86	100		
Gelir gidere eşit ya da çok	46	32,4	60	42,3	36	25,4	142	100	0,574	0,751
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Medeni Durum										
Evli olmayan	65	32,2	84	41,6	53	26,2	202	100	3,794	0,150
Evli	5	19,2	16	61,5	5	19,2	26	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Cinsiyet										
Erkek	21	35,6	24	40,7	14	23,7	59	100	0,896	0,639
Kadın	49	29,0	76	45,0	44	26,0	169	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			

*:Pearson Ki-Kare

Araştırmaya alınan kişilerin eğitim durumu, aylık geliri, medeni durum ve cinsiyete göre dağılımı tabloda verilmiş olup eğitim durumu, aylık geliri, medeni durumu ve cinsiyete göre obezite oranları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Cinsiyete göre bakıldığında erkeklerin %23,7'si morbid obez ve %40,7'si obez iken, kadınların ise %26'sı morbid obez ve %45'i obezdir.

Tablo 4.2: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaş ve Bel Çevresi Açısından Değerlendirilmesi

	Obez olmayan	Obez	Morbid obez	p*
	n=70	n=100	n=58	
	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	
Yaş	50,51±16,57 50 (40-63)	54,35±11,82 54,5 (47-65)	49,21±12,62 52 (43-59)	0,065
Bel_çevresi	91,04±13,24 90 (84-98)	109,46±11,87 110 (103-116)	128,33±16,01 119 (128-140)	<0,0001

*: Kruskal-Wallis

Araştırmaya alınan kişilerin yaş ortalamasına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır. ($p>0,05$) Bel çevresine baktığımızda ise gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark çıkmıştır. ($p<0,05$) Obez olmayan, obez ve morbid obez gruplar arasında yaş ortalamaları sırası ile 50,51±16,57, 54,35±11,82 ve 49,21±12,62 olarak tespit edilirken, bel çevresi ortalamaları 91,04±13,24 cm, 109,46±11,87 cm ve 128,33±16,01 cm olarak bulunmuştur. VKİ değeri arttıkça bel çevresi de yüksek çıkmaktadır.

Tablo 4.3: Araştırmaya Alınan Kişilerin Sigara ve Alkol kullanımına Göre Dağılımı

Alışkanlıklar	Obez olmayan		Obez		Morbid obez		Toplam		χ^2	p*
	n=70		n=100		n=58					
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sigara kullanımı										
Kullanmıyorum	60	30,3	84	42,4	54	27,3	198	100	2,775	0,250
Kullanıyorum	10	33,3	16	53,3	4	13,3	30	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Alkol kullanımı										
Kullanmıyorum	64	29,6	96	44,4	56	25,9	216	100	2,240	0,326
Kullanıyorum	6	50,0	4	33,3	2	16,7	12	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			

*:Pearson Ki-Kare

Araştırmaya alınan kişilerin sigara ve alkol kullanımına göre dağılımı tabloda verilmiş olup sigara ve alkol kullanımına göre obezite oranları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Tablo 4.4: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yağlı-Tuzlu Yeme Alışkanlığı, Öğün Sayısı, Ailede Obezite Olup Olmaması Ve Gece Yemek Yeme Durumuna Göre Dağılımı

Yeme alışkanlıkları	Obez olmayan n=70		Obez n=100		Morbid obez n=58		Toplam		χ^2	p*
	n	%	n	%	n	%	n	%		
	Yağlı yeme alışkanlığı									
Az kullanıyorum	61	34,3	78	43,8	39	21,9	178	100	7,338	0,025
Çok kullanıyorum	9	18,0	22	44,0	19	38,0	50	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Tuzlu yeme alışkanlığı										
Az kullanıyorum	54	32,1	71	42,3	43	25,6	168	100	0,810	0,667
Çok kullanıyorum	16	26,7	29	48,3	15	25,0	60	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Öğün sayısı										
2 öğün	16	27,1	21	35,6	22	37,3	59	100	0,235	0,889
3 öğün	44	32,4	63	46,3	29	21,3	136	100		
4 ve daha fazla öğün	10	30,3	16	48,5	7	21,2	33	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Ailede obez bulunması										
Hayır	40	36,7	45	41,3	24	22,0	109	100	3,721	0,156
Evet	30	25,2	55	46,2	34	28,6	119	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Gece yemek yeme alışkanlığı										
Hayır	52	30,2	77	44,8	43	25,0	172	100	0,235	0,889
Evet	18	32,1	23	41,1	15	26,8	56	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			

*:Pearson Ki-Kare

Araştırmaya alınan kişilerin yağlı-tuzlu yeme alışkanlığı, öğün sayısı, ailede obezite olup olmaması ve gece yemek yeme alışkanlığına göre dağılımı tabloda verilmiş olup tuzlu yeme alışkanlığı, öğün sayısı, ailede obezite olup olmaması ve gece yemek yeme alışkanlığına göre morbid obezite oranları arasında anlamlı bir fark saptanmamışken, yağlı yeme alışkanlığı çok olanlarda morbid obezite oranı az olanlara göre anlamlı olarak daha yüksektir. Yağlı yeme alışkanlığı çok olanlarda morbid obezite oranı %38, az olanlarda ise %21,9'dur. Yağlı yeme alışkanlığı çok

olanlarda obez olmayanların oranı az olanlara göre anlamlı olarak daha düşüktür. Yağlı yeme alışkanlığı çok olanlarda obez olmayanların oranı %18, az olanlarda ise %34,3'tür. Yağlı yeme alışkanlığı arttıkça kişilerde obezite riski artmaktadır.

Tablo 4.5: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yemeklerde Kullandığı Yağ Türüne Göre Dağılımı

Yağ kullanımı	Obez olmayan		Obez		Morbid obez		Toplam		χ^2	p*
	n=70		n=100		n=58					
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Tereyağı kullanımı										
Hayır	40	31,0	54	41,9	35	27,1	129	100	0,615	0,735
Evet	30	30,3	46	46,5	23	23,2	99	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Margarin kullanımı										
Hayır	67	31,3	94	43,9	53	24,8	214	100	1,040	0,594
Evet	3	21,4	6	42,9	5	35,7	14	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Ayçiçek yağı kullanımı										
Hayır	31	27,9	50	45,0	30	27,0	111	100	0,826	0,662
Evet	39	33,3	50	42,7	28	23,9	117	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Zeytinyağı kullanımı										
Hayır	26	33,3	30	38,5	22	28,2	78	100	1,412	0,494
Evet	44	29,3	70	46,7	36	24,0	150	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			

*:Pearson Ki-Kare

Araştırmaya alınan kişilerin tereyağı, margarin, ayçiçek yağı ve zeytinyağı kullanımına göre dağılımı tabloda verilmiş olup tereyağı, margarin, ayçiçek yağı ve zeytinyağı kullanımına göre obezite oranları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Tablo 4.6: Araştırmaya Alınan Kişilerin Beslenme Türüne Göre Dağılımı

Beslenme türü	Obez olmayan		Obez		Morbid obez		Toplam		χ^2	p*
	n=70		n=100		n=58		n	%		
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Hamur işi										
Hayır	50	36,0	62	44,6	27	19,4	139	100	8,329	0,016
Evet	20	22,5	38	42,7	31	34,8	89	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Fast food										
Hayır	65	30,7	97	45,8	50	23,6	212	100	6,556	0,038
Evet	5	31,2	3	18,8	8	50,0	16	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Abur cubur										
Hayır	66	32,7	90	44,6	46	22,8	202	100	7,388	0,025
Evet	4	15,4	10	38,5	12	46,2	26	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Meyve-sebze										
Hayır	13	22,8	25	43,9	19	33,3	57	100	3,405	0,182
Evet	57	33,3	75	43,9	39	22,8	171	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Süt ürünleri										
Hayır	28	32,6	32	37,2	26	30,2	86	100	2,795	0,247
Evet	42	29,6	68	47,9	32	22,5	142	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			

*:Pearson Ki-Kare

Araştırmaya alınan kişilerin beslenme türüne göre dağılımı tabloda verilmiş olup meyve-sebze ve süt ürünleri tüketenlerde obezite oranları arasında anlamlı bir fark saptanmamışken, hamur işi, fast food ve abur cubur tüketenlerde morbid obezite oranı tüketmeyenlere göre anlamlı olarak daha yüksektir. Hamur işi tüketenlerde morbid obezite oranı %34,8, tüketmeyenlerde ise %19,4'tür. Fast food tüketenlerde morbid obezite oranı %50, tüketmeyenlerde ise %23,6'dır. Abur cubur tüketenlerde morbid obezite oranı %46,2, tüketmeyenlerde ise %22,8'dir. Bu üç besinin tüketimi arttıkça obezite riski artmaktadır.

Hamur işi, fast food ve abur cubur tüketenlerde obez olmayanların oranı tüketmeyenlere göre anlamlı olarak daha düşüktür. Hamur işi tüketenlerde obez olmayanların oranı %22,5, tüketmeyenlerde ise %36'dır. Fast food tüketenlerde obezlerin oranı %18,8, tüketmeyenlerde ise %45,8'dir. Abur cubur tüketenlerde obez olmayanların oranı %15,4, tüketmeyenlerde ise %32,7'dir. Bu üç besin türünün tüketimi azaldıkça obezite riski azalmaktadır.

Tablo 4.7: Araştırmaya Alınan Kişilerin Tercih Ettiği Obezite Tedavisi Türüne Göre Dağılımı

Tedavi türü	Obez olmayan		Obez		Morbid obez		Toplam		χ^2	p*
	n=70		n=100		n=58		n=228			
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Hiçbir tedavi yöntemi kullanmayan										
Hayır	42	60,0	74	74,0	53	91,4	169	74,1	16,284	<0,0001
Evet	28	40,0	26	26,0	5	8,6	59	25,9		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Bitkisel ürün										
Hayır	65	92,9	94	94,0	44	75,9	203	89,0	13,882	0,001
Evet	5	7,1	6	6,0	14	24,1	25	11,0		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Diyet										
Hayır	40	57,1	35	35,0	15	25,9	90	39,5	14,482	0,001
Evet	30	42,9	65	65,0	43	74,1	138	60,5		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
İlaç										
Hayır	68	97,1	92	92,0	40	69,0	200	87,7	26,407	<0,0001
Evet	2	2,9	8	8,0	18	31,0	28	12,3		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Ameliyat										
Hayır	58	82,9	85	85,0	51	87,9	194	85,1	0,645	0,724
Evet	12	17,1	15	15,0	7	12,1	34	14,9		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			

*:Pearson Ki-Kare

Araştırmaya alınan kişilerin tedavi türüne göre dağılımı tabloda verilmiş olup morbid obezlerde bitkisel ürün kullanımı, diyet ve ilaç tedavisi alma oranı diğer VKİ gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksek iken, morbid obezlerde hiçbir tedavi yöntemi kullanmayanların oranı diğer VKİ gruplarına göre anlamlı olarak daha düşüktür. VKİ grupları arasında ameliyat olma açısından anlamlı bir fark saptanmamıştır. Morbid obezlerde hiçbir tedavi yöntemi kullanmayanların oranı %8,6, obezlerde %26 ve obez olmayanlarda ise %40'tır. Morbid obezlerde bitkisel ürün kullananların oranı %24,1, obezlerde %6 ve obez olmayanlarda ise %7,1'dir. Morbid obezlerde diyet yapanların oranı %74,1, obezlerde %65 ve obez olmayanlarda ise %42,9'dur. VKİ değeri arttıkça bitkisel ürün, diyet ve ilaç kullanımı artmaktadır. VKİ değeri arttıkça tedavi yöntemi kullanımı da artmaktadır.

Tablo 4.8: Araştırmaya Alınan Kişilerin Sürekli İlaç Kullanımı ve Obezite İle İlişkili Hastalıklar Açısından Dağılımı

Kronik hastalıklar	Obez olmayan		Obez		Morbid obez		Toplam		χ^2	p*
	n=70		n=100		n=58		n	%		
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Sürekli ilaç kullanımı										
Hayır	9	12,9	18	18,0	14	24,1	41	18,0	3,050	0,218
Evet	61	87,1	82	82,0	44	75,9	187	82,0		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Kanser										
Yok	69	98,6	96	96,0	54	93,1	219	96,1	2,503	0,286
Var	1	1,4	4	4,0	4	6,9	9	3,9		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Reflü										
Yok	60	85,7	77	77,0	48	82,8	184	81,1	2,284	0,319
Var	10	14,3	23	23,0	10	17,2	43	18,9		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Eklem ağrısı										
Yok	52	74,3	58	58,0	30	51,7	140	61,4	7,683	0,021
Var	18	25,7	42	42,0	28	48,3	88	38,6		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Uyku apnesi										
Yok	66	94,3	88	88,0	45	77,6	199	87,3	8,051	0,018
Var	4	5,7	12	12,0	13	22,4	29	12,7		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Kolesterol										
Yok	45	64,3	52	52,0	35	60,3	132	57,9	2,741	0,254
Var	25	35,7	48	48,0	23	39,7	96	42,1		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			
Hipertansiyon										
Yok	44	62,9	55	55,0	35	60,3	134	58,8	1,129	0,569
Var	26	37,1	45	45,0	23	39,7	94	41,2		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			

*:Pearson Ki-Kare

Araştırmaya alınan kişilerin sürekli ilaç kullanımı ve obezite ile ilişkili hastalıklar açısından dağılımı tabloda verilmiş olup morbid obezlerde eklem ağrısı ve uyku apnesi görülme oranı diğer VKİ gruplarına anlamlı olarak daha yüksektir. Morbid obezlerde eklem ağrısı görülme oranı %48,3, obezlerde %42 ve obez olmayanlarda ise %25,7'dir. Morbid obezlerde uyku apnesi görülme oranı %22,4, obezlerde %12 ve obez olmayanlarda ise %5,7'dir. VKİ değeri arttıkça eklem ağrısı ve uyku apnesi görülme riski artmaktadır.

Tablo 4.9: Araştırmaya Alınan Kişilerin Kilo Algısı Açısından Dağılımı

	Obez olmayan n=70		Obez n=100		Morbid obez n=58		Toplam		χ^2	p*
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Kilo algısı										
Zayıf buluyorum	36	51,4	18	18,0	3	5,2	57	25,0	113,278	<0,0001
Normal kiloda buluyorum	10	14,3	6	6,0	2	3,4	18	7,9		
Kilolu buluyorum	23	32,9	61	61,0	14	24,1	98	43,0		
Aşırı kilolu buluyorum	1	1,4	15	15,0	39	67,2	55	24,1		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228	8		

*:Pearson Ki-Kare

Araştırmaya alınan kişilerin kilo algısı açısından dağılımı tabloda verilmiş olup morbid obezlerde kendini aşırı kilolu bulanların oranı diğer VKİ gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksektir. Morbid obezlerde kendini aşırı kilolu bulanların oranı %67,2, obezlerde %15 ve obez olmayanlarda ise %1,4'tür. VKİ değeri arttıkça kilo algısı da yükselmektedir.

Obezlerde kendini kilolu bulanların oranı diğer VKİ gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksektir. Obezlerde kendini kilolu bulanların oranı %61, morbid obezlerde %24,1 ve obez olmayanlarda ise % 32,9'dur.

