

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OBEZ BİREYLERDE FİZİKSEL PERFORMANS,
PSİKOSOSYAL DURUM VE SAĞLIK OKURYAZARLIĞININ
SAĞLIKLI BİREYLERLE KARŞILAŞTIRILMASI**

Fzt. Büşra TÜRKMEN

**Kardiopulmoner Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

ANKARA

2020

**T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**OBEZ BİREYLERDE FİZİKSEL PERFORMANS,
PSİKOSOSYAL DURUM VE SAĞLIK OKURYAZARLIĞININ
SAĞLIKLI BİREYLERLE KARŞILAŞTIRILMASI**

Fzt. Büşra TÜRKMEN

**Kardiopulmoner Rehabilitasyon Programı
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Tez Danışmanı
Doç. Dr. Naciye VARDAR YAĞLI**

**ANKARA
2020**

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinlerin yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezim aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 6 ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

21/08/2020



Büşra TÜRKMEN

¹“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü teze ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir

* Tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında zgn olduğunu, Doç. Dr. Naciye VARDAR YAĞLI danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.



Fzt. Büşra TÜRKMEN

TEŞEKKÜR

Tez çalışmamın planlanmasında ve yüksek lisans eğitimim boyunca bana destek olan, umutsuzluğa düştüğüm her anda beni ayağa kaldıran, kendime güven duymadığım zamanlarda dahi bana güvenen, bilgisini, deneyimini, sosyal tutumlarını ve akademik duruşunu hayatım boyunca referans alacağım değerli danışmanım Sayın Doç. Dr. Naciye VARDAR YAĞLI 'ya,

Tez çalışmama verdikleri katkılardan dolayı değerli jüri üyelerine,

Tez çalışmam boyunca bana büyük destek olan, bilgisini ve tecrübesini esirgemeyen değerli hocam Sayın Doç. Dr. Melda SAĞLAM'a,

Tez çalışma sürecimde karşılaştığım teknik zorluklar sırasında bana yol gösteren ve her zaman özverili bir şekilde yardımcı olan değerli hocam Sayın Doç. Dr. Ebru ÇALIK KÜTÜKÇÜ'ye,

Başta saygıdeğer hocam Sayın Prof. Dr. Deniz İNAL İNCE olmak üzere yüksek lisans eğitimim boyunca beni sıcak bir şekilde karşılayan ve oldukça profesyonel bir çalışma ortamı oluşturan Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Ünitesi ekibinin her bir üyesine,

Tezimin planlanmasında bana destek olan Sayın Doç. Dr. Sertaç AK'a ve Sayın Doç. Dr. Uğur ÜNLÜTÜRK'e,

Bugünlere gelmemi sağlayan ve bana her zaman destek olan sevgili annem, babam ve ablama,

Yüksek lisans dönemim süresince bana her konuda destek olan sevgili eşim Uzm. Fzt. Ceyhun TÜRKMEN'e ve

Var olduğu için sevgili oğlum Tuna TÜRKMEN'e

Sonsuz teşekkürler.

ÖZET

Türkmen B, Obez Bireylerde Fiziksel Performans, Psikososyal Durum ve Sağlık Okuryazarlığının Sağlıklı Bireylerle Karşılaştırılması, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Programı, Yüksek Lisans Tezi, Ankara, 2020.

Obezite, farklı vücut sistemleri üzerinde olumsuz etkileri olan ve bu nedenle mortalite ve morbidite riskini artıran kronik bir hastalıktır. Son zamanlarda yapılan çalışmalar obezite hastalarında sağlık okuryazarlığı, fiziksel performans ve psikososyal durumu incelemekle birlikte, gıda bağımlılığının bu parametreler üzerindeki etkisini inceleyen bir çalışma bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı, yeme bağımlılığı olan ve olmayan obez bireylerde fiziksel performans, psikososyal durum ve sağlık okuryazarlığı düzeylerini karşılaştırmaktır. Obez bireylerin yeme bağımlısı olup olmadıklarını belirlemek için Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği (YYBÖ) kullanıldı. Çalışmaya yeme bağımlısı olan 37, yeme bağımlısı olmayan 34 obez birey ve 34 sağlıklı birey dahil edildi. Bireylerin demografik özellikleri kaydedildi. Fiziksel aktivite seviyesinin değerlendirilmesinde Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) kullanıldı. Fiziksel performans için, süreli kalk yürü testi ve bir dakika otur kalk testi yapıldı. Psikososyal durum değerlendirmesi için, Beck Depresyon Envanteri kullanıldı. Sağlık okuryazarlığının değerlendirilmesinde ise, Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği'nden yararlanıldı. Obez bireyler sağlıklı bireylere göre daha düşük fiziksel performans düzeyine sahipti ($p<0,05$). Yeme bağımlılığının fiziksel performansa etkisini gösteren herhangi bir bulguya rastlanmadı ($p>0,05$). Yeme bağımlısı obez bireylerin depresyon seviyesi, sağlıklı bireylere göre daha daha yüksekti ($p<0,05$). Ayrıca yeme bağımlılığı olan obez bireylerde sağlık okuryazarlığı düzeyi, yeme bağımlılığı olmayan sağlıklı ve obez bireylere göre daha düşük bulundu ($p<0,05$). Sonuç olarak, yeme bağımlılığı olan obez bireyler, kendi iyilik hallerinin devamı sırasında yeme bağımlılığı olmayan obez ve sağlıklı bireylere oranla fiziksel ve psikososyal açıdan daha fazla problemle karşılaşmaktadır. Yeme bağımlılığı olan obez bireylerde topluma katılma fobisi daha yüksek oranda görülmektedir. Gelecekte obez bireyler üzerinde klinik araştırmalar yapılırken obez bireylerin yeme bağımlılığı düzeyleri de dikkate alınmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Obezite, yeme bağımlılığı, sağlık okuryazarlığı, fiziksel performans, depresyon

ABSTRACT

Turkmen B, A Comparison of Physical Performance, Psychosocial Status and Health Literacy in Obese Individuals and Healthy Subjects, Hacettepe University, Graduate School of Health Sciences, Master Thesis in Cardiopulmonary Rehabilitation, Ankara, 2020. Obesity is a chronic disease that has adverse effects on various body systems, and therefore increases the risk of mortality and morbidity. Although recent studies have examined health literacy, physical performance, and psychosocial status in individuals with obesity, there is no study examining the effects of food addiction on these parameters. The aim of this study was to compare the physical performance, psychosocial status, and health literacy levels of obese individuals with and without food addiction and healthy subjects. The Yale Food Addiction Scale (YYBÖ) was used to determine whether obese individuals have a food addiction. Thirtyseven obese food addicted, 34 obese non-food addicted individuals, and 34 healthy individuals, were included in the study. The demographic characteristics were recorded. The International Physical Activity Questionnaire (IPAQ) was used to assess the level of physical activity. Time up and go test and one minute sit to stand test were performed for physical performance. Beck Depression Inventory was used for psychosocial status assessment. The Health Literacy Scale was used for the assessment of health literacy. While obese individuals had lower physical performance levels than healthy individuals ($p<0.05$), none of the findings showed the effect of food addiction on physical performance ($p>0.05$). The depression level of obese individuals who were addicted to food was higher than healthy individuals ($p<0.05$). The level of health literacy was found to be lower in obese individuals with food addiction compared to both healthy and obese individuals without food addiction ($p<0.05$). In conclusion, during the maintenance of their well-being obese individuals with food addiction face more physical and psychosocial problems than obese and healthy individuals who do not have food addiction. The phobia of joining the society is higher in obese individuals with food addiction. Further study should while clinical trials are take into consideration the food addiction levels in obese individuals.

Keywords: Obesity, food addiction, health literacy, physical performance, depression

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI	iii
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI	iv
ETİK BEYAN	v
TEŞEKKÜR	vi
ÖZET	vii
ABSTRACT	viii
İÇİNDEKİLER	ix
SİMGELER VE KISALTMALAR	xi
ŞEKİLLER	xii
TABLolar	xiii
1. GİRİŞ	1
2. GENEL BİLGİLER	4
2.1. Obezite	4
2.1.1. Obezitenin Tanımı	4
2.1.2. Obezitenin Tarihçesi	5
2.1.3. Obezite Epidemiyolojisi	6
2.1.4. Obezite Patofizyolojisi	8
2.1.5. Obezite Etiyolojisi ve Risk Faktörleri	12
2.1.6. Obezite ile İlişkili Patolojiler	16
2.1.7. Obez Bireylerde Yeme Bağımlılığı	18
2.1.8. Obezite ve Fiziksel Performans	20
2.1.9. Obezite ve Psikososyal Durum	20
2.1.10. Obezite ve Sağlık Okuryazarlığı	24
3. BİREYLER VE YÖNTEM	26
3.1. Bireyler	26
3.2. Yöntem	27
3.2.1. Değerlendirme Yöntemleri	27
3.2.2. Demografik Bilgiler	27
3.2.3. Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği	27
3.2.3. Fiziksel Performans Değerlendirmesi	28
3.2.4. Sağlık Okuryazarlığının Değerlendirilmesi	30

3.2.5. Fiziksel Aktivite Değerlendirmesi	31
3.2.6. Psikososyal Durum Düzeyinin Değerlendirilmesi	31
3.3. İstatistiksel Analiz	32
4. BULGULAR	34
4.1. Bireylerin Demografik Özellikleri	35
4.2. Bireylerin Fiziksel Performans Değerlendirmesi Sonuçları	38
4.3. Bireylerin Sağlık Okuryazarlık Değerlendirmesi Sonuçları	41
4.4. Bireylerin Fiziksel Aktivite Değerlendirmesi Sonuçları	43
4.5. Bireylerin Psikososyal Durum Değerlendirmesi Sonuçları	45
5. TARTIŞMA	48
6. SONUÇ VE ÖNERİLER	59
7. KAYNAKLAR	61
8. EKLER	
EK-1. Etik Kurul Onayı	
EK-2. Aydınlatılmış Onamlar	
EK-3. Değerlendirme Formu	
EK-4. Orijinallik Raporu	
EK-5. Dijital Makbuz	
9. ÖZGEÇMİŞ	