Obez olmayanlarda kendini zayıf bulanların oranı diğer VKİ gruplarına göre anlamlı olarak daha yüksektir. Obez olmayanlarda kendini zayıf bulanların oranı %51,4, obezlerde %18 ve morbid obezlerde ise % 5,2'dir.

Tablo 4.10: Araştırmaya Alınan Kişilerin Fiziksel Aktivite Düzeyi Açısından Dağılımı

	Obez olmayan		Obez		Morbid obez		Toplam		χ^2	p*
	n=70		n=100		n=58					
	n	%	n	%	n	%	n	%		
Fiziksel aktivite düzeyi										
Hiç yapmam	13	22,0	29	49,2	17	28,8	59	100	4,93 9	0,55 2
Haftada 1-2 kez	28	32,6	34	39,5	24	27,9	86	100		
Haftada 3-4 kez	12	30,0	19	47,5	9	22,5	40	100		
Her gün	17	39,5	18	41,9	8	18,6	43	100		
Toplam	70	30,7	100	43,8	58	25,5	228			

*:Pearson Ki-Kare

Araştırmaya alınan kişilerin fiziksel aktivite açısından dağılımı tabloda verilmiş olup fiziksel aktivite düzeyi açısından morbid obezite oranları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır.

Tablo 4.11: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Karşılaştırılması

SF-36 Boyutları	Obez olmayan	Obez	Morbid obez	p*
	n=70	n=100	n=58	
	ort±sd	ort±sd	ort±sd	
	medyan (%25-75)	medyan (%25-75)	medyan (%25-75)	
Ruhsal sağlık	60,06±22,54 60 (44-80)	62,40±20,59 64 (48-76)	56,62±21,84 60 (36-72)	0,335
Enerji	52,00±24,20 55 (30-70)	50,55±20,09 50 (40-65)	45,00±24,80 42,5 (25-60)	0,157
Ağrı	67,43±29,29 68,75 (45-100)	60,81±31,00 67,5 (35-90)	55,65±32,50 47,5 (32,5-90)	0,091
Sosyal işlevsellik	51,24±24,67 53 (37,5-62,5)	56,53±25,46 57,75 (39-75)	<u>43,22±25,64</u> <u>50 (25-62,5)</u>	0,004
Emosyonel rol güçlüğü	59,52±35,39 66,67 (33,33-100)	57,33±35,79 66,67 (33,33-100)	<u>42,53±39,88</u> <u>33 (0-100)</u>	0,024
Fiziksel rol güçlüğü	61,79±43,97 87,5 (0-100)	56,25±42,70 75 (0-100)	<u>40,95±44,35</u> <u>25 (0-100)</u>	0,024
Fiziksel fonksiyon	70,14±27,90 75 (55-95)	64,15±26,29 65 (50-85)	<u>51,64±30,37</u> <u>55 (30-75)</u>	0,001
Genel sağlık algısı	47,64±24,99 47,5 (30-65)	47,20±24,07 47,5 (27,5-65)	40,43±26,25 40 (25-60)	0,179

*: Kruskal-Wallis

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde yaşam kalitesi puanlarında yapılan karşılaştırmada sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel fonksiyon açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur. VKİ değeri arttıkça yaşam kalitesi düşmektedir.

Tablo 4.12: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Cinsiyete Göre Karşılaştırılması

SF-36 Boyutları	Erkek	Kadın	p*
	n=60	n=171	
	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	
Ruhsal sağlık	63,53±16,68 64 (52-76)	59,32±22,90 64 (44-76)	0,325
Enerji	55,00±18,91 55 (42,5-70)	47,66±23,49 45 (30-65)	0,017
Ağrı	80,21±23,73 90 (67,5-100)	54,93±30,82 57,5 (32,5-80)	<0,0001
Sosyal işlevsellik	58,92±24,27 53 (50-75)	49,06±26,12 53 (28-62,5)	0,012
Emosyonel rol güçlüğü	58,89±34,37 66,67 (33,33-100)	52,44±38,25 66,67 (33,33-100)	0,266
Fiziksel rol güçlüğü	58,75±43,62 75 (0-100)	52,49±44,20 50 (0-100)	0,361
Fiziksel fonksiyon	71,08±27,91 80 (55-95)	59,94±28,68 65 (45-85)	0,005
Genel sağlık algısı	53,42±24,74 55 (32,5-75)	42,95±24,43 45 (20-65)	0,008

*: Mann-Whitney U

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde yaşam kalitesi puanlarında cinsiyetlere göre yapılan karşılaştırmada erkekler kadınlara göre alt ölçeklerin hepsinde daha yüksek puan almıştır. Ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu alt ölçekler; sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü, fiziksel rol güçlüğü, fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısıdır.

Tablo 4.13: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Eğitim Durumuna Göre Karşılaştırılması

SF-36 Boyutları	ilkokul	lise	üniversite	p*
	n=137	n=60	n=34	
	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	
Ruhsal sağlık	56,94±22,22 60 (44-72)	64,80±19,58 66 (56-80)	64,59±18,05 68 (56-76)	0,118
Enerji	45,36±22,51 45 (25-60)	52,58±21,99 55 (35-70)	56,32±22,74 45 (40-75)	0,103
Ağrı	56,46±30,90 57,5 (32,5-80)	64,03±30,84 70 (33,75-90)	73,16±26,37 78,75 (57,5-100)	0,067
Sosyal işlevsellik	48,97±23,61 50 (28-62,5)	58,25±25,09 62,5 (50-75)	52,79±23,83 53 (40-62,5)	0,072
Emosyonel rol güçlüğü	54,76±38,96 66,67 (33,33-100)	50,56±36,04 66,67 (33,33-66,67)	57,84±32,11 66,67 (33,33-100)	0,820
Fiziksel rol güçlüğü	48,72±46,30 50 (0-100)	66,25±39,82 75 (50-100)	58,82±37,88 62,5 (25-100)	0,076
Fiziksel fonksiyon	<u>56,12±31,56</u> 55 (30-80)	68,67±23,45 70 (55-85)	74,41±23,54 77,5 (65-95)	0,008
Genel sağlık algısı	45,82±24,71 45 (25-65)	42,00±24,53 45 (20-57,5)	52,21±25,14 52,5 (35-75)	0,267

*: Kruskal-Wallis

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde yaşam kalitesi puanlarında eğitim durumuna göre yapılan karşılaştırmada lise ve üstü mezunlar lise altındaki mezunlara göre alt ölçeklerin tamamına yakınında daha yüksek puan almıştır. Bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu tek alt ölçek fiziksel fonksiyon alt ölçeğidir. Ancak istatistiksel anlamlılığın sınırda olduğu alt ölçekler de vardır. Bunlar; ağrı, sosyal işlevsellik, fiziksel rol güçlüğüdür. Eğitim düzeyi arttıkça yaşam kalitesi artmaktadır.

Tablo 4.14: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Yaş Gruplarına Göre Karşılaştırılması

SF-36 Boyutları	Yaş grupları				p*
	18-44,9	45-54,9	55-64,9	65 ve üstü	
	n=63	n=60	n=57	n=46	
	ort±sd	ort±sd	ort±sd	ort±sd	
	medyan	medyan	medyan	medyan	
(%25-75)	(%25-75)	(%25-75)	(%25-75)		
Ruhsal sağlık	59,68±21,30 60 (44-76)	59,47±23,68 60 (36-84)	63,37±19,22 68 (56-76)	58,70±22,66 62 (44-76)	0,731
Enerji	52,38±23,23 50 (35-70)	50,92±22,22 55 (35-70)	47,98±23,96 45 (30-65)	46,74±21,50 45 (35-60)	0,602
Ağrı	70,28±29,76 77,5 (45-100)	60,55±29,86 57,5 (32,5-90)	61,11±31,66 67,5 (35-90)	<u>52,01±31,92</u> <u>46,25 (22,5-77,5)</u>	0,033
Sosyal işlevsellik	50,98±25,32 53 (37,5-62,5)	49,64±25,07 53 (28-62,5)	51,72±28,52 53 (37,5-62,5)	55,40±25,27 55,75 (37,5-75)	0,620
Emosyonel rol güçlüğü	57,67±36,02 66,67 (33,33-100)	51,11±38,56 66,67 (0-100)	50,29±39,40 33 (0-100)	57,97±34,74 66,67 (33,33-100)	0,589
Fiziksel rol güçlüğü	64,68±40,82 75 (25-100)	55,83±42,78 75 (0-100)	52,63±43,99 50 (0-100)	<u>38,59±46,16</u> <u>0 (0-100)</u>	0,040
Fiziksel fonksiyon	75,40±22,15 80 (60-95)	66,42±25,63 65 (52,5-80)	60,18±31,32 70 (30-85)	<u>46,63±28,05</u> <u>47,5 (30-70)</u>	<0,0001
Genel sağlık algısı	45,79±25,34 50 (25-65)	46,50±25,13 45 (25-67,5)	44,65±25,21 45 (25-65)	46,30±25,24 50 (30-65)	0,976

*: Kruskal-Wallis

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde yaşam kalitesi puanlarında yaş gruplarına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark çıkan alt ölçekler; ağrı, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel fonksiyon alt ölçekleridir. Bu farklılık ağrı ve fiziksel rol güçlüğünde 65 yaş üstü ve 18-44,9 yaş aralığındaki kişilerde görülmekte iken, fiziksel fonksiyonda ise 65 yaş üstü kişiler ve diğer gruplar arasında görülmektedir. Yaş arttıkça yaşam kalitesi düşmektedir.

Tablo 4.15: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Gelir Durumuna Göre Karşılaştırılması

SF-36 Boyutları	gelir giderden az	gelir gidere eşit ya da çok	p*
	n=86	n=144	
	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	
Ruhsal sağlık	53,77±20,78 56 (40-68)	64,36±21,09 68 (52-80)	<0,0001
Enerji	43,84±21,13 42,5 (30-60)	52,93±22,62 55 (35-70)	0,002
Ağrı	56,43±32,27 57,5 (32,5-90)	64,00±29,64 67,5 (45-90)	0,066
Sosyal işlevsellik	46,76±23,53 50 (28-62,5)	55,16±26,70 53 (37,5-75)	0,028
Emosyonel rol güçlüğü	52,71±38,08 50 (33,33-100)	54,89±37,11 66,67 (33,33-100)	0,616
Fiziksel rol güçlüğü	44,77±44,08 50 (0-100)	62,28±42,16 75 (0-100)	0,014
Fiziksel fonksiyon	57,73±29,68 60 (30-85)	66,55±27,45 70 (50-87,5)	0,018
Genel sağlık algısı	41,16±24,66 40 (20-60)	48,66±24,65 50 (30-65)	0,023

*: Mann-Whitney U

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde yaşam kalitesi puanlarında gelir durumuna göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı fark çıkan alt ölçekler; ruhsal sağlık, enerji, sosyal işlevsellik, fiziksel rol güçlüğü, fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısı alt ölçekleridir. Gelir durumu arttıkça yaşam kalitesi yükselmektedir.

Tablo 4.16: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Medeni Durumuna Göre Karşılaştırılması

SF-36 Boyutları	Medeni Durum		p*
	evli olmayan	evli	
	n=204	n=27	
	ort±sd	ort±sd	
Ruhsal sağlık	60,31±21,48	61,19±22,04	0,841
	64(44-76)	64(52-76)	
Enerji	49,93±22,10	46,85±26,21	0,491
	50(35-65)	45(30-70)	
Ağrı	62,25±31,28	52,87±31,17	0,179
	67,5(35-90)	45(22,5-80)	
Sosyal işlevsellik	51,47±26,75	52,76±19,38	0,863
	53(28-62,5)	53(37,5-62,5)	
Emosyonel rol güçlüğü	54,90±37,91	48,15±32,47	0,349
	66,67(33,33-100)	33,33(33,33-66,67)	
Fiziksel rol güçlüğü	54,90±43,98	48,15±44,90	0,433
	75(0-100)	50(0-100)	
Fiziksel fonksiyon	64,75±28,13	48,33±30,57	0,008
	65(50-90)	33,33(33,33-66,67)	
Genel sağlık algısı	46,25±24,64	41,30±26,80	0,311
	45(25-65)	53(0-100)	

*: Mann-Whitney U

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde yaşam kalitesi puanlarında medeni duruma göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı çıkan tek alt ölçek fiziksel fonksiyon alt ölçeğidir. Bu anlamlılık ise evli olmayan grubun fiziksel fonksiyon puanının evli gruptaki kişilerden daha yüksek çıkmasındandır. Ayrıca evli olmayanların evli olanlara göre yaşam kalitesi puanı ağrı, emosyonel rol güçlüğü, fiziksel rol güçlüğü ve genel sağlık algısı alt ölçeklerinde de daha yüksek çıkmıştır, ancak istatistiksel olarak anlamlılık bulunmamıştır.

Tablo 4.17: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Kilo Algısına Göre Karşılaştırılması

	Kilo algısı				p*
	zayıf buluyorum	normal kiloda buluyorum	kilolu buluyorum	aşırı kilolu buluyorum	
SF-36 Boyutları	n=56	n=19	n=99	n=55	
	ort±sd	ort±sd	ort±sd	ort±sd	
	medyan	medyan	medyan	medyan	
	(%25-75)	(%25-75)	(%25-75)	(%25-75)	
Ruhsal sağlık	62,43±19,67 66 (48-76)	60,00±23,63 68 (40-80)	62,83±19,66 64 (52-76)	54,69±24,27 60 (32-72)	0,109
Enerji	52,50±22,62 55 (35-70)	56,84±18,80 60 (45-70)	51,52±21,97 50 (35-65)	<u>40,55±23,03</u> 40 (20-55)	0,024
Ağrı	70,49±28,66 77,5 (45-100)	69,61±24,68 67,5 (47,5-100)	63,67±31,21 67,5 (45-90)	<u>46,33±30,44</u> 45 (22,5-77,5)	0,001
Sosyal işlevsellik	58,83±23,56 53 (50-75)	51,89±24,92 53 (28-62,5)	52,99±26,82 53 (37,5-75)	<u>41,27±24,84</u> 37,5 (25-62,5)	0,013
Emosyonel rol güçlüğü	55,36±34,98 66,67 (33,33-100)	80,70±33,91 100 (33,33-100)	53,87±35,86 66,67 (33,33-100)	<u>43,64±39,48</u> 33,33 (0-66,67)	0,006
Fiziksel rol güçlüğü	65,63±44,35 100 (0-100)	67,11±41,71 100 (25-100)	59,09±41,10 75 (0-100)	<u>29,09±40,47</u> 0 (0-75)	<0,0001
Fiziksel fonksiyon	70,80±26,25 75 (55-95)	66,84±29,78 75 (55-95)	67,12±26,07 70 (50-90)	<u>44,82±29,15</u> 50 (20-65)	<0,0001
Genel sağlık algısı	51,96±23,05 55 (35-65)	49,47±17,47 50 (45-60)	48,48±26,13 45 (30-70)	<u>33,64±22,56</u> 30 (15-50)	0,001

*: Kruskal-Wallis

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde yaşam kalitesi puanlarında kilo algısına göre yapılan karşılaştırmada ruhsal sağlık dışındaki bütün ölçeklerde istatistiksel olarak anlamlı sonuç çıkmıştır. Bu anlamlılıklar kendisini aşırı kilolu bulanların yaşam kalitesi alt ölçek puanlarının diğer üç gruba göre daha düşük çıkmasındandır. Bunun tek istisnası emosyonel rol güçlüğü alt ölçeğidir. Bu alt ölçekte kendini normal kiloda bulanların puanı kendini aşırı kilolu bulanların puanlarından anlamlı olarak daha yüksek çıkmıştır. Kişilerin kilo algısı kötüleştikçe yaşam kalitesi düşmektedir.