SİMGELER VE KISALTMALAR

%	: Yüzde
BDÖ	: Beck Depresyon Ölçeği
CKK	: Kolesistokinin
DM	: Diabetes Mellitus
DSÖ	: Dünya Sağlık Örgütü
FAP	: Fibroblast Aktivasyon Proteini
HDL	: Yüksek Dansiteli Lipoprotein
HGF	: Hepatosit Büyüme Faktörü
IPAQ	: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi
Kg	: Kilogram
Kg/m²	: Kilogram/metrekare
LDL	: Düşük Dansiteli Lipoprotein
MCP-1	: Monosit Proteini-1
n	: Birey Sayısı
NGF	: Sinir Büyüme Faktörü
NPY	: Nöropeptid Y
NTS	: Nükleus Traktus Solitarius
p	: Yanılma olasılığı
PAI-1	: Plazminojen Aktivatör İnhibitörü-1
RBP-4	: Retinol Bağlayıcı Protein 4
SKYT	: Süreli Kalk Yürü Testi
sn	: Saniye
SOÖ	: Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği
SS	: Standart Sapma
TG	: Triglisericid
TURDEP	: Türkiye Diyabet Epidemiyoloji
VKİ	: Vücut Kütle İndeksi
X	: Ortalama
YYBÖ	: Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği
χ^2	: Ki- Kare Testi

ŞEKİLLER

Şekil	Sayfa
3.1. Süreli kalk yürü testi	28
3.2. Bir dakika otur kalk testi	30
4.1. Çalışmanın akış şeması	34



TABLolar

Tablo		Sayfa
2.1.	Dünya Sağlık Örgütü'nün vücut kütle indeksi sınıflaması	4
4.1.	Bireylerin demografik özellikleri	36
4.2.	Bireylerin gruplara göre cinsiyetlerinin ve eğitim durumlarının dağılımları	37
4.3.	Bireylerin Sigara İçme Alışkanlıkları	38
4.4.	Bireylerin alkol kullanma alışkanlıkları	38
4.5.	Bireylerin fiziksel performans değerlendirmesi	39
4.6.	Bireylerin fiziksel performans değerlendirmesi	40
4.7.	Bireylerin sağlık okuryazarlığı değerlendirmesi	42
4.8.	Bireylerin fiziksel aktivite değerlendirmesi	44
4.9.	Bireylerin fiziksel aktivite değerlendirmesinin kategorik dağılımı	45
4.10.	Bireylerin psikososyal durum değerlendirmesi	47

1. GİRİŞ

Obez bireylerde, yüksek kan basıncı, yüksek düşük dansiteli lipoprotein (LDL) kolesterol, düşük yüksek dansiteli lipoprotein (HDL) kolesterol, Tip 2 diyabet, koroner kalp hastalıkları, inme, mide rahatsızlıkları, osteoartrit, uyku apnesi ve kanser gibi insan sağlığını tehdit eden problemler sağlıklı bireylere oranla çok daha fazla görülmektedir. Ek olarak, obezite düşük yaşam kalitesi, depresyon, anksiyete, ağrı fiziksel yetersizlikler gibi birçok ciddi hastalıklar ve sağlık durumları ile daha fazla karşılaşılır (1).

Obezite, Dünya Sağlık Örgütü tarafından (DSÖ) “sağlık için risk oluşturan anormal veya aşırı yağ birikmesi” şeklinde tanımlanmaktadır. Bireylere obezite tanısı konulabilmesi için vücut kütle indeksi (VKİ)'nin 30 kg/m^2 ve üzerinde olması gereklidir. VKİ değeri 25 kg/m^2 ve üzerinde olan bireyler ise, fazla kilolu bireyler olarak adlandırılır (2).

Yüksek kalorili besinlerden aşırı alınması ve günlük harcanan enerji miktarının azalmış olması, obezitenin oluşmasında temel sorun olarak kabul edilmektedir. 2014'te dünyada yetişkin nüfus incelendiğinde yüksek kilolu bireylerin oranı % 39, obez bireylerin oranının ise, % 13 olduğu bildirilmiştir. 1980-2014 yılları arasında dünya çapındaki obezite prevalansı % 100'den fazla artmıştır. Obezite, genetik faktörlerden etkilenmektedir. Özellikle gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde obezite oranı hızla artmaktadır (3).

Çoğu ülkede obezite prevalansındaki artış nedeninin tek başına genetik faktörlere bağlanamayacağı; çevresel değişikliklerin de biyolojik yapıyı etkileyerek obezite prevalansında artışa neden olabileceği belirtilmiştir. Çeşitli toplulukların büyük bir kısmında, psikolojik ve fiziksel iyilik halini tehdit eder boyuttaki aşırı yeme aktivitesinin ve bireylerin yaşadıkları psikiyatrik ve somatik bozuklukların obezite ile ilişkili olduğu bildirilmiştir. Ek olarak, mental problemler ve obezite arasında pozitif ilişki olduğu öne sürülmüştür (4).

Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı'nda madde bağımlılığının karakteristik davranışı ve obezite arasında tutarlı bir ilişki olduğu tanımlanmıştır (5). Obez bireylerde planlanandan daha fazla yeme ve aşırı yemeyi kontrol etmek amacı ile verdikleri çabaların başarısızlıkla sonuçlanmasına ek olarak, obezitenin bireylerin sosyal, mesleki ve eğlence faaliyetlerine de katılmasını

kısıtlayabileceği belirtilmiştir. “Mental Bozuklukların Tanısal ve İstatistiksel El Kitabı” kriterleri ve obezitenin oluşmasına sebep olan aşırı yeme arasında olan paralellik ile yeme bağımlılığının madde bağımlılığına benzediği tahmin edilmektedir. Umutsuzluk, anksiyete ve depresyon gibi bazı ruhsal sorunlar, beyindeki yeme merkezini etkiler, aşırı iştah artışına ve doymama ile obeziteye yol açmaktadır (6). Duygusal durumlar ile değişebilen yeme davranışı olarak açıklanan emosyonel yeme, kilo artışına sebep olabilmektedir. Birçok çalışmada yorulgunluk, üzüntü, depresyon gibi durumlarda iştah artışının, stres, gerilim, korku ve ağrı gibi durumlarda ise, iştah kaybının yaşandığı belirtilmektedir (7, 8). Branca ve ark. yaptığı bir çalışmada kadınlarda şişmanlığın psikolojik durumu etkilediği bildirilmiştir (6). Scott ve ark.’nın yapmış oldukları bir çalışmada hafif obez ve obez kadınların daha düşük benlik değerine ve yüksek umutsuzluk düzeyine sahip olduğu; bu durumda çeşitli psikolojik sorunların daha fazla gözleendiği, obez kadınlarda sosyal fobi, karamsarlık, depresif durum ile kişilik bozukluklarının arttığı belirlenmiştir (9).

Aslantekin ve Yumrutaş, bireylerde ortaya çıkan kendini yeterince ifade edememe, kendi öz-yeterliliğine sahip olamama, gereğinden fazla hastaneye başvurma gibi davranış biçimlerinin, düşük sağlık okuryazarlığı ile ilişkili olduğunu bulmuşlardır. Düşük sağlık okuryazarlığı, ülke bütçesine her yıl % 3-5 oranında ek maliyet getirmektedir (10).

Sağlık okuryazarlığı, kişilerin yeni bilgi edinmelerini sağlayan ve edilen bilgilerini kullanmalarına izin veren, zamanla stabil olan, fakat eğitim programları ile iyileşen, yaşlanma ve patolojik süreçler ile kötüleşebilen bir dizi bireysel beceridir (11). Literatürde, sağlık okuryazarlığı ve obezite arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaların sayısı az olmakla birlikte (12, 13) kötü sağlık okuryazarlığı başta obezite olmak üzere birçok kronik hastalıkla ilişkilidir (12). 2012 de Çin’de yapılan 1035 öğrencinin dahil edildiği bir çalışmada sağlık okuryazarlığı düşük olan öğrencilerde obezite sıklığının daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (13).

Obezite ile hareket kısıtlılığı, eşlik eden kazalar, solunumla ilgili sorunlar ve çalışma veriminde azalma gibi yaşam kalitesini büyük ölçüde etkileyen etmenler açığa çıkmaktadır. Obezitenin çok faktörlü doğasının bilinmesi ve anlaşılması hakkında önemli gelişmeler olmasına rağmen, hastalığın spesifik sonuçları ile ilgili birçok soru cevapsız kalmaktadır. Örneğin, obeziteye ve fazla kiloya maruz kalmanın yapısal ve

fonksiyonel limitasyonları ile ilgili bilgi eksikliği vardır (14). Brach ve ark. 171 kişi ile yapmış oldukları prospektif çalışmada, obez ve kilolu bireylerin, normal kilolu bireylere göre fiziksel fonksiyonlarının belirgin düzeyde düşük olduğunu bulmuşlardır. Aynı çalışmada, fiziksel fonksiyon açısından kilolu ve obez bireyler arasında fark bulunmamıştır (15). Chang ve ark. çalışmalarında obez yaşlıların fiziksel performanslarının obez olmayan akranlarına göre daha düşük olduğunu ve vücut kompozisyonu değerlendirmesinin geriatrik rehabilitasyonda ve yaşlı bakımında yer alması gerektiğini belirtmiştir (16). Ling ve ark. VKİ'si 40 kg/m² ve üzerinde olan kişilerde Süreli Kalk Yürü Testi (SKYT) skorlarının VKİ'si 26-35 kg/m² arasında olan kişilere göre daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. VKİ'si 40 kg/m² ve üzerinde olanlarda ise yürüyüşün patolojik olduğunu ve normal bir adaptasyon göstermediğini belirlemiştir (17).