Tablo 4.18: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Fiziksel Aktivite Düzeyine Göre Karşılaştırılması

SF-36 Boyutları	Fiziksel aktivite düzeyi				p*
	hiç yapmam	haftada 1-2 kez	haftada 3-4 kez	her gün	
	n=60	n=87	n=40	n=44	
	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	
Ruhsal sağlık	<u>53,93±23,95</u> 60 (32-72)	59,72±20,74 60 (44-76)	63,60±17,35 62 (56-76)	67,73±20,71 72 (58-84)	0,012
Enerji	<u>39,58±22,44</u> 35 (25-55)	49,43±20,28 45 (35-65)	52,88±20,25 50 (40-65)	60,45±23,89 62,5 (45-77,5)	<0,0001
Ağrı	<u>50,13±33,02</u> 45 (22,5-80)	<u>58,99±30,82</u> 67,5 (35-80)	69,06±26,69 72,5 (45-90)	74,60±26,94 85 (45-100)	0,001
Sosyal işlevsellik	42,61±26,58 50 (25-62,5)	53,41±26,43 53 (37,5-75)	60,98±24,24 62,5 (53-81,25)	<u>51,86±22,47</u> <u>53 (40,5-62,5)</u>	0,005
Emosyonel rol güçlüğü	<u>42,78±39,34</u> 33,33 (0-66,67)	53,64±34,61 66,67 (33,33-66,67)	65,83±34,17 66,67 (33,33-100)	59,85±39,10 66,67 (33,33-100)	0,016
Fiziksel rol güçlüğü	<u>38,75±44,49</u> 0 (0-100)	54,60±42,54 75 (0-100)	61,25±42,72 75 (12,5-100)	67,61±42,65 100 (25-100)	0,005
Fiziksel fonksiyon	<u>46,92±29,60</u> 45 (20-65)	63,85±25,56 65 (50-85)	69,88±27,04 75 (57,5-92,5)	76,14±26,34 85 (62,5-100)	<0,0001
Genel sağlık algısı	<u>36,75±24,63</u> 35 (15-60)	44,77±24,41 45 (25-65)	48,13±20,43 50 (37,5-60)	57,39±25,53 62,5 (35-75)	0,001

*: Kruskal-Wallis

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde yaşam kalitesi puanlarında fiziksel aktivite düzeyine göre yapılan karşılaştırmada bütün alt ölçeklerde istatistiksel olarak anlamlılık saptanmıştır. Bu anlamlılık, alt ölçeklerin çoğunluğunda hiç yapmayanlar ile her gün ve haftada 3-4 kez yapanlar arasında bulunur. Emosyonel rol güçlüğü alt ölçeğinde sadece hiç yapmayanlar ile haftada 3-4 kez yapanlar arasında bulunurken, fiziksel fonksiyon alt ölçeğinde hiç yapmayanlar ile diğer gruplar arasında bulunmaktadır. Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça yaşam kalitesi artmaktadır.

Tablo 4.19: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Tedavi Yöntemi Sayısına Göre Karşılaştırılması

SF-36 Boyutları	Tedavi yöntemi sayısı			p*
	bir tedavi yöntemi	iki tedavi yöntemi	üç ve üzeri tedavi yöntemi	
	n=190	n=30	n=11	
	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	
Ruhsal sağlık	62,04±20,69 64 (48-76)	53,87±25,47 56 (32-76)	50,18±19,13 56 (32-68)	0,046
Enerji	50,32±22,04 50 (35-65)	47,67±27,72 45 (25-70)	41,82±15,21 40 (30-55)	0,390
Ağrı	64,46±30,44 67,5 (45-90)	50,17±33,06 45 (32,5-80)	<u>33,86±22,87</u> <u>45 (10-47,5)</u>	0,001
Sosyal işlevsellik	53,61±25,99 53 (37,5-75)	<u>41,42±20,46</u> <u>40,5 (25-62,5)</u>	45,14±32,97 28 (12,5-87,5)	0,048
Emosyonel rol güçlüğü	56,84±35,76 66,67 (33,33-100)	40,00±40,50 33,33 (0-66,67)	45,45±47,78 33,33 (0-100)	0,063
Fiziksel rol güçlüğü	55,26±43,70 75 (0-100)	45,83±46,00 37,5 (0-100)	56,82±46,22 75 (0-100)	0,638
Fiziksel fonksiyon	64,13±28,32 65 (45-85)	56,67±30,75 55 (40-80)	57,27±32,51 65 (30-85)	0,372
Genel sağlık algısı	46,26±25,02 45 (25-65)	42,50±25,52 40 (30-60)	44,09±22,12 45 (25-55)	0,684

*: Kruskal-Wallis

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde yaşam kalitesi puanlarında tedavi yöntemi sayısına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı çıkan alt ölçek, ağrı ve sosyal işlevsellik alt ölçeğidir. Ruhsal sağlık alt ölçeği istatistiksel olarak anlamlı gözükmese de, yapılan post hoc karşılaştırmalarda tedavi yöntemi sayıları arasında anlamlı bir fark saptanmamıştır. Ağrı alt ölçeğindeki anlamlılığın sebebi ise bir tedavi yöntemi kullananların üç tedavi yöntemi kullananlara göre ağrı puanlarının yüksek olmasındandır. Alınan tedavi sayısı arttıkça yaşam kalitesi düşmektedir.

Tablo 4.20: Araştırmaya Alınan Kişilerin Yaşam Kalitesi Puanlarının Kronik Hastalık Sayısına Göre Karşılaştırılması

SF-36 Boyutları	Kronik hastalık sayısı					p*
	hastalık yok	bir hastalık	iki hastalık	üç hastalık	dört ve üstü hastalık	
	n=32	n=49	n=58	n=39	n=52	
	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	ort±sd medyan (%25-75)	
Ruhsal sağlık	66,25±19,88 66 (56-82)	61,31±22,19 64 (48-76)	61,38±19,62 62 (44-76)	59,18±20,36 64 (44-76)	55,62±24,33 62 (30-74)	0,412
Enerji	55,94±22,84 52,5 (35-75)	55,82±22,16 60 (45-70)	48,79±22,07 50 (30-65)	49,36±22,51 50 (35-60)	<u>40,67±21,28</u> <u>40 (25-55)</u>	0,007
Ağrı	74,61±29,06 88,75 (45-100)	68,98±28,59 70 (45-90)	63,50±34,61 77,5 (32,5-100)	57,95±29,46 57,5 (45-80)	<u>44,52±25,79</u> <u>45 (22,5-57,5)</u>	<0,0001
Sosyal işlevsellik	53,27±22,54 53 (40,5-62,5)	52,74±25,04 53 (40,5-75)	53,58±27,08 53 (37,5-75)	46,35±28,93 53 (25-62,5)	51,12±25,82 53 (28-75)	0,745
Emosyonel rol güçlüğü	65,62±35,40 66,67 (33,33-100)	55,78±36,25 66,67 (33,33-100)	55,75±39,19 66,67 (33,33-100)	49,57±38,14 33,33 (33,33-100)	47,44±36,36 33,33 (33,33-66,67)	0,240
Fiziksel rol güçlüğü	66,41±42,88 100 (12,5-100)	65,31±42,64 100 (25-100)	54,74±43,04 75 (0-100)	47,44±43,98 50 (0-100)	<u>41,35±43,97</u> <u>25 (0-100)</u>	0,022
Fiziksel fonksiyon	77,50±21,92 82,5 (65-95)	73,37±26,91 80 (60-95)	62,24±29,68 67,5 (40-85)	59,23±27,04 65 (40-80)	<u>46,54±26,43</u> <u>50 (30-65)</u>	<0,0001
Genel sağlık algısı	58,44±25,00 60 (42,5-77,5)	51,63±24,16 50 (40-65)	42,67±24,98 40 (20-60)	42,69±23,31 45 (25-65)	<u>37,50±23,17</u> <u>35 (20-55)</u>	0,002

*: Kruskal-Wallis

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde yaşam kalitesi puanlarında kronik hastalık sayısına göre yapılan karşılaştırmada istatistiksel olarak anlamlı çıkan alt ölçekler; enerji, ağrı, fiziksel rol güçlüğü, fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısı alt ölçekleridir. Bu anlamlılığın temel sebebi; dört ve üstü kronik hastalığa sahip olanların alt ölçek puanlarının, kronik hastalığı olmayan, bir veya iki kronik hastalığı olan bireylere göre daha düşük olmasındandır. Kronik hastalık sayısı arttıkça yaşam kalitesi düşmektedir.

Tablo 4.21: Araştırmaya Alınan Kişilerde VKİ ve Yaş Değişkenlerinin Yaşam Kalitesi Alt Ölçekleriyle Olan Korelasyonu

		VKİ	Yaş
Ruhsal sağlık	r	-0,059	0,030
	p	0,372	0,657
Enerji	r	-,129	-,086
	p	0,052	0,200
Ağrı	r	-,198**	-,175**
	p	0,003	0,009
Sosyal işlevsellik	r	-,139*	,063
	p	0,036	0,342
Emosyonel rol güçlüğü	r	-,190**	-,028
	p	0,004	0,671
Fiziksel rol güçlüğü	r	-,173**	-,172**
	p	0,009	0,010
Fiziksel fonksiyon	r	-,262**	-,329**
	p	<0,0001	<0,0001
Genel sağlık algısı	r	-,140*	,028
	p	0,034	0,672

*:Spearman Korelasyon

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde VKİ gruplarının ve yaş değişkeninin yaşam kalitesiyle olan korelasyonuna baktığımızda anlamlı çıkan ölçekler; ağrı, sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü, fiziksel rol güçlüğü, fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısı ölçekleridir. Bu ölçeklerde VKİ ve yaş değişkeniyle yaşam kalitesi puanları arasında zayıf korelasyon bulunmuştur.

Tablo 4.22: Araştırmaya Alınan Kişilerde VKİ Değişkeni Ve İlişkili Faktörlerin Birlikte İncelenmesi

SF-36 Boyutları	Obez olmayan	Obez	Morbid obez	p*
	n=70	n=100	n=58	
	ort±se	ort±se	ort±se	
Sosyal işlevsellik	50,12±2,96	56,93±2,47	43,86±3,24	0,006
Emosyonel rol güçlüğü	56,62±4,86	57,69±3,63	45,40±5,30	0,153
Fiziksel rol güçlüğü	58,52±5,03	58,55±4,21	41,92±5,49	0,035
Fiziksel fonksiyon	66,62±2,84	67,59±2,38	51,94±3,11	<0,0001

*:Kovaryans Analizi

Morbid obez, obez ve obez olmayan tüm bireylerde VKİ değişkeni obezite ile ilişkili diğer değişkenlere göre kontrol edildiğinde morbid obez grubunda diğer iki gruba göre bu değişkenlerden bağımsız olarak sosyal işlevsellik, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel fonksiyon puanları daha düşük çıkmıştır.

5. TARTIŞMA

Bu araştırma çeşitli VKİ gruplarındaki kişilerde yaşam kalitesini karşılaştırmayı amaçlayan kesitsel tipte bir araştırmadır. Araştırma grubumuz İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa İç Hastalıkları Endokrin ve Metabolizma Polikliniği'ne 1 Eylül – 30 Eylül 2017 tarihleri arasında başvuran 1500 kişiden oluşmuştur.

Bel çevresi

Komorbid hastalık gelişme riski, erkeklerde ve kadınlarda bel çevresi sırası ile 94 cm ve 80 cm'den daha yüksek olanlarda en fazla bulunmuştur. Chan ve meslektaşları bel çevresi en yüksek % 20'lik dilimde olan erkeklerle bel çevresi en düşük % 20'lik dilimde olan erkekleri karşılaştırdığında, 5 yıllık takipte insülin bağımsız diyabet gelişmesi için yaşa göre düzeltilmiş rölatif riskin en yüksek dilimde 11 kat daha fazla olduğunu göstermişlerdir. Bu çalışmada kadın ve erkeklerde bel çevresi yüksek olan katılımcıların oranı (erkeklerin % 18'i, kadınların % 24'ü), vücut kitle indeksi 30 kg/m² veya daha yüksek olanlardan (erkek ve kadınların % 11'i) daha fazladır. Bu çalışmaya göre bel çevresi total ve abdominal adipoziteyi gösterdiği için vücut kitle indeksine göre obezitenin zararlı etkisini daha iyi göstermektedir. [80]

Chinedu ve ark. yaptığı bir çalışmada, VKİ, bel çevresi, vücut ağırlığı ve boy arasındaki korelasyon gösterilmiştir. Hem erkek hem de kadın deneklerde VKİ, bel çevresi ve vücut ağırlığı arasında anlamlı pozitif korelasyon saptanmıştır. VKİ'nin bel çevresi ve vücut ağırlığı ile korelasyonu, kadınlarda erkeklerden daha pozitif ve daha güçlüdür. [81] Bizim çalışmamızda bel çevresi ortalama olarak; morbid obez olanlarda 128,33, obezlerde 109,46 ve obez olmayanlarda ise 91,04 çıkmıştır ve bu fark istatistiksel olarak da oldukça anlamlı çıkmıştır. (p<0,0001)

Fiziksel aktivite

Fiziksel inaktivite obeziteye yol açan faktörlerden biri olduğundan, düzenli aktivitenin teşvik edilmesi, aşırı kiloya ve obeziteye bağlı sağlık sorunlarını ve sedanter yaşama bağlı sağlık risklerini azaltmaya yardımcı olur. Tanımlayıcı bir analizde Brown ve ark. yaş grubu ve cinsiyete göre tabakalanmış olgular arasında fiziksel aktivite miktarı ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi incelemiş ve tüm gruplarda düzenli olarak aktif olduğunu bildiren katılımcıların inaktif olanlara göre geçirdiği sağlıksız gün sayısının daha düşük olduğu bulunmuştur. [82]

Banks ve ark. yaptığı bir çalışmada erkeklerde obez olma riski haftalık fiziksel aktivite seanslarının artmasıyla birlikte sabit ve önemli ölçüde azalmıştır; öyle ki, 18 veya daha fazla seans bildirenlerin, 0-3 seans bildirenlerle karşılaştırıldığında 0.69'luk bir OR değerine ulaşılmıştır ve bu ilişki özellikle orta ve ağır fiziksel aktivite için gözlenmiştir. Kadınlarda obezite ile orta yoğunlukta ve yorucu fiziksel aktivite yapmak arasında güçlü bir ilişki bulunamamıştır ve yorucu aktivite ile obezite arasındaki ilişki erkek ve kadınlar arasında anlamlı farklılık göstermiştir. Bununla birlikte, kadınlarda obez olma riski ile hafif fiziksel aktivite ve yürüyüş ters ilişkili bulunmuştur. [83]