Literatüre bakıldığında, obezitede sağlık okuryazarlığı, fiziksel performans ve psikososyal durumu inceleyen çalışmalara rastlanmasına karşın (6, 18) yeme bağımlılığı olan ve olmayan obez bireylerde ve sağlıklı kontrollerde bu parametreleri inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, yeme bozukluğu olan ve olmayan obez bireyler ve obez olmayan sağlıklı bireyleri fiziksel performans, psikososyal durum ve sağlık okuryazarlığı açısından değerlendirmek ve bu üç grubu birbirleriyle karşılaştırmaktır.

Çalışmamızın hipotezleri aşağıda belirtilmiştir:

1. Hipotez

H₀: Yeme bağımlılığı olan obez bireyler, yeme bağımlılığı olmayan obez bireyler veya sağlıklı bireyler arasında fiziksel performans, psikososyal durum veya sağlık okuryazarlığı açısından fark yoktur.

H₁: Yeme bağımlılığı olan obez bireyler, yeme bağımlılığı olmayan obez bireyler veya sağlıklı bireyler arasında fiziksel performans, psikososyal durum veya sağlık okuryazarlığı açısından fark vardır.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. Obezite

2.1.1. Obezitenin Tanımı

DSÖ obeziteyi; “Sağlık için risk oluşturan ölçüde vücutta aşırı veya anormal yağ birikmesi” olarak tanımlamaktadır (19). Obezite kronik bir hastalıktır ve solunum, kardiyovasküler, gastrointestinal, endokrin, kas-iskelet ve genitoüriner sistemi üzerine olumsuz etkileri olduğundan dolayı mortalite ve morbidite artışına neden olur. Yağ dokusu , kadınlardaki vücut ağırlığının % 25-30’unu oluştururken, erkeklerde bu oran % 15-20 düzeyindedir. Yağ dokusu oranının kadın bireylerde % 30, erkek bireylerde ise % 25 seviyesinin üzerine çıkması ile obezite meydana gelebilir. Obezite durumunun bireyin aşırı yağ kütlelerine sahip olmasından ziyade bireyin aşırı kilo alması olarak tanımlanmasının nedeni ise VKİ hesaplamasının vücut yağ kütleleri hesaplamaktan daha kolay olmasından kaynaklanır. Obez bireyler; kilonun, boyun metre cinsinden karesine bölünmesi ile elde edilen VKİ ile sınıflandırılır. Bireyler, VKİ’nin 25 kg/m²’ye eşit veya üstünde olduğunda aşırı kilolu, 30 kg/m²’ye eşit veya üzerinde olduğunda ise obez şeklinde sınıflandırılmaktadır. Ayrıca obez bireyler çeşitli alt gruplara ayrılmaktadır. Bireylerin VKİ’lerine göre sınıflandırması Tablo 2.1.’de gösterilmiştir (2).

Tablo 2.1. Dünya Sağlık Örgütü’nün vücut kütle indeksi sınıflaması

Sınıflama	VKİ
Zayıf	<18,5 kg/m ²
Normal Kilolu	18,5-24,9 kg/m ²
Fazla Kilolu	25,0-29,9 kg/m ²
Obez	≥30,0 kg/m ²
Obez sınıf 1	30,0-34,9 kg/m ²
Obez sınıf 2	35-39,9 kg/m ²
Obez sınıf 3	≥40,0 kg/m ²

VKİ: Vücut Kütle İndeksi

Araştırmacılar son yıllarda, vücuttaki toplam yağ miktarından ziyade yağ miktarının bulunduğu vücut bölgesi ve yağ dağılımını incelemişlerdir. Yağın insan vücudundaki dağılım bölgelerine göre, bazı hastalıkların morbidite ve mortalitesi değişebilmektedir. Genetik olarak, kadın ve erkek bireylerde yağın bölgesel dağılımı farklılık göstermektedir. Obezite visseral yağ dokusunun vücuttaki dağılımına bakıldığında jineoid ve android olmak üzere iki türden oluşur (20).

Android obezite (santral obezite, abdominal) beraberinde birçok medikal sorunu birlikte getirmektedir. Metabolik hastalıklar bu obezite türünde görülmektedir. Bu tip hastaların özellikle karın ve bel bölgesinde yağ dokusu artışı sıklıktır. Android tipi obeziteye bel/kalça oranı; erkeklerde 1,0'den ve kadınlarda 0,8'den fazladır. Genellikle bu tipteki obezite erkeklerde görülmektedir (20).

Jineoid obezite (periferik, glutofemoral) yağ dokusundaki artış kalça, bel ve bacaklarda olur. Genellikle hastalarda venöz dolaşım bozuklukları ve eklem rahatsızlıkları görülür. Bu tip sıklıkla kadınlarda görülmektedir (20).