Albawardi ve ark. yaptığı bir çalışmada düşük fiziksel aktivite düzeyi bildiren normal kilolu ve obezlerin oranı, Suudi kadın üniversite öğrencileriyle daha önceden yapılan çalışmalardaki sonuçlara benzer olarak anlamlı bir farklılık göstermedi. [84] Bizim çalışmamızda da fiziksel aktivite düzeyi ile VKİ grupları arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Obstrüktif uyku apnesi

Ciavarella ve ark. yaptığı bir çalışmada VKİ ile apne-hipopne indeksi arasında bir ilişki bulunamamıştır: bu bulgu bazı yazarlarınkilerle çelişmektedir. [85] Benzer şekilde, bazı yazarlar, boyun ve abdominal yağlanmanın ve boyun çevresinin, apne-hipopne indeksi şiddetini öngörmeye VKİ hesaplamasıyla bulunan genel obeziteye göre daha etkili olduğunu gözlemlemiştir. [86]

Schafer ve ark. yaptığı bir çalışmada şüpheli OUA ile başvuran hastalarda, uykuya bağlı solunum bozukluğu derecesi (yani kombine apne ve hipopne indeksi) ve antropometrik ölçümler (yani vücut ağırlığı ve VKİ) arasında oldukça anlamlı bir ilişki bulunmuştur. OUA, sadece vücut ağırlığını artmasıyla değil, aynı zamanda vücuttaki yağ dağılımıyla da ilişkilidir. Viseral (merkezi) obezitenin, diğer obezite formlarından daha fazla OUA ile ilişkili olduğu kabul edilmiştir. [87]

Romero-Corral ve ark. yaptığı bir çalışmada obezite, OUA'nın gelişimi ve ilerlemesi için önemli bir risk faktörü olarak kabul edilir. Obez veya ciddi obez hastalarda OUA prevalansı normal kilolu yetişkinlerin neredeyse iki katıdır. Ayrıca, ilk ölçülen ağırlıklarının %10'unu geri alan hafif OUA'lı hastalarda OUA'nın riski 6 kat daha fazladır ve %10 kilo kaybı ise OUA şiddetinde %20'den fazla iyileşme sağlayabilir. [88] Bizim çalışmamızda da OUA morbid obezitesi olanlarda %22,4, obezlerde %12 ve obez olmayanlarda ise %5,7 oranında görülmüştür.

Eklem ağrısı

Eklem ağrısı ve obezite arasındaki ilişki de iyi ortaya konulmuştur. Osteoartrit (OA), ABD'de 27 milyon kişide görüldüğü tahmin ediliyor ve yetişkinlerin en sık görülen kas iskelet sistemi hastalıklarından biridir. [89] Çok sayıda çalışma, obezitenin OA'nın varlığı, ilerlemesi ve şiddeti ile ilişkili olduğunu öne sürmektedir. [90] Yaşlanan nüfus ve obezite prevalansında artış, OA için gerekli cerrahi müdahalelerin sayısını artırmaktadır. Örneğin, toplam diz replasmanı sayısı 1999'dan 2008'e kadar % 134 artmıştır. Obezite ayrıca OA hastalarında cerrahi müdahaleye sebep olan öncü bir faktör olabilir. VKİ arttıkça total kalça ya da diz replasmanı olma riski artmaktadır. Morbid obezitesi olanlarda ($VKİ \geq 40$), total kalça ya da diz replasmanının rölatif riski, obez olmayanlara göre sırasıyla 32.73 ve 8.56 kat daha fazladır. [91]

Gay ve ark. yaptığı bir çalışmaya göre, ayak eklem ağrısı olan ve olmayan katılımcılar VKİ durumuna göre analiz edildiğinde, eklem ağrısı olanların her iki zaman noktasında olmayanlara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksek VKİ değerleri vardı. [92]

Zheng ve ark. yaptığı bir meta-analizin amacı, aşırı kilolu veya obez kişilerin diz osteoartriti olma riskini tanımlamak için ileriye dönük literatürleri gözden geçirmektir. Araştırma stratejisi ve dahil etme kriterleri temelinde, toplam 14 orijinal çalışma seçildi ve değerlendirildi. Rölatif risk, fazla kilolu veya obez olanlarda diz osteoartriti gelişmesinin normal kiloya sahip olanlara göre yaklaşık 2.5 ve 4.6 kat daha fazla olduğunu göstermiştir. VKİ'de 5 kg/m² artış ile diz osteoartriti geçirme riski %35 artar. Ayrıca, obezite; çalışma ülkesine, örneklem büyüklüğüne, katılımcıların cinsiyet oranına, izlem sürelerine, diz yaralanmasının varlığına bakılmaksızın diz osteoartriti geçirme riskinin bağımsız bir öngörücüsüdür. [93] Bizim çalışmamızda da eklem ağrısı morbid obezlerde % 48,3, obezlerde % 42 ve obez olmayanlarda ise %25,7 oranında görülmüştür.

Kilo algısı

Kilo algısı, kişinin vücut kitle indeksine bakılmaksızın kişinin kendisini zayıf veya normal kilolu veya fazla kilolu olarak değerlendirmesini ifade eder. Vücut ağırlığı algılamasındaki çarpıklık, beden imaj bozukluğu olarak da bilinir. Sağlıklı ya da aşırı kilolu kişilerden kendilerini aşırı kilolu veya şişman olarak algılayanların fiziksel aktivitelere katılma olasılıkları daha düşüktür. Gençler hem sağlıklı ve dengeli beslenmeyi hem de egzersizi benimserler, ancak vücutlarından memnun olmayan ve kilo vermek isteyenler kilo verme yöntemi olarak sigara içmek, laksatifler ve uzun saatler aç kalma davranışlarını uygularlar. Kendilerini aşırı kilolu olarak algılayan gençlerin ergenlik döneminde fiziksel aktivite düzeylerini, düzenli kahvaltı alışkanlığını ve meyve ve sebzelerin tüketimini azalttığı gözlenmiştir. Birinin öz kilo algısı her zaman gerçek kiloyu yansıtmaz. Kilo algısı, yaş, cinsiyet, aile, arkadaş çevresi, medya ve etnik köken gibi bir dizi faktörden etkilenmektedir. Kadınlar kendilerini aşırı kilolu olarak algılamaya ve aşırı perhiz yapmaya daha eğilimlidirler.

Paeratakul ve ark. yaptığı bir çalışmada, aşırı kilolu olduğunu iddia eden bireyler cinsiyete, etnik kökene ve VKİ kategorilerine göre çapraz sınıflanmıştır. VKİ'leri ölçüldüğünde bunların %44'ü normal kilolu, %37'si kilolu ve %20'si de obez olarak belirlenmiştir. Normal kilolu bireylerin %18'i aşırı kilolu olduklarını

söylemiştir. Fazla kilolu ve obez kişilerin de sırasıyla %60'ı ve % 87'si fazla kilolu olduklarını söylemiştir. Aşırı kilo algısı, bütün VKİ kategorilerinde kadınlarda erkeklerden ve beyazlarda siyahlardan veya Hispaniklerden anlamlı derecede yüksek çıkmıştır. [94]

Bizim çalışmamızda da erkekler genel olarak kendilerini obez olarak tanımlarken, kadınların kendilerini daha çok morbid obez olarak tanımladıkları görülmüştür. Ayrıca morbid obezlerin %67,2'si kendisini aşırı kilolu, obezlerin %61'i kendisini kilolu ve obez olmayanların %51,4'ü kendisini zayıf olarak tanımlamıştır. Kendisini aşırı kilolu olarak algılayanların ruhsal sağlık dışında bütün puanları kendisini zayıf, normal kiloda ve obez olarak algılayanlardan daha düşük çıkmıştır. [95]

Sigara kullanımı

Sigara kullanımı ve obezite önemli halk sağlığı sorunlarıdır ve her ikisinin de yaygınlığı küresel düzeyde artmaktadır. Sigara içmek kansere sebep olur, solunum ve kardiyovasküler hastalıkların riskini artırır ve gelişmiş ülkelerde birincil önlenilebilir ölüm nedenidir. [96] Obezite dünya genelinde ölümün beşinci önde gelen nedenidir ve diyabet vakalarının % 44'ü ve iskemik kalp hastalarının % 23'ü obezdır. [97] Framingham Çalışması, obezlerden sigara kullananların yaşam beklentilerinin, obez olmayan ve hiç sigara kullanmayanlara göre yaklaşık 13 yıl daha kısa olduğunu göstermiştir. [98]

Dare ve ark. yaklaşık 500 bin kişilik orta yaşlı İngilizlerle yaptığı kesitsel bir çalışmada sigara kullananların hiç sigara kullanmayanlara göre obez olma olasılığı daha azdı; ancak bu, genç katılımcılar ve en fakir yerleşim yerlerinde yaşayanlar için geçerli değildi. Ayrıca çok yüksek miktarda sigara kullananlarda obez olma riski klasik bilginin aksine hiç sigara kullanmayanlara göre daha fazlaydı. Benzer şekilde, sigarayı bırakmış olanların genel olarak obez olma olasılığı daha yüksekti, ancak bu durum eskiden bırakmış olanlarda düşük miktar sigara kullananlar için doğru değildi ve bu risk kadınlarda daha az belirgindi. Ayrıca bu olasılık en genç yaş grubunda ve daha önce uzun süredir sigara kullananlarda istatistiksel olarak anlamlı değildi. [99] Bizim çalışmamızda ise obez olmayan, obez ve morbid obezlerde sigara içme

oranları benzer çıkmıştır. Bunun sebebi çalışmamızdaki katılımcıların çoğunluğunu kadınların oluşturması olabilir.

Alkol kullanımı

Kesitsel çalışmalarda, erkeklerde vücut kitle indeksi (VKİ) ile alkol alımının ilişkili olmadığı, kadınlarda ise negatif ilişkili olduğu ya da ilişkili olmadığı bulunmuştur. [100] 10,482 ile 138,031 arasında değişen kişilerle yapılan kohortlar, erkeklerde alkol alımı ve VKİ arasında hiçbir korelasyon göstermezken, kadınlarda VKİ ile negatif ilişki göstermiştir. [101] [102] Yetişkinlerde yapılan birkaç çalışmada, tek başına içme miktarının veya yoğunluğunun VKİ ile pozitif korelasyon gösterdiği, içme sıklığının ise negatif korelasyon gösterdiği bulunmuştur. Bu sonuçlar da sık hafif içiciliğin koruyucu bir etki sağlayabileceğini düşündürmektedir. [103] [104] Wannamethee ve ark. erkeklerde, haftada 20 kereden az alkol içmenin, içmeyenlere göre VKİ, bel çevresi ve bel-kalça oranının daha yüksek yağlanma ile ilişkili olmadığını bulmuşlardır. Bu antropometrik ölçümler, haftada 21 kereden çok içki tüketen erkeklerde daha az tüketenlere göre çok daha yüksek çıkmıştır. [105] Benzer şekilde Coulson ve ark. günde beş veya daha fazla içki içen bireylerde VKİ, vücut yağ yüzdesi ve bel çevresini içmeyenlere göre daha yüksek bulmuşlardır. [106] Bizim çalışmamızda VKİ grupları arasında içki içme sıklığı açısından anlamlı bir farklılık bulunmamıştır.

Beslenme türü

Bowman ve ark. fast-food tüketimi ile obezite prevalansı arasında güçlü bir ilişki bulmuştur. Düzenli olarak fast food tüketenlerin, haftada bir kereden az fast food tüketenlere kıyasla % 60 ile % 80 daha yüksek obez olma olasılığı olduğu görülmüştür. [107] Bununla birlikte, Minnesota'daki yetişkin popülasyona yönelik yapılan bir çalışmada fast food tüketimi ile VKİ arasında bir ilişki bulamayan çalışmanın sonuçlarıyla tutarlı değildir. [108] Bu tutarsızlık fast food tüketim frekanslarının iki çalışmada farklı hesaplanmasından kaynaklanmış olabilir. Minnesota çalışmasında frekans değişkeni dikotom olarak (haftada 1'den az ve çok) kullanılırken, diğer çalışmada 4 aşamalı bir frekans değişkeni kullanılmıştır. Ayrıca,

her iki çalışmada VKİ'yi hesaplamak için kullanılan boy ve ağırlık değerleri katılımcıların kendi sözlü beyanlarına göre oluşturulmuştu ve buna bağlı olarak ölçüm değerlerinin yanlış hesaplanması da bu tutarsızlığa katkıda bulunmuş olabilir. [109] Bizim çalışmamızda ise morbid obezlerin diğer gruplara göre hamurışı, fast food ve abur cubur tarzı yiyecek tüketme oranı oldukça yüksek çıkmıştır ve Bowman ve ark. yaptığı çalışma ile uyumlu bir sonuç çıkmıştır.

Linde ve ark. yaptığı bir çalışmada katılımcıların üçte ikisinden fazlası obezdi; yaklaşık üçte biri de ağır obezdi. Bu araştırmanın sonucunda, popülasyonun tamamından elde edilen gözlemlerin, belirli yağlı gıdaların tüketilme sıklığı ile vücut ağırlığı arasında pozitif bir ilişki olduğunu ve meyve ve sebze alımıyla da ters yönde ilişkili olduğunu göstermektedir. Benzer şekilde, çalışma boyunca diyet alımındaki olumlu değişikliklerin (yani, yüksek yağlı yiyeceklerin alımındaki düşüşler; meyve, sebze veya yüksek lifli yiyeceklerin alımındaki artışlar) VKİ'deki olumlu değişikliklerle ilişkili olduğu görülmüştür. [110]

Santos ve ark. yaptığı bir çalışmada, çoklu lineer regresyonun sonuçları, obezitenin gıda tüketim modeli ile VKİ arasında anlamlı bir pozitif ilişki olduğunu göstermektedir. [111]

Özellikle gençlerde yapılan yemek yeme ve obezite arasındaki ilişkiyi inceleyen kesitsel çalışmalar, abur cubur, çikolata, dondurma, şekerli yiyecekler, kızarmış yiyecekler, hamburger, patlamış mısır gazlı içecekler ve alkollü içeceklerin Koreli ve İspanyol gençlerde aşırı kiloyla ilişkili olduğunu göstermiştir. [112] [113] Bununla birlikte, bu ilişki İskoç ve Amerikalı gençlerle yapılan çalışmalarda bulunamamıştır. [114] [115] Bizim çalışmamızda da hamur işi, fast food tarzı yiyecekleri tüketmenin yağlanmayla daha çok ilişkili olduğu bulunmuştur.

Obezite tedavisi

Obezite aşırı kalori alımına bağlı bir hastalıktır, bu yüzden tedavisinin basit olduğu düşünülebilir. Ayrıca eski tedavi yöntemlerine kıyasla yenilerinin daha etkili olması beklenir. Bu etki Diyabet Önleme Programı tarafından incelenmiştir. Çalışmada katılımcılar standart bakım, standart bakım ve metformin, hem diyet hem

de egzersizin yoğun şekilde uygulandığı bir tedavi yöntemi aldılar. 4 yılın sonunda, yaşam tarzı modifikasyonunun hem vücut kitlesini (1 yılda 7 kg) ve hem de tip 2 diyabete ilerlemesini azalttığı görülmüştür. Ancak aynı popülasyonun 10 yıl sonunda yapılan analizinde, kilo kaybı 2.5 kg çıkmıştır. [116] The Look Ahead çalışması sonucunda ise 8 yıllık yoğun yaşam tarzı değişikliği önerildi ve tip 2 diyabetli hastaların %50'sinde anlamlı kilo kaybı (% 5'in üzerinde) sağlandı. [117] Veriler, yaşam tarzı değişiklik programlarının başarılı olması için yoğun ve uzun süreli olması gerektiğini göstermiştir. Genel olarak, diyet odaklanan programlar, beslenme içeriğinden bağımsız olarak 2 yıldan fazla bir dönem için sınırlı başarı elde etmiştir ve az sayıda yetişkin Amerikalı veya Çinli düzenli egzersiz yapmaktadırlar. [118] [119]

Bariyatrik cerrahi, morbid obezite için alternatif bir müdahale yöntemidir. Kilo kaybında, tip 2 diyabetin iyileştirilmesinde ve mortalitenin azaltılmasında başarı oranları yüksektir. Düşük komplikasyon oranı olmasına rağmen, tamamen komplikasyonsuz bir yöntem değildir ve tüm hastalar uzun süreli kilo kaybını başaramaz ve metabolik iyileşmeyi sürdüremez. Bu yüzden kilo kaybını sağlamak için ilaçlara yoğun ilgi olmuştur. [120]

Bizim çalışmamızda obez olmayanların % 40'ı hiçbir tedavi yöntemi kullanmazken, bu oran morbid obezlerde %8,6'dır. Bitkisel ürün, ilaç kullanımı veya diyet yapma morbid obezlerde diğer gruplara göre daha yüksek bulunmuştur. Diyabet Önleme Programında da benzer şekilde tek başına bu yöntemlerin bir çözüm sunmadığı, yoğun ve uzun süreli tedavi gereksinimi belirtilmiştir. Ayrıca bariyatrik cerrahi oranı bizim çalışmamızda gruplar arasında farklı çıkmamıştır. Bu durum obez olmayanların geçirdiği herhangi bir ameliyatı obezitenin tedavi yöntemleri arasında belirtmesine bağlı olabilir.

VKİ gruplarına göre yaşam kalitesi

Obezite, prevalansı artan bir hastalıktır ve kronik hastalıklarla birlikte görüldüğü için yüksek morbidite ve mortalite ile ilişkilidir. Kesitsel çalışmalarda obezitenin fiziksel işlevsellikte bozulmaya neden olduğu gösterilmiştir, [121] [122] ancak obezite ve sosyal işlevsellik ve ruhsal sağlık ilişkisi ile ilgili olarak bu

çalışmalarda tutarsız sonuçlar çıkmıştır. [123] [124] Bazı araştırmalar, obezitenin kişilerin sosyal işlevselliğini ve ruhsal sağlığını bozduğunu göstermesine rağmen başka araştırmalarda ise böyle bir ilişki bulunamamıştır. [125] Yaptığımız çalışmada ise obezitenin fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü ve sosyal işlevselliği kısıtladığı görülürken, ruhsal sağlığı olumsuz olarak etkilemediği görülmüştür.

Ancak, yaşam kalitesi ile obezite ilişkisinde araştırmalarda kısıtlılık oluşturan durum, obezite ile ilgili komorbid hastalıkların karıştırıcı etkisinin olup olmadığının henüz gösterilememiş olmasıdır. [126] Ayrıca, obezite ve yaşam kalitesi üzerine yapılan çalışmaların çoğu karma yaş grubu popülasyonlarından elde edilen verilere dayanmaktadır. 65 yaş ve üzeri kişilerle yapılan araştırmalar sınırlıdır. [127] [128] Bizim çalışmamızda da karma yaş grubu popülasyon incelenmiştir.

Korhonen ve ark. komorbid hastalığı olmayan sağlıklı erişkinlerle yaptıkları bir çalışmada ruhsal sağlık puanı VKİ arttıka azalmıştır, bu azalma özellikle VKİ'si 35 ve üzeri olanlarda görülmüştür, ancak bizim çalışmamızda olduğu gibi VKİ grupları arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Ayrıca Korhonen ve ark. sağlıklı olsun ya da olmasın bütün çalışmalarda fiziksel fonksiyon puanlarının VKİ artışı ile birlikte düştüğünü bildirmişlerdir. [129] Bizim çalışmamızda da fiziksel fonksiyon puanı VKİ artışı ile birlikte azalmıştır.

Vasiljevic ve ark. yaptığı bir çalışmaya göre VKİ değerlerindeki artış, yaşam kalitesini ve özellikle bireyin fiziksel sağlığını etkiler. Ayrıca bu çalışmadaki bulgular fazla kilolu ve obez kişilerin ruhsal sağlığından ziyade fiziksel fonksiyon puanları üzerinde daha büyük bir etkiye sahip olduğunu tespit eden diğer yazarlarınkilerle aynıdır. [122] [130] Benzer şekilde bu çalışmada, diğer araştırmacıların cinsiyet farklılıkları konusundaki bulguları doğrulanmıştır; hem fiziksel hem de zihinsel sağlık puanları, erkeklerde tüm ölçeklerde kadın katılımcılardan daha yüksektir. [131] Bizim çalışmamızda da VKİ değerleri yüksek olan kişilerin fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel fonksiyon puanları diğer VKİ gruplarına göre daha düşüktür. Yine benzer şekilde erkek katılımcıların bütün alt ölçeklerdeki yaşam kalitesi puanları kadınlara göre daha yüksek çıkmıştır.

Katz ve ark. yaptığı bir çalışmaya göre, aşırı kilolu ve obez hastaların fiziksel sağlık puanlarının anlamlı derecede daha düşük olduğu görülmüştür. Aşırı kilolu ve obez hastaların demografik özelliklerine, sağlık alışkanlıklarına göre düzeltme yapıldıktan sonra aşırı kilolu olmayan hastalara kıyasla, fiziksel fonksiyon ve enerji puanlarının ve sağlık algılarının anlamlı şekilde daha düşük olduğu saptanmıştır. Ayrıca, erkeklere kıyasla çoğu kadında yaşam kalitesi puanlarının daha düşük olduğu bildirilmiştir. [132]

Yancy ve ark. 1168 erkek gaziyle yaptıkları bir çalışmada, tıbbi poliklinikten alınan bir örnekleme obezite ile yaşam kalitesi arasında negatif bir ilişki olduğu bulunmuştur. Gazilerle ilgili önceki bir çalışmada olduğu gibi, komorbid hastalıkların prevalansı da örnekleme yaygındır. Bununla birlikte, komorbid hastalık ve depresyon şiddetine göre düzeltme yaptıktan sonra bile, Sınıf III obezite ($BMI \geq 40 \text{ kg / m}^2$) olan bireylerin, 10 alt ölçeğin 5'inde SF36 puanları daha düşüktü. Ayrıca, obez olmayan ($BMI 25-30 \text{ kg/m}^2$) bireyler, normal kilolu akranlarıyla karşılaştırıldığında bedensel ağrı puanları daha yüksek çıkmıştır. Bu sonuçlar, obezitenin yaygın komorbiditesi olan bir örnekte yaşam kalitesi üzerindeki bağımsız etkisini vurgulamaktadır. [133]

Arranz ve ark. yaptığı bir çalışmaya baktığımızda genel olarak şunu düşündürmektedir; aşırı kilolu ve obez fibromiyalji hastalarında fiziksel işlevsellik, sosyal işlevsellik, duygusal rol ve mental sağlık puanlarında düşüş vardır. Emosyonel rol güçlüğüne baktığımızda ise aşırı kiloluların normal kilodakilerden ve obezlerin de aşırı kilolulardan daha düşük puan aldıkları görülmüştür. Sosyal işlevsellik, yüksek farklılıklara sahip bir SF-36 parametresidir; bu nedenle VKİ ne kadar yüksek olursa, sosyal işlevsellikteki puanlar da o kadar düşük olur. Bu nedenle, VKİ farklı SF-36 parametreleriyle aynı derecede ilişkili değildir. [134] Bizim çalışmamızda da emosyonel rol güçlüğü, fiziksel fonksiyon ve sosyal işlevsellik puanları VKİ değeri arttıkça azalmaktadır. Ancak ruhsal sağlık puanları yukarıdaki çalışmanın aksine azalma göstermemiştir.

Cinsiyete göre yaşam kalitesi

Larsson ve ark. yaptığı bir çalışmaya göre, İsveç popülasyonunda genel olarak aşırı kilolu olmanın ve obezitenin yaşam kalitesi üzerindeki etkisini bildirmişlerdir. Sonuç olarak, genç (16-34 yaş) kadın ve erkeklerde aşırı kilolu olmanın ve şişmanlığın çoğunlukla fiziksel fonksiyon üzerinde olumsuz bir etkiye sahip olduğunu ancak mental sağlığı etkilemediğini göstermişlerdir. Bununla birlikte, orta yaşlılar arasında (35-64 yaş), obez kadınlar, sekiz fiziksel ve mental ölçeğin hepsinde düşük puanlar alırken; obez erkekler sadece fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısı ölçeklerinden düşük puan almışlardır. [135]

Miller ve ark. yaptığı bir çalışmaya göre, multipl sklerozlu hastalarda cinsiyet açısından yaşam kalitesi incelendiğinde erkeklerin fiziksel rol güçlüğü ve emosyonel rol güçlüğü alt ölçeklerinde daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür. Diğer tüm alt ölçeklerde erkek ve kadınlar arasında herhangi bir farklılık saptanmamıştır. Fiziksel rol güçlüğü ve emosyonel rol güçlüğü cinsiyetler arası farklılığı pek çok çalışmada gösterilmiştir, bu durum özellikle emosyonel rol güçlüğü için geçerlidir. [136] Bizim çalışmamızda ise erkekler bütün alt ölçeklerde kadınlardan daha yüksek puanlar almıştır.

Yaşa göre yaşam kalitesi

Yaşam kalitesi puanları yaşla birlikte azalmaktadır. Anandacoomarasamy ve ark. yaptığı bir çalışmada fiziksel fonksiyon puanı ortalama olarak 25-34 yaş aralığındaki kadınlarda 75,4, 45-54 yaş aralığındaki kadınlarda 56,9 ve erkeklerde 68,8, 55-64 yaş aralığındaki kadınlarda 47,5 ve erkeklerde 67,3, 65 yaş üstü kadınlarda ise 44,80 bulmuştur. Bizim çalışmamızda ise kadın erkek sınıflandırılması yapılmamış olup bütün popülasyona bakılmıştır. Fiziksel fonksiyon puanı ortalama olarak 44 yaş altı kişilerde 75,4, 45-54 yaş aralığındaki kişilerde 66,42, 55-64 yaş aralığındaki kişilerde 60,18 ve 65 yaş üstü kişilerde ise 46,16 olup Anandacoomarasamy ve ark.'nın yaptığı çalışma ile benzer sonuçlar bulunmuştur. Bunun sebebi iki çalışmanın da hastane popülasyonu ile yapılması olabilir.

Fiziksel rol güçlüğü puanlarına bakıldığında ise örnek çalışmada 45-54, 55-64 yaş gruplarında sırası ile kadınlarda 60,7 ve 43,8, erkeklerde 78,1 ve 72,8 çıkmıştır. 65 yaş üstü kadınlarda ise 34,1 çıkmıştır. Bizim çalışmamızda ise 45-54, 55-64 arası ve 65 yaş üstü grupta fiziksel rol güçlüğü puanları sırası ile 55,83, 52,63 ve 38,59 çıkmıştır. 65 yaş üstü gruptaki kadınlarla olan fiziksel rol güçlüğü puanı örnek çalışma ile paralel çıkmış iken, diğer yaş gruplarındaki puanlar bizim çalışmamızda örnek çalışmaya göre daha düşük çıkmıştır. Bunun sebebi çalışmamızdaki popülasyonun kadın ağırlıklı olmasından olabilir. [137]

Huang ve ark. yaptığı bir çalışmaya göre farklı yaş grupları için vücut ağırlığı ve yaşam kalitesi ilişkisini incelendiğinde, yaşlılarda yaşam kalitesinin fiziksel komponentlerinin genç erişkinlere göre VKİ arttıkça daha fazla bozulduğu bulunmuştur. Yaşam kalitesinin mental komponentleri yaş veya VKİ değerlerine göre büyük ölçüde farklılık göstermemiştir. Bunun açıklaması şu şekilde yapılabilir; obez yaşlılarda kardiyak hastalıkların obez olmayan yaşlılara göre daha sık olmasından kaynaklanabilir ve bu hastalıkların daha sık görülmesi de fiziksel fonksiyon bozukluklarına yol açabilir. [138] Bizim çalışmamızda ise yaş arttıkça yaşam kalitesi puanı düşmektedir.

Komorbid hastalıklar açısından yaşam kalitesi

Doll ve ark. yaptıkları bir çalışmada, SF-36 puanlarının fiziksel boyutların çoğunluğu için önemli ölçüde farklılık göstermesine rağmen, bunun duygusal boyutlar için doğru olmadığını ortaya koymuştur. Fiziksel fonksiyon, fiziksel rol güçlüğü, enerji ve genel sağlık algısı boyutlarının her biri için ortalama puanlar dört alt ölçekte de anlamlı olarak farklı bulunmuştur, ayrıca alt ölçek puanları hiçbir komorbid hastalığı olmayanlardan birden fazla komorbid hastalığı olanlara doğru aşamalı olarak azalmıştır. Ancak emosyonel rol güçlüğü, ruhsal sağlık, sosyal işlevsellik ve ağrı alt ölçek puanlarında ise hiçbir komorbid hastalığı olmayanlar ile diğer gruplar arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır. [123] Bizim çalışmamızda da fiziksel boyut puanları hiçbir hastalığı olmayanla üç ve daha fazla hastalığı olanlar arasında anlamlı farklılık gösterirken, duygusal boyut puanları üç ve daha fazla hastalığı olanda diğerlerine göre daha az çıkmıştır, ancak örnek çalışmadaki gibi anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Eğitim düzeyine göre yaşam kalitesi

Mendizabal ve ark. yaptıkları çalışmada, yaşam kalitesi ve VKİ arasındaki ilişki eğitim düzeyine göre katmanlaştırılarak analiz edilmiştir. İlköğretim seviyesinde veya daha düşük seviyede eğitim almış olan kadınlarla diğer kadınlar arasında, SF-36 puanlarında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar gözlenmiş, sosyal işlevsellik, ruh sağlığı ve genel sağlık puanları dışında tüm SF-36 alt ölçeklerinde VKİ arttıkça düşme eğilimi gözlenmiştir.