2.1.2. Obezitenin Tarihçesi

Taş devrinde yapılmış bazı heykellerde bulunan figürlerden obezitenin binlerce yıldır bilinmekte olduğu anlaşılmaktadır. Avusturya'da bulunan 23 000-25 000 yıl öncesinde, Paleolitik dönemine ait 11 cm boyunda kireç taşından yapılarak fırınlanmış ve fildişi renginde olan "Willendorf Venüsü" olarak adlandırılan figürde abdominal obezite dikkati çekmektedir. Anadolu'da bulunmakta olan Neolitik dönemde, M.Ö. 5500-8000 yılları ait Mother Goddess "ana tanrıça" figüründe de obezite betimlenmektedir. Avrupa ve diğer kıtalarda da aynı döneme ait benzerlik gösteren figürler bulunmuştur. Beslenme ve sağlıkla ilgili bilinen ilk öğretiler Mısır'da Imhotep'in, 6000 yıl öncesinde beslenme ile ilgili önerilerinin tıbbi tedavi yöntemi olarak kullandığını göstermektedir. Mısır firavunu "3. Ramses" ve "Kraliçe Inhapy"ye ait olan mumyalarda da obezite gözlenmektedir. Maya, Aztek ve Mezopotomya bölgesi eski kültürlerde de bu tür figürlere rastlanmaktadır (21).

Obezitenin bir sağlık sorunu olarak kabul edilmesi, tarih boyunca uzun bir süreç geçirmiştir. Bazı kültürlerde obezite sosyal statü ve zenginlikle ilişkilendirilmekteydi. Obezitenin oluşturduğu tehlikeler ve hastalıklarla ilişkisi ilk olarak antik Yunanlılar zamanında vurgulanmıştır. Hipokrat, obezitenin infertilite ve

erken ölümlere sebep olabileceğini belirtmiştir. Hipokratın ayrıca birçok hastayı tedavi etmek için diyet ve egzersiz önerdiği bilinmektedir. Hipokrattan 500 yıl sonra Galen, obeziteyi “orta” ve “aşırı” olmak üzere sınıflandırmıştır (22).

Modern tıp biliminin kurucularından biri olarak kabul gören İbni Sina ise, ilk kez şekerli idrardan söz ederek diabetle ilgili ilk tıbbi kaydı tutmuş, ayrıca obezite ve obezitenin tehlikelerinden söz etmiştir (23).

Obeziteyi tanımlayan ilk bilimsel yazı 1727 yılında Short tarafından yazılmış ve bu yazıda obezitenin tedavisinde diyet ve egzersizin öneminden söz edilmiştir. Obezitenin matematiksel olarak ölçülmesi ise ilk Quetelet tarafından önerilmiş ve onun önerdiği vücut kütle indeksi, hala tıbbi pratikte yaygın olarak kullanılmakta ve bazı Avrupa ülkelerinde hala Quetelet indeksi olarak anılmaktadır (22).

2.1.3. Obezite Epidemiyolojisi

Obezite, binlerce yıl önce alışılmadık bir özellik ve toplumsal bir handikap olarak kabul edilmesine rağmen, sadece 1980'lerden beri önemli bir klinik ve halk sağlığı sorunu haline gelmiştir. Dünyadaki aşırı kilo ve obezite prevalansı 1980'den bu yana dünya nüfusunun yaklaşık üçte birinin artık aşırı kilolu veya obez olarak sınıflandırıldığı ölçüde iki katına çıkmıştır (24).

Obezite, vücudun neredeyse tüm fizyolojik işlevlerini olumsuz yönde etkiler ve önemli bir halk sağlığı tehdidi içerir. Diabetes mellitus (DM), kardiyovasküler hastalık, çeşitli kanser türleri, bir dizi kas-iskelet sistemi bozukluğu ve kötü ruh sağlığı gibi çoklu hastalık durumlarının gelişme riskini artırır. Bunların hepsi yaşam kalitesi, iş verimliliği ve sağlık maliyetleri üzerinde olumsuz etkilere sahiptir (25-28). Amerika Birleşik Devletleri'nde 2014 yılında tek bir obez bireyin maruz kaldığı sağlık maliyetlerinin yılda 1901 ABD Doları olduğu ve ulusal düzeyde 149,4 milyar ABD Doları olacağı tahmin edilmektedir. Küresel olarak, $VKİ \geq 25 \text{ kg/m}^2$ olan bireylerin oranı 1980-2015 arasında erkeklerde % 25,4'ten % 38,5'e, kadınlarda % 27,8'den % 39,4'e yükselmiştir. 1980'den 2015'e kadar obezite prevalansı erkeklerde % 5'ten % 10,1'e, kadınlarda % 8,9'dan % 14,8'e yükselmiştir (20).

Aşırı kilo ve obezite prevalansındaki artış, 1992 ile 2002 arasında en yüksek düzeyde olduğu görülmüştür ve bu dönem boyunca kadınlarda her zaman erkeklerden daha büyüktür. Obezite sınırını geçmeyen aşırı kilolu bireyler arasında cinsiyet

farklılıkları son yıllarda azalma göstermesine karşın, VKİ'si 30 ve üzerinde olan obez bireyler arasındaki cinsiyet farklılıkları aynı şekilde kalmıştır. Bulaşıcı olmayan hastalıklar (NCD) Risk Faktörü Birliği, 2025 yılına kadar obezite prevalansının erkeklerde % 18 ve kadınlarda % 21'e ulaşacağını tahmin etmiştir. Düşük gelirli ülkelerde, obezite genellikle zengin ve kentsel ortamlardan (özellikle kadınlar) orta yaşlı yetişkinler arasında daha yüksektir; oysa yüksek gelirli ülkelerde obezite hem cinsiyetleri hem de tüm yaşları etkilemektedir, fakat dezavantajlı gruplarda orantısız olarak daha fazladır (29).

Aşırı kilolu ve obezitedeki mutlak oranlar ve eğilimler, Stevens ve ark. raporuna göre bölgeler ve ülkeler arasında önemli ölçüde değişiklik gösterir (30). 1980'de aşırı kilo ve obezite prevalans oranları Vietnam'da % 4,5 ile Irak'ta % 62,6 arasında değişmektedir (yöntemlerde açıklanan 6 coğrafi bölgedeki 30 ülkenin verilerine dayanarak). 2015 yılına kadar incelenen 30 ülkeden 18'inde aşırı kilo ve obezite prevalans oranları $> \% 35$; Avrupa ve Amerika bölgelerinin beş ülkesinde de $> \% 51$ 'dir. 1980'de sadece iki ülkede obezite prevalansı $\% 20$ 'nin üzerindedir: Güney Afrika ($\% 22,6$) ve Irak ($\% 28,8$). Buna karşılık, 2015 yılında 11 ülkede obezite prevalansı $> \% 20$ 'nin üzerinde olmuştur: Almanya ($\% 20,9$), Brezilya ($\% 22,6$), Arjantin ($\% 23,2$), Rusya ($\% 24$), İngiltere ($\% 24,3$), Türkiye ($\% 28,5$), Meksika ($\% 28,6$), Güney Afrika ($\% 30,8$), Irak ($\% 31,9$), ABD ($\% 33,6$) ve Mısır ($\% 35,3$) (31).

Obezite prevalansı, ülkemizde yetişkinlerde yüksek oran olarak kabul edilen $\% 28,5$ 'luk dilimi aşmıştır. Obezite, ülkemizde genellikle kadınlarda daha sık görülmesine karşın, son yıllarda erkek bireylerde de hızlı bir artış meydana gelmiştir. 1997-98 yılları arasında Türkiye'deki 540 merkezde 20 yaş ve üstü toplam 24788 birey üzerinde yapılan Türkiye Diyabet Epidemiyoloji (TURDEP-I) çalışmasında obezite prevalansının $\% 22,3$ (kadın $\% 30$, erkek $\% 13$) olduğu bulunmuştur. 2000 yılında yapılan diğer bir çalışmada obezite prevalansının yetişkin kadın bireylerde $\% 43$ ve erkeklerde $\% 21,1$ olduğu; 2003 yılında bu oranın kadınlarda $\% 44,2$ 'ye, erkeklerde ise $\% 25,2$ 'ye yükseldiği bildirilmiştir. Yaklaşık olarak 24 bin kişinin incelendiği farklı bir çalışmada araştırmada obezite prevalansını $\% 25$ (kadın $\% 36$, erkek $\% 21,5$) olarak belirtilmiştir. 2000-2010 yılları arasında farklı illerde yapılan bölgesel çalışmalar ile birlikte obezite prevalansının Türkiye'de de çok hızlı bir şekilde arttığı gösterilmiştir (32).

Obezite sıklığının araştırıldığı 2010 yılındaki TURDEP-II çalışması'nda ise, toplum genelindeki obez bireylerin sayısı kadınlarda % 44, erkeklerde % 27 olarak bulunmuştur. Bu çalışmanın sonuçları, 1998 yılında yapılan TURDEP-I çalışması göz önüne alındığında Türkiye'deki yetişkin toplam obezite prevalansının % 22,3'ten % 31,2'ye yükseldiği görülmüştür. Mevcut sonuçlara göre son 12 yılda obezite prevalansı kadınlarda % 34, erkeklerde ise % 107 oranında artış gösterdiği belirtilmektedir. Bireylerde 20'li yaşlardan itibaren obezite prevalansı sürekli artarak 45-74 yaş kadınlarda % 50'yi ve 45-64 yaş erkeklerde % 30'u aşmaktadır. Obezite prevalansı sonraki yaşlarda ise azalma eğilimi göstermektedir (32).

Saha çalışması 2010 yılında tamamlanan 'Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması'nda 18 yaş üstü yetişkinlerde obezite prevalansı % 30,3 (kadın % 41, erkek % 20,5), morbid obezite sıklığı ise % 2,9 (kadın % 5,3, erkek % 0,7) bulunmuştur (33). Bu çalışmanın sonuçları da aynı yıl yapılan TURDEP-II çalışmasının sonuçları ile benzerlik göstermiştir.

2016 yılında DSÖ, Türkiye'de 16.092.644 obez birey bulunduğunu ve % 29,5 prevalans oranına sahip olduğunu bildirmiştir. Türkiye bu oran ile, obezitenin Avrupa kıtasında en sık görüldüğü ülke konumundadır. Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü'nün 2017 raporunda, 2015 yılında Türkiye'nin obezite ve fazla kiloluluk prevalansları sırası ile % 22,3 ve % 33,1 olarak bulunurken diğer 34 Avrupa ülkesinin ortalama obezite ve fazla kiloluluk prevalansı sırasıyla % 19,4 ve % 34,5 olarak belirtilmiştir (32).