Mendizabal ve ark yaptığı çok değişkenli lojistik regresyon analizinde fiziksel fonksiyon puanları obez kadınlarda istatistiksel anlamlılığa ulaşmasa bile, puanı düşüş gösteren tek alt ölçektir. Bizim alışmamızda da fiziksel fonksiyon puanı eğitim durumu düştükçe azalmaktadır, ancak puanlardaki bu düşüş anlamlı bulunmuştur. [139] Bizim sonuçlarımız daha eğitimi kadınlarda VKİ ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkinin daha az belirgin olduğunu göstermektedir. İlköğretim okumuş kadınlarda, bazı ölçeklerde VKİ'nin ortalama puanlarında farklılıklar görülmüş olsa da, hiçbir durumda anlamlı çıkmamıştır.

Fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi

Vuillemin ve ark. yaptığı bir çalışmanın sonuçları, erkek ve kadınların katıldığı Fransa'da yapılan büyük bir örneklemde, çeşitli HRQoL korelasyonları üzerinde yapılan düzeltmelerden sonra, fiziksel aktivitenin hem erkek hem de kadınlarda daha yüksek düzeyde yaşam kalitesi ile ilişkili olduğunu göstermiştir. [140]

Klavestrand ve ark. yaptığı meta-analizde kesitsel çalışmaları incelediklerinde, yüksek fiziksel aktivite seviyelerinin yaşam kalitesinin birçok alt boyutunda yüksek puanlarla korele olduğu grlmştir. Bununla birlikte, yaşam kalitesi ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkide fiziksel fonksiyon ve canlılık alt boyutlarının fiziksel aktiviteyle daha çok korelasyonu olduğu saptanmıştır. Randomize kontrollü çalışmalar ve kohort çalışmaları ise fiziksel aktivite ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi belirleme konusunda yetersiz bulunmuştur. [141]

Kathleen ve ark. yaptığı geniş bir prospektif çalışmada, kadınlar arasında yaşam kalitesini belirlemede uzun süreli fiziksel aktivite paternlerinin önemli bir rol oynadığı görülmüştür. 10 yıllık bir süre boyunca stabil fiziksel aktiviteye sahip kadınlar, fiziksel aktivitelerini arttıran kadınlarda görülen yaşam kalitesindeki artışı yaşamamıştır. Potansiyel karıştırıcılar için düzeltme yapıldıktan sonra bile yaşam kalitesindeki artışlar devam etmiştir. [142] Bizim çalışmamızda ise fiziksel aktivite miktarı arttıkça bütün alt ölçeklerde yaşam kalitesi puanlarında artış görülmüştür.

Çalışmamızın kısıtlılıklarına bakıldığında;

Çalışma hastane koşullarında yapılmış olup, toplumdaki gerçek obezite ve obezite ile ilişkili kronik hastalık oranlarını oldukça yüksek göstermektedir.

- Kesitsel bir çalışma olduğu için yaşam kalitesi ile VKİ ilişkisi hesaplanırken neden sonuç ilişkisi kesin olarak bilinmemektedir.
- Çalışmamızın kadın katılımcı oranının yüksek olması yanlılığa sebep olmuş olabilir.
- Çalışmamız tek bir hastanede yapılmıştır ve sonuçları bütün hastanelere genellenemez.
- VKİ, yağlı ve kaslı vücut kitlesini ayırt edemez, kilonun boyun metre cinsinden karesine bölünmesine dayanır. Ayrıca VKİ yaşa, cinsiyete, topluma ve diğer birçok faktöre göre değişkenlik gösterir.
- Sınırlı sayıda komorbid hastalığı çalışmamıza aldık, diğer komorbid hastalıkların etkisini hesaba katmadık. Bu durum çalışmamızın sonuçlarının yanlı çıkmasına neden olabilir.
- Çalışmamızın katılımcı sayısı her ne kadar kesitsel çalışma yapmak için yeterliyse de, bu sayının daha fazla olması yakalayamadığımız ama beklediğimiz bazı sonuçlara ulaşmamızı sağlayabilir.

Çalışmamızın güçlü yanlarına bakıldığında;

- Anket uygulaması yüz yüze yapılmıştır.
- Veri toplanması istenilen sürede tamamlanmıştır. (1 ay)
- Gruplar dengeli dağılmıştır.
- Kilo, boy ve bel çevresi ölçümleri standartlara uygun olarak yapılmıştır.
- Yaşam kalitesi ile VKİ ilişkisi hesaplanırken kronik hastalıkların ve diğer parametrelerin (yaş, cinsiyet, eğitim durumu vb.) VKİ üzerine olan karıştırıcı etkisi hesaba katılmıştır.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Morbid obezlerde bel çevresi ortalaması 128,33, obezlerde 109,46 ve obez olmayanlarda 91,04'tür.

Obezite için kullanılan tedavi yöntemlerine baktığımızda; morbid obezlerde bitkisel ürün kullanma, diyet yapma ve ilaç kullanma diğer gruplardan oldukça fazladır, hiçbir tedavi yöntemi kullanmayanların en düşük olduğu grup morbid obezlerdir. Ameliyat olma oranları benzer çıkmıştır.

Kilo algısına baktığımızda; morbid obezler kendisini aşırı kilolu, obezler kilolu ve obez olmayanlar zayıf bulmaktadır.

Fiziksel aktivite düzeyleri hemen hemen benzer çıkmıştır.

Morbid obezlerin sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü, fiziksel rol güçlüğü ve fiziksel fonksiyon alt ölçek puanları diğer gruplara göre oldukça düşük çıkmıştır.

Erkekler kadınlara göre alt ölçeklerin hepsinde daha yüksek puan almıştır. Ancak bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu alt ölçekler; sosyal işlevsellik, emosyonel rol güçlüğü, fiziksel rol güçlüğü, fiziksel fonksiyon ve genel sağlık algısıdır.

Yaş arttıkça yaşam kalitesi düşmektedir.

Gelir durumu arttıkça yaşam kalitesi yükselmektedir.

Kendisini aşırı kilolu bulanların yaşam kalitesi alt ölçek puanları diğer üç gruba göre daha düşük çıkmıştır. Kişilerin kilo algısı kötüleştikçe yaşam kalitesi düşmektedir.

Fiziksel aktivite düzeyi arttıkça yaşam kalitesi artmaktadır.

Kronik hastalık sayısı arttıkça yaşam kalitesi düşmektedir.

Bu sonuçlar ışığında önerilerimiz şunlardır:

Fiziksel aktiviteyi artırmak için:

Toplum kapsayan önlemler alınmalıdır.

Kişilere merdiven kullanımını özendirilmelidir

Kişiyeye özel programlar hayata geçirilmelidir.

Okul bahçeleri fiziksel aktiviteye uygun planlanmalıdır.

Konut dışı ortak kullanım mekanlarında fiziksel aktiviteyi özendirecek planlamalar yapılmalıdır.

Şehir içi ulaşımında bisiklet yollarına ve yürüyüş parkurlarına yeterli yer ayrılmalıdır.

Beslenme kalitesini artırmak için:

Perakende meyve-sebze yapan satış yerlerine erişim kolaylaştırılmalıdır.

Yerel çiftlik sahiplerinden aracısız bir şekilde kaliteli beslenme ürünlerine ulaşım sağlanmalıdır.

Çiftçilerin birinci elden satış yapabildiği pazarların sayısının artırılması teşvik edilmelidir.

Okullarda ve işyerlerindeki kafelerde sağlıklı gıda ürünlerinin satılması sağlanmalıdır.

Bahçeli ev sahibi olma ve kendi bahçende kendi ürününü yetiştirme teşvik edilmelidir.

Bütün önlemler alındığında beklentimiz; kilo alımının kontrolünün sağlanması, obezite ile ilişkili komorbid hastalıkların gelişiminin önlenmesi ve kişilerin bedensel, ruhsal ve sosyal yönlerinin iyileştirilmesidir.

7. KAYNAKLAR

1. Ofei, F., Obesity - a preventable disease. *Ghana medical journal*, 2005. 39(3): p. 98-101.
2. Zhang, Y., et al., Obesity: Pathophysiology and Intervention. *Nutrients*, 2014. 6(11): p. 5153-5183.
3. Redinger, R.N., The Pathophysiology of Obesity and Its Clinical Manifestations. *Gastroenterology & Hepatology*, 2007. 3(11): p. 856-863.
4. Gotay, C.C. and T.D. Moore, Assessing quality of life in head and neck cancer. *Qual Life Res*, 1992. 1(1): p. 5-17.
5. de Haes, J.C. and F.C. van Knippenberg, The quality of life of cancer patients: a review of the literature. *Soc Sci Med*, 1985. 20(8): p. 809-17.
6. Post, M.W.M., Definitions of Quality of Life: What Has Happened and How to Move On. *Topics in Spinal Cord Injury Rehabilitation*, 2014. 20(3): p. 167-180.
7. Taylor, V.H., et al., The impact of obesity on quality of life. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism*, 2013. 27(2): p. 139-146.
8. Eknayan, G., A History of Obesity, or How What Was Good Became Ugly and Then Bad. *Advances in Chronic Kidney Disease*. 13(4): p. 421-427.
9. St-Jean, A., et al., Overweight and obesity prevalence among Cree youth of Eeyou Istchee according to three body mass index classification systems. *BMC Pediatrics*, 2017. 17(1): p. 196.
10. Kuczmarski, R.J., What is Obesity? Definitions Matter, in *Handbook of Obesity Prevention: A Resource for Health Professionals*, S. Kumanyika and R.C. Brownson, Editors. 2007, Springer US: Boston, MA. p. 25-44.
11. Shen, W., et al., Adipose Tissue Quantification by Imaging Methods: A Proposed Classification. *Obesity research*, 2003. 11(1): p. 5-16.
12. Pi-Sunyer, X., The medical risks of obesity. *Postgrad Med*, 2009. 121(6): p. 21-33.
13. Hruby, A. and F.B. Hu, The Epidemiology of Obesity: A Big Picture. *PharmacoEconomics*, 2015. 33(7): p. 673-689.
14. Erem, C., Prevalence of Overweight and Obesity in Turkey. *IJC Metabolic & Endocrine*, 2015. 8: p. 38-41.
15. Chaput, J.-P., et al., Findings from the Quebec Family Study on the Etiology of Obesity: Genetics and Environmental Highlights. *Current Obesity Reports*, 2014. 3(1): p. 54-66.
16. Hussain, S.S. and S.R. Bloom, The regulation of food intake by the gut-brain axis: implications for obesity. *International Journal Of Obesity*, 2012. 37: p. 625.
17. Gunderson, E.P., et al., Development of Overweight Associated with Childbearing Depends on Smoking Habit: The Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Obesity research*, 2004. 12(12): p. 2041-2053.

18. Rooney, B.L. and C.W. Schauberger, Excess pregnancy weight gain and long-term obesity: one decade later. *Obstetrics & Gynecology*, 2002. 100(2): p. 245-252.
19. Lambrinouadaki, I., et al., EMAS position statement: Managing obese postmenopausal women. *Maturitas*, 2010. 66(3): p. 323-326.
20. Ferrau, F. and M. Korbonits, Metabolic comorbidities in Cushing's syndrome. *Eur J Endocrinol*, 2015. 173(4): p. M133-57.
21. Knudsen, N., et al., Small differences in thyroid function may be important for body mass index and the occurrence of obesity in the population. *J Clin Endocrinol Metab*, 2005. 90(7): p. 4019-24.
22. Sam, S., Obesity and Polycystic Ovary Syndrome. *Obes Manag*, 2007. 3(2): p. 69-73.
23. Singh, R., et al., Longitudinal study of body composition in spinal cord injury patients. *Indian J Orthop*, 2014. 48(2): p. 168-77.
24. Leslie, W.S., C.R. Hankey, and M.E. Lean, Weight gain as an adverse effect of some commonly prescribed drugs: a systematic review. *Qjm*, 2007. 100(7): p. 395-404.
25. Biton, V., et al., Weight change associated with valproate and lamotrigine monotherapy in patients with epilepsy. *Neurology*, 2001. 56(2): p. 172-7.
26. Dhurandhar, N.V., A framework for identification of infections that contribute to human obesity. *Lancet Infect Dis*, 2011. 11(12): p. 963-9.
27. Aranceta, J., et al., Prevention of overweight and obesity from a public health perspective. *Nutr Rev*, 2009. 67 Suppl 1: p. S83-8.
28. Sacks, G., B. Swinburn, and M. Lawrence, Obesity Policy Action framework and analysis grids for a comprehensive policy approach to reducing obesity. *Obes Rev*, 2009. 10(1): p. 76-86.
29. Dietz, W.H., D.E. Benken, and A.S. Hunter, Public health law and the prevention and control of obesity. *Milbank Q*, 2009. 87(1): p. 215-27.
30. Jeffery, R.W., Public health strategies for obesity treatment and prevention. *Am J Health Behav*, 2001. 25(3): p. 252-9.
31. Khan, L.K., et al., Recommended community strategies and measurements to prevent obesity in the United States. *MMWR Recomm Rep*, 2009. 58(Rr-7): p. 1-26.
32. Sallis, J.F. and K. Glanz, Physical activity and food environments: solutions to the obesity epidemic. *Milbank Q*, 2009. 87(1): p. 123-54.
33. Drewnowski, A., Obesity, diets, and social inequalities. *Nutr Rev*, 2009. 67 Suppl 1: p. S36-9.
34. Glade, M.J., Food, nutrition, and the prevention of cancer: a global perspective. American Institute for Cancer Research/World Cancer Research Fund, American Institute for Cancer Research, 1997. *Nutrition*, 1999. 15(6): p. 523-6.
35. Chu, C., T. Driscoll, and S. Dwyer, The health-promoting workplace: an integrative perspective. *Aust N Z J Public Health*, 1997. 21(4 Spec No): p. 377-85.
36. Villagra, V.G., An obesity/cardiometabolic risk reduction disease management program: a population-based approach. *Am J Med*, 2009. 122(4 Suppl 1): p. S33-6.

37. MacLean, L., et al., Obesity, stigma and public health planning. *Health Promotion International*, 2009. 24(1): p. 88-93.
38. Villagra, V., Strategies to control costs and quality: a focus on outcomes research for disease management. *Med Care*, 2004. 42(4 Suppl): p. Iii24-30.
39. Fotheringham, M.J., R.L. Wonnacott, and N. Owen, Computer use and physical inactivity in young adults: Public health perils and potentials of new information technologies^{1, 2}. *Annals of Behavioral Medicine*, 2000. 22(4): p. 269-275.
40. Berteus Forslund, H., et al., Snacking frequency in relation to energy intake and food choices in obese men and women compared to a reference population. *Int J Obes (Lond)*, 2005. 29(6): p. 711-9.
41. De Vriendt, T., L.A. Moreno, and S. De Henauw, Chronic stress and obesity in adolescents: scientific evidence and methodological issues for epidemiological research. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*, 2009. 19(7): p. 511-9.
42. Ludwig, D.S. and M. Nestle, Can the food industry play a constructive role in the obesity epidemic? *Jama*, 2008. 300(15): p. 1808-11.
43. Chan, R.S.M., et al., Clients' Experiences of a Community Based Lifestyle Modification Program: A Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2009. 6(10): p. 2608-2622.
44. Long, A.E., et al., Weight-height relationships among eight populations of West African origin: the case against constant BMI standards. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 1998. 22(9): p. 842-6.
45. Huang, Z., et al., Body weight, weight change, and risk for hypertension in women. *Ann Intern Med*, 1998. 128(2): p. 81-8.
46. Moore, L.L., et al., Weight loss in overweight adults and the long-term risk of hypertension: the Framingham study. *Arch Intern Med*, 2005. 165(11): p. 1298-303.
47. Davy, K.P. and J.E. Hall, Obesity and hypertension: two epidemics or one? *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol*, 2004. 286(5): p. R803-13.
48. Masuo, K., et al., Rebound weight gain as associated with high plasma norepinephrine levels that are mediated through polymorphisms in the beta2-adrenoceptor. *Am J Hypertens*, 2005. 18(11): p. 1508-16.
49. Kolovou, G.D., K.K. Anagnostopoulou, and D.V. Cokkinos, Pathophysiology of dyslipidaemia in the metabolic syndrome. *Postgrad Med J*, 2005. 81(956): p. 358-66.
50. Ginsberg, H.N., Y.L. Zhang, and A. Hernandez-Ono, Metabolic syndrome: focus on dyslipidemia. *Obesity (Silver Spring)*, 2006. 14 Suppl 1: p. 41s-49s.
51. McLaughlin, T., et al., Use of metabolic markers to identify overweight individuals who are insulin resistant. *Ann Intern Med*, 2003. 139(10): p. 802-9.
52. Alberti, K.G. and P.Z. Zimmet, Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med*, 1998. 15(7): p. 539-53.

53. Modan, M., et al., Effect of past and concurrent body mass index on prevalence of glucose intolerance and Type 2 (non-insulin-dependent) diabetes and on insulin response. *Diabetologia*, 1986. 29(2): p. 82-89.
54. Wang, Y., et al., Comparison of abdominal adiposity and overall obesity in predicting risk of type 2 diabetes among men. *Am J Clin Nutr*, 2005. 81(3): p. 555-63.
55. Chang, Y., et al., Insulin Resistance is Associated with Gallstones Even in Non-obese, Non-diabetic Korean Men. *Journal of Korean Medical Science*, 2008. 23(4): p. 644-650.
56. Insulin Resistance as a Risk Factor for Gallbladder Stone Formation in Korean Postmenopausal Women FAU - Kim, Sang Soo FAU - Lee, Jeong Gyu FAU - Kim, Dong Wok FAU - Kim, Bo Hyun FAU - Jeon, Yun Kyung FAU - Kim, Mi Ra FAU - Huh, Jeong Eun FAU - Mok, Ji Young FAU - Kim, Seong-Jang FAU - Kim, Yong Ki FAU - Kim, In Joo. *Korean J Intern Med*, 2011. 26(3): p. 285-293.
57. Choi, H.K., D.B. Mount, and A.M. Reginato, Pathogenesis of gout. *Ann Intern Med*, 2005. 143(7): p. 499-516.
58. Baker, J.F., et al., Serum uric acid and cardiovascular disease: recent developments, and where do they leave us? *Am J Med*, 2005. 118(8): p. 816-26.
59. Gruber, A., et al., Obstructive sleep apnoea is independently associated with the metabolic syndrome but not insulin resistance state. *Cardiovascular Diabetology*, 2006. 5: p. 22-22.
60. Punjabi, N.M., et al., Sleep-disordered breathing, glucose intolerance, and insulin resistance: the Sleep Heart Health Study. *Am J Epidemiol*, 2004. 160(6): p. 521-30.
61. Ni Mhurchu, C., et al., Body mass index and cardiovascular disease in the Asia-Pacific Region: an overview of 33 cohorts involving 310 000 participants. *Int J Epidemiol*, 2004. 33(4): p. 751-8.
62. Kenchaiah, S., et al., Obesity and the risk of heart failure. *N Engl J Med*, 2002. 347(5): p. 305-13.
63. Turkbey, E.B., et al., The Impact of Obesity on the Left Ventricle: The Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). *JACC. Cardiovascular imaging*, 2010. 3(3): p. 266-274.
64. Calle, E.E. and R. Kaaks, Overweight, obesity and cancer: epidemiological evidence and proposed mechanisms. *Nat Rev Cancer*, 2004. 4(8): p. 579-91.
65. Vainio, H., R. Kaaks, and F. Bianchini, Weight control and physical activity in cancer prevention: international evaluation of the evidence. *Eur J Cancer Prev*, 2002. 11 Suppl 2: p. S94-100.
66. Michels, K.B., K.L. Terry, and W.C. Willett, Longitudinal study on the role of body size in premenopausal breast cancer. *Arch Intern Med*, 2006. 166(21): p. 2395-402.
67. Pischon, T., et al., Body size and risk of colon and rectal cancer in the European Prospective Investigation Into Cancer and Nutrition (EPIC). *J Natl Cancer Inst*, 2006. 98(13): p. 920-31.
68. Thomas, J.G., et al., Weight-loss maintenance for 10 years in the National Weight Control Registry. *Am J Prev Med*, 2014. 46(1): p. 17-23.
69. Soenen, S., et al., Normal protein intake is required for body weight loss and weight maintenance, and elevated protein intake for additional preservation of resting energy expenditure and fat free mass. *J Nutr*, 2013. 143(5): p. 591-6.

70. Sweeting Arianne, N. and D. Caterson Ian, Approaches to obesity management. *Internal Medicine Journal*, 2017. 47(7): p. 734-739.
71. Isidro, M.L. and F. Cordido, Drug treatment of obesity: established and emerging therapies. *Mini Rev Med Chem*, 2009. 9(6): p. 664-73.
72. Haddock, C.K., et al., Pharmacotherapy for obesity: a quantitative analysis of four decades of published randomized clinical trials. *Int J Obes Relat Metab Disord*, 2002. 26(2): p. 262-73.
73. van Can, J., et al., Effects of the once-daily GLP-1 analog liraglutide on gastric emptying, glycemic parameters, appetite and energy metabolism in obese, non-diabetic adults. *Int J Obes (Lond)*, 2014. 38(6): p. 784-93.
74. Wadden, T.A., et al., Weight maintenance and additional weight loss with liraglutide after low-calorie-diet-induced weight loss: the SCALE Maintenance randomized study. *Int J Obes (Lond)*, 2013. 37(11): p. 1443-51.
75. Chang, S.H., et al., The effectiveness and risks of bariatric surgery: an updated systematic review and meta-analysis, 2003-2012. *JAMA Surg*, 2014. 149(3): p. 275-87.
76. Kane, R.A., Definition, Measurement, and Correlates of Quality of Life in Nursing Homes: Toward a Reasonable Practice, Research, and Policy Agenda. *The Gerontologist*, 2003. 43(suppl_2): p. 28-36.
77. Ware, J.E., Jr. and B. Gandek, Overview of the SF-36 Health Survey and the International Quality of Life Assessment (IQOLA) Project. *Journal of Clinical Epidemiology*, 1998. 51(11): p. 903-912.
78. Bilir Kaya, B. and A. İçağasıoğlu, Reliability and validity of the Turkish version of short form 36 (SF-36) in patients with rheumatoid arthritis. Vol. 2. 2018.
79. Mushtaq, M.U., et al., Waist circumference, waist-hip ratio and waist-height ratio percentiles and central obesity among Pakistani children aged five to twelve years. *BMC Pediatrics*, 2011. 11: p. 105-105.
80. Lean, M.E., T.S. Han, and J.C. Seidell, Impairment of health and quality of life in people with large waist circumference. *Lancet*, 1998. 351(9106): p. 853-6.
81. Chinedu, S.N., et al., Correlation between body mass index and waist circumference in nigerian adults: implication as indicators of health status. *Journal of public health research*, 2013. 2(2): p. e16-e16.
82. Brown, D.W., et al., Associations between physical activity dose and health-related quality of life. *Med Sci Sports Exerc*, 2004. 36(5): p. 890-6.
83. Banks, E., et al., Relationship of obesity to physical activity, domestic activities, and sedentary behaviours: cross-sectional findings from a national cohort of over 70,000 Thai adults. *BMC public health*, 2011. 11: p. 762-762.
84. Albawardi, N.M., H. Jradi, and H.M. Al-Hazzaa, Levels and correlates of physical activity, inactivity and body mass index among Saudi women working in office jobs in Riyadh city. *BMC women's health*, 2016. 16: p. 33-33.
85. Ciavarella, D., et al., Correlation between body mass index and obstructive sleep apnea severity indexes—A retrospective study. *American journal of otolaryngology*, 2018. 39(4): p. 388-391.

86. Pillar, G. and N. Shehadeh, Abdominal fat and sleep apnea: the chicken or the egg? *Diabetes Care*, 2008. 31 Suppl 2: p. S303-9.
87. Schafer, H., et al., Body fat distribution, serum leptin, and cardiovascular risk factors in men with obstructive sleep apnea. *Chest*, 2002. 122(3): p. 829-39.
88. Romero-Corral, A., et al., Interactions between obesity and obstructive sleep apnea: implications for treatment. *Chest*, 2010. 137(3): p. 711-9.
89. Lawrence, R.C., et al., Estimates of the prevalence of arthritis and other rheumatic conditions in the United States: Part II. *Arthritis & Rheumatism*, 2008. 58(1): p. 26-35.
90. Lohmander, L.S., et al., Incidence of severe knee and hip osteoarthritis in relation to different measures of body mass: a population-based prospective cohort study. *Annals of the rheumatic diseases*, 2009. 68(4): p. 490-496.
91. Okifuji, A. and B.D. Hare, The association between chronic pain and obesity. *Journal of pain research*, 2015. 8: p. 399.
92. Gay, A., et al., Associations between body mass index and foot joint pain in middle-aged and older women: a longitudinal population-based cohort study. *Arthritis care & research*, 2014. 66(12): p. 1873-1879.
93. Zheng, H. and C. Chen, Body mass index and risk of knee osteoarthritis: systematic review and meta-analysis of prospective studies. *BMJ Open*, 2015. 5(12): p. e007568.
94. Paeratakul, S., et al., Sex, Race/Ethnicity, Socioeconomic Status, and BMI in Relation to Self-Perception of Overweight. *Obesity research*, 2002. 10: p. 345-50.
95. Bhurtun, D.D. and R. Jeewon, Body Weight Perception and Weight Control Practices among Teenagers. *ISRN Nutrition*, 2013. 2013: p. 395125.
96. Doll, R., et al., Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. *Bmj*, 2004. 328(7455): p. 1519.
97. Kelly, T., et al., Global burden of obesity in 2005 and projections to 2030. *Int J Obes (Lond)*, 2008. 32(9): p. 1431-7.
98. Peeters, A., et al., Obesity in adulthood and its consequences for life expectancy: a life-table analysis. *Ann Intern Med*, 2003. 138(1): p. 24-32.
99. Dare, S., D.F. Mackay, and J.P. Pell, Relationship between smoking and obesity: a cross-sectional study of 499,504 middle-aged adults in the UK general population. *PloS one*, 2015. 10(4): p. e0123579.
100. Sayon-Orea, C., M.A. Martinez-Gonzalez, and M. Bes-Rastrollo, Alcohol consumption and body weight: a systematic review. *Nutr Rev*, 2011. 69(8): p. 419-31.
101. Gruchow, H.W., et al., Alcohol consumption, nutrient intake and relative body weight among US adults. *The American journal of clinical nutrition*, 1985. 42(2): p. 289-295.
102. Bergmann, M.M., et al., The association of lifetime alcohol use with measures of abdominal and general adiposity in a large-scale European cohort. *European journal of clinical nutrition*, 2011. 65(10): p. 1079.

103. Breslow, R.A. and B.A. Smothers, Drinking patterns and body mass index in never smokers: National Health Interview Survey, 1997–2001. *American journal of epidemiology*, 2005. 161(4): p. 368-376.
104. Tolstrup, J., et al., The relation between drinking pattern and body mass index and waist and hip circumference. *International journal of obesity*, 2005. 29(5): p. 490.
105. Wannamethee, S., A. Shaper, and P. Whincup, Alcohol and adiposity: effects of quantity and type of drink and time relation with meals. *International Journal of Obesity*, 2005. 29(12): p. 1436.
106. Coulson, C.E., et al., Alcohol consumption and body composition in a population-based sample of elderly Australian men. *Aging clinical and experimental research*, 2013. 25(2): p. 183-192.
107. Bowman, S.A. and B.T. Vinyard, Fast food consumption of US adults: impact on energy and nutrient intakes and overweight status. *Journal of the american college of nutrition*, 2004. 23(2): p. 163-168.
108. Dave, J.M., et al., Relationship of attitudes toward fast food and frequency of fast-food intake in adults. *Obesity*, 2009. 17(6): p. 1164-1170.
109. Anderson, B., et al., Peer reviewed: Fast-food consumption and obesity among michigan adults. *Preventing chronic disease*, 2011. 8(4).
110. Linde, J.A., et al., Specific food intake, fat and fiber intake, and behavioral correlates of BMI among overweight and obese members of a managed care organization. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 2006. 3: p. 42-42.
111. Santos, N.H.A.d., et al., Association between eating patterns and body mass index in a sample of children and adolescents in Northeastern Brazil. *Cadernos de saude publica*, 2014. 30: p. 2235-2245.
112. Li, S.J., H.Y. Paik, and H. Joung, Dietary patterns are associated with sexual maturation in Korean children. *British Journal of Nutrition*, 2006. 95(4): p. 817-823.
113. Aranceta, J., et al., Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: the enKid study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 2003. 57(S1): p. S40.
114. Craig, L.C., et al., Dietary patterns of school-age children in Scotland: association with socio-economic indicators, physical activity and obesity. *British Journal of Nutrition*, 2010. 103(3): p. 319-334.
115. Cutler, G.J., et al., Association between major patterns of dietary intake and weight status in adolescents. *British Journal of Nutrition*, 2012. 108(2): p. 349-356.
116. Knowler, W.C., et al., Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *The New England journal of medicine*, 2002. 346(6): p. 393-403.
117. Group, L.A.R., Eight-year weight losses with an intensive lifestyle intervention: the look AHEAD study. *Obesity*, 2014. 22(1): p. 5-13.
118. Gardner, C.D., et al., Comparison of the Atkins, Zone, Ornish, and LEARN diets for change in weight and related risk factors among overweight premenopausal women: the A TO Z Weight Loss Study: a randomized trial. *Jama*, 2007. 297(9): p. 969-977.

- 119.Sacks, F.M., et al., Comparison of weight-loss diets with different compositions of fat, protein, and carbohydrates. *New England Journal of Medicine*, 2009. 360(9): p. 859-873.
- 120.Mordes, J.P., C. Liu, and S. Xu, Medications for weight loss. *Current Opinion in Endocrinology, Diabetes and Obesity*, 2015. 22(2): p. 91-97.
- 121.Coakley, E., et al., Lower levels of physical functioning are associated with higher body weight among middle-aged and older women. *International journal of obesity*, 1998. 22(10): p. 958.
- 122.Le Pen, C., et al., " Specific" scale compared with" generic" scale: a double measurement of the quality of life in a French community sample of obese subjects. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 1998. 52(7): p. 445-450.
- 123.Doll, H.A., S.E. Petersen, and S.L. Stewart-Brown, Obesity and physical and emotional well-being: associations between body mass index, chronic illness, and the physical and mental components of the SF-36 questionnaire. *Obesity research*, 2000. 8(2): p. 160-170.
- 124.Katz, D.A., C.A. McHorney, and R.L. Atkinson, Impact of obesity on health-related quality of life in patients with chronic illness. *Journal of general internal medicine*, 2000. 15(11): p. 789-796.
- 125.Ford, E.S., et al., Self-reported body mass index and health-related quality of life: findings from the Behavioral Risk Factor Surveillance System. *Obesity Research*, 2001. 9(1): p. 21-31.
- 126.Heo, M., et al., Obesity and quality of life: mediating effects of pain and comorbidities. *Obesity research*, 2003. 11(2): p. 209-216.
- 127.Apovian, C.M., et al., Body mass index and physical function in older women. *Obesity research*, 2002. 10(8): p. 740-747.
- 128.Sternfeld, B., et al., Associations of body composition with physical performance and self-reported functional limitation in elderly men and women. *American journal of epidemiology*, 2002. 156(2): p. 110-121.
- 129.Korhonen, P.E., et al., Body mass index and health-related quality of life in apparently healthy individuals. *Quality of life research*, 2014. 23(1): p. 67-74.
- 130.Hopman, W.M., et al., The association between body mass index and health-related quality of life: data from CaMos, a stratified population study. *Quality of life research*, 2007. 16(10): p. 1595-1603.
- 131.Vasiljevic, N., et al., The assessment of health-related quality of life in relation to the body mass index value in the urban population of Belgrade. *Health and quality of life outcomes*, 2008. 6(1): p. 106.
- 132.Katz, D.A., C.A. McHorney, and R.L. Atkinson, Impact of obesity on health-related quality of life in patients with chronic illness. *J Gen Intern Med*, 2000. 15(11): p. 789-96.
- 133.Yancy, W.S., Jr., et al., Relationship between obesity and health-related quality of life in men. *Obes Res*, 2002. 10(10): p. 1057-64.
- 134.Arranz, L., M.A. Canela, and M. Rafecas, Relationship between body mass index, fat mass and lean mass with SF-36 quality of life scores in a group of fibromyalgia patients. *Rheumatol Int*, 2012. 32(11): p. 3605-11.

135. Larsson, U., J. Karlsson, and M. Sullivan, Impact of overweight and obesity on health-related quality of life—a Swedish population study. *International Journal of Obesity*, 2002. 26(3): p. 417-424.
136. Miller, A. and S. Dishon, Health-related Quality of Life in Multiple Sclerosis: The Impact of Disability, Gender and Employment Status. *Quality of Life Research*, 2006. 15(2): p. 259-271.
137. Anandacoomarasamy, A., et al., Influence of BMI on health-related quality of life: comparison between an obese adult cohort and age-matched population norms. *Obesity (Silver Spring)*, 2009. 17(11): p. 2114-8.
138. Huang, I.C., C. Frangakis, and A.W. Wu, The relationship of excess body weight and health-related quality of life: evidence from a population study in Taiwan. *Int J Obes (Lond)*, 2006. 30(8): p. 1250-9.
139. García-Mendizábal, M.J., et al., Role of educational level in the relationship between Body Mass Index (BMI) and health-related quality of life (HRQL) among rural Spanish women. *BMC Public Health*, 2009. 9: p. 120-120.
140. Vuillemin, A., et al., Leisure time physical activity and health-related quality of life. *Prev Med*, 2005. 41(2): p. 562-9.
141. Klavestrand, J. and E. Vingard, The relationship between physical activity and health-related quality of life: a systematic review of current evidence. *Scand J Med Sci Sports*, 2009. 19(3): p. 300-12.
142. Wolin, K.Y., et al., Long-term physical activity patterns and health-related quality of life in U.S. women. *American journal of preventive medicine*, 2007. 32(6): p. 490-499.

8. EKLER

EK 1 - Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Dekanlığı Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onay Formu



T.C.
CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ DEKANLIĞI
Klinik Araştırmalar Etik Kurulu



Sayı :83045809-604.01.02-
Konu :Uzm.Öğr.Dr. Enes
Camcioğlu'nun etik kurul kararı
A-04

HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

İlgi : 14.07.2017 tarih, 34341879-604.01.02-268248 sayılı yazı

Anabilim Dalınız öğretim üyesi **Yard.Doç.Dr.S.Selçuk KÖKSAL**'ın danışmanlığında **Uzm.Öğr.Dr.A.Enes CAMCIOĞLU**'nun sorumluluğunda yürütülecek olan "**Farklı Vücut Kitle İndeksindeki Kişilerde Yaşam Kalitesi Değerlerinin Karşılaştırılması**" başlıklı **Uzmanlık Tezi (ANKET)** çalışması hakkında ilgi yazınız ve ekleri **05 Eylül 2017** tarihinde toplanan Fakültemiz Klinik Araştırmalar Etik Kurulunca müzakere edilmiş olup; etik açıdan uygun olduğuna karar verilmiştir.

Bilgilerinizi rica ederim.

e-İmzalı
Prof. Dr. Özgür KASAPÇOPUR
Başkan

e-İmzalı
Prof. Dr. Teoman SOYSAL
Bölüm Başkanı V.

EK 2 - Anket Formu

Anket no:.....

FARKLI VÜCUT KİTLE İNDEKSİNDEKİ KİŞİLERDE YAŞAM KALİTESİ DEĞERLERİNİN KARŞILAŞTIRILMASI

Adınız soyadınız:

1.Kilonuz:

Boyunuz:

2.Bel çevreniz:

3.Yaşınız (ya da doğum yılınız):

4.Cinsiyetiniz:

Erkek

Kadın

5.Eğitim durumunuz:

İlkokul

Lise

Üniversite

6.Medeni durumunuz:

Evli

Evli olmayan

7.Aylık geliriniz:

Gelir giderden az

Gelir gidere eşit ya da çok

8.Sigara kullanıyor musunuz?

- Kullanmıyorum
 Kullanıyorum

9.Son altı ay içinde ne sıklıkta alkol kullandınız?

- Hiç kullanmadım
 Haftada 1-5 kez arası kullandım.

10.Hangi kronik hastalıklar sizde mevcut?

- Hipertansiyon
 Kolesterol yüksekliği
 Diyabetes mellitus
 Uyku apnesi
 Reflü/mide ülseri
 Safra taşı
 Eklem ağrısı
 Kanser
 Diğer (Belirtiniz.....)

11.Kronik hastalıklarınıza yönelik sürekli ilaç kullanır mısınız?

- Hayır Evet

12.Anne, baba ya da kardeşlerinizden birinde şişmanlık var mı?

- Hayır Evet
-

13.Günde kaç ana öğün yemek yersiniz?

2 öğün

3 öğün

4 öğünden fazla

14.En çok hangi tür besinleri tüketirsiniz?

Süt ve süt ürünleri

Meyve-sebze

Abur cubur (Çikolata, dondurma, cips, kola...)

Fast food

Kızartma/makarna/pilav

Poğaç/açma/kek-kurabiye

15.Geceleri yemek yer misiniz?

Hayır

Evet

16.Yemeklerinizde en fazla hangi yağı kullanırsınız?

Zeytinyağı

Ayçiçek, mısırözü, soya yağı

Bitkisel margarinler

Hayvansal katı yağ (iç yağı)

Tereyağı

Diğer (Belirtiniz.....)

17.Yemeklerinizi ne kadar tuzlu tercih edersiniz?

Çok tuzlu

Tuzlu

Az tuzlu

Tuz kullanmam.

18.Yemeklerinizi ne kadar yağlı tercih edersiniz?

- Çok yağlı Yağlı Az yağlı Yağ kullanmam.

19.Haftada kaç gün en az 30dk süren yürüyüş ya da fiziksel aktivite yaparsınız?

- Hiç yapmam. Haftada 1-2 kez yaparım.
 Haftada 3-4 kez yaparım. Her gün yaparım.

20.Kendinizi ne kadar kilolu buluyorsunuz?

- Kilolu bulmuyorum. Zayıf buluyorum.
 Şişman buluyorum. Aşırı kilolu buluyorum.

21.Kilo vermek için hangi yönteme başvurduunuz?

- Diyet ve/veya spor
 Bitkisel ürün kullandım.
 İlaç kullandım.
 Ameliyat oldum.
 Hiçbir yöntem kullanmadım.

EK 3 - SF 36 Ölçeği

SF-36 (Short Form-36)

Aşağıdaki sorular sizin kendi sağlığınız hakkındaki g6r6ř6n6z6 , kendinizi nasıl hissettiğinizi ve g6nl6k aktivitelerinizi ne kadar yerine getirebildiğinizi 6đrenmek amacındadır. Herhangi bir sorunun yanıtı hakkında emin değilseniz bile size en uygun yanıtı verin. Ayrıca 10. Sorudan sonraki boşluğa yorumlarınızı yazabilirsiniz.

1- Genel sağlık durumunuz hakkında aşağıdaki tanımlardan hangisi doğrudur?

L6tfen tek bir yanıt veriniz.

M6kemmел

Çok iyi

İyi

Orta (fena değil)

K6t6

2- Bir yıl 6ncesi ile karşılaştırdığınızda genel sağlık durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

Bir yıl 6ncesinden çok daha iyi

Bir yıl 6ncesinden biraz iyi

Hemen hemen aynı

Bir yıl 6ncesinden biraz k6t6

Bir yıl 6ncesinden çok daha k6t6

SAĞLIK VE GÜNLÜK AKTİVİTELER

3- Aşağıdaki sorular bir gün içinde yapabileceğiniz işlerle (aktivitelerle) ilgilidir.

Sağlığımız bu aktiviteleri kısıtlıyor mu? Eğer kısıtlıyorsa, ne kadar?

	Evet, çok kısıtlı	Evet, biraz kısıtlı	Hayır, hiç kısıtlı değil
Zorlu aktiviteler; örneğin koşma, ağır eşyaları kaldırma, zor sporlara katılma vb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Orta derecede aktiviteler; örneğin bir masayı kaldırma, elektrikli süpürgeyi itme, hafif sporlara katılma vb	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ağır kaldırma ve yük taşıma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çok sayıda merdiven basamağını çıkma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Öne eğilme, çömelme veya diz çökme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
İki kilometreden çok yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Bir kilometre yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
100 metre yürüme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendi başına banyo yapma ve giyinme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

4- Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı?

Her bir soruya evet veya hayır yanıtını verin.

	Evet	Hayır
Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışma veya yaptığınız diğer işlerin çeşidinde kısıtlama yaptınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizi yapmaktan güçlük çektiniz mi? (aşırı efor gösterdiniz mi?)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5- Son 4 hafta içinde çalışma sırasında veya günlük aktiviteleriniz sırasında duygusal sorunlar nedeniyle (depresyon veya sıkıntı gibi nedenlerle) aşağıdaki problemlerden herhangi birini yaşadınız mı?

Her bir soruya evet veya hayır yanıtını verin.

	Evet	Hayır
Çalışma yaşamınızda veya diğer aktivitelerinizde geçirdiğiniz zamanı kısalttınız mı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Arzu ettiğinizden daha az şey mi yaptınız?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çalışma veya diğer aktivitelerinizi her zamanki gibi dikkatlice yapabildiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

6- Son 4 hafta içinde fizik sağlığınız veya duygusal sorunlarınız sizin ailenizle, arkadaşlarınızla, komşularınızla olan sosyal ilişkilerinizi ne ölçüde etkiledi?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

Hiç etkilemedi

Çok az

Orta derecede

Epeyce

Çok fazla

7- Son 4 hafta içinde ne kadar ağrınız oldu?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

Hiç olmadı

Çok az

Az

Orta derecede

Çok

Pek çok

8- Son 4 hafta içinde ağrınız sizin normal çalışmanızı ne kadar etkiledi (hem ev dışında, hem de ev işi olarak)?

Lütfen tek bir yanıt veriniz.

Hiç etkilemedi

Biraz etkiledi

Orta derecede etkiledi

Epey etkiledi

Çok etkiledi

GENEL SAĞLIK

9- Aşağıdaki cümlelerin sizin için ne kadar doğru veya yanlış olduğunu belirtiniz.
Her bir soruya tek bir yanıt veriniz.

	Kesinlikle doğru	Çoğunlukla doğru	Emin değilim	Çoğunlukla yanlış	Kesinlikle yanlış
Ben diğer insanlara göre daha kolay hastalanıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tanıdığım kişiler kadar sağlıklıyım.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sağlığımın kötüleşmekte olduğunu sanıyorum.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sağlığım mükemmel.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DUYGULARINIZ

10- Aşağıdaki sorular duygularınızı ve son bir ay içinde nasıl olduğunuzu anlamak için düzenlenmiştir. Her bir soru için lütfen size en uygun tek bir yanıtı işaretleyin.

	Sürekli	Çoğu zaman	Epey zaman	Bazen	Ara sıra	Hiçbir zaman
Kendinizi yaşam dolu olarak mı hissediyorsunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çok sınırlı biri mi oldunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi lağım çukuruna düşmüş gibi hissettiğiniz ve hiçbir şeyin moralinizi düzeltmeyeceğiniz oldu mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi sakin ve barışçı hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Çok enerjik oldunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi kalbi kırık ve üzgün hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Kendinizi yıpranmış hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mutlu bir insan oldunuz mu?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sağlığınız sosyal aktivitelerinizi kısıtladı mı? (arkadaşları veya yakın akrabaları ziyaret etmek gibi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Yorum:

EK 4 - Tez Onay Sayfası

AKADEMİK KURUL KARARI

Halk Sağlığı Anabilim Dalımızdaki 13.04.2017 tarihinde Saat 10:00'da yapılan Akademik Kurul toplantısında aşağıdaki konu grşlmştr.

Anabilim Dalımızda görev yapmakta olan Prof. Dr. Ethem ERGİNÖZ, Prof.Dr.M.Sarper ERDOğAN, Doç.Dr.Günay CAN, Doç.Dr.Suphi VEHİD, Doç.Dr.Eray YURTSEVEN ve Yard.Doç.Dr.Selçuk KÖKSAL'a ait 2017-2018 "ğretim Elemanı Eğitim-ğretim Faaliyetleri Formu" ve "Tıpta Uzmanlık ğrencisi Ders Formu" grşlmş formların kabul edilmesine karar verilmiştir.

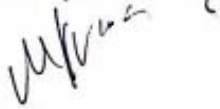
Başkan

Prof.Dr.Ethem ERGİNÖZ



Üyeler

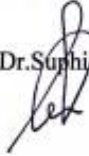
Prof.Dr.M.Sarper ERDOğAN



Do.Dr.Günay CAN

(RAPORLU)

Do.Dr.Suphi VEHİD



Do.Dr.Eray YURTSEVEN