2.1.4. Obezite Patofizyolojisi

Obezite bir sağlık sorunudur ve gelişmiş ülkelerde en yaygın beslenme patolojisi olarak kabul edilmektedir (34). Obezite, aşırı besin alımı ve / veya azaltılmış enerji harcamasından kaynaklanan aşırı vücut yağı veya adipoz doku olarak tanımlanmaktadır (35).

Birincil yağ rezerv yeri olan adipoz doku, bağışıklık yanıtına katılan bir endokrin organ olarak kabul edilmektedir. Yağ kütlesi vücutta % 20'si visseral ve % 80'i deri altı yağ dokusu olarak dağılır. Yağlar, yağsız vücut kütle ağırlığının % 80'ini oluşturur ve % 90'ı trigliserid'tir (TG). Enerji dengesine bağlı olarak, yağ dokusu, serbest yağ asitleri ve gliserol üreten asil-CoA, her iki bileşiği esterleme eğiliminde

olan lipoprotein lipaz ile TG'nin lipolizini gerçekleştirebilir. Bu işlemler sırasıyla lipogenez ve gliserojenez olarak bilinir. Rotondo ve ark. TG birikme oranının, mevcut substratın tipine ve hücrelerin boyutuna bağlı olduğunu göstermiştir (36). Küçük genç adipositler daha yüksek lipojenik akışlara sahiptir ve olgun büyük adipositler yağ asitleri içerir. Çalışmalar, adiposit tarafından modüle edilen süreçlerdeki değişikliklerin metabolik ve immün sonuçlara sahip olduğunu belirtmiştir (37, 38). Benzer şekilde, pozitif enerji dengesi, sistemik dolaşımdaki serbest yağ asitleri konsantrasyonunu ve iskelet kası ve karaciğerdeki lipid birikimini artırır, bu da insülin direnci, dislipidemi, karaciğer hastalığı ve arteriyel hipertansiyon insidansını artıran lipotoksositeye neden olur. İnsülin direncinin yanı sıra, insülinopeni pankreasta lipid birikiminden sonra apoptozdan kaynaklanabilir. Bu değişiklikler Tip 2 diabetes mellitus gelişimini destekler (39).

Adipoz doku, aktif biyobelirteçleri esas olarak stromal hücreler (endotel hücreleri, fibroblastlar, lökositler ve makrofajlar) ve daha az oranda adipositler tarafından salgılanan proteinler, hormonlar ve sitokinler, leptin, adiponektin, resistin, vazpin, visfatin, retinol bağlayıcı protein 4 (RBP-4) ve diğerlerini içeren adipositokinler veya adipokinler olarak bilinir. Tümör nekroz faktörü alfa (TNF- α), interleukin 6 (IL-6), interleukin 8 (IL-8), monosit proteini-1 (MCP-1), plazminojen aktivatör inhibitörü-1 (PAI-1), hepatosit büyüme faktörü (HGF) ve sinir büyüme faktörü (NGF) gibi inflamatuvar araçlar, beyin, karaciğer, iskelet kası ve bağışıklık sistemi gibi farklı organlar üzerinde etkiler uygularlar (40). Adipositokinlerin etkileri arasında enerji dengesi, insülin duyarlılığı, karbonhidrat ve lipi metabolizması, inflamasyon, aterojenez, hemostaz ve kan basıncı bulunmaktadır. Bu adipositokinlerin obezitedeki dengesizliği inflamatuvar bir duruma, metabolik ve kardiyovasküler değişikliklere yol açabilir. Ek olarak adipoz doku, inflamatuvar süreci ateşleyen makrofajlar için kimyasal çekici maddeler salgılar (41). Son zamanlarda, adipoz doku patolojisi ve metabolik hastalıklar arasındaki yakın ilişki, iki patoloji olan obezite ve tip 2 diyabet arasındaki yakın ilişkiyi ifade eden "adiposopati" ve "diyabezite" gibi terimlerin ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Lipemik ve glisemik homeostaz normal yağ dokusu gerektirir. Obezite ve diğer patolojilerde adipositokinlerin salgılanmasının değişmesi, insülin duyarlılığını olumsuz yönde etkileyebilir, lipolizi artırabilir ve TG depolamasını değiştirebilir, bu da dolaşımdaki serbest yağ asitleri havuzunun

yükselmeye ve ardından artmış kas ve hepatik lipit rezervleri ve insülin direncine yol açabilir (37).

Kas, karaciğer, adipoz doku ve böbrek, insülin direncinin etkilediği başlıca bölgelerdir (42). Bu nedenle, popülasyonda aşırı kilo ve obezite prevalansındaki artış, aşırı kilolularda ölüm riskini % 20-40 ve obez bireylerde 2-3 kez artıran komplikasyonlarla ilişkilidir (43).

Obezite ile ilgili diğer bir sorun olan iştah bozukluğu, insanlarda merkezi sinir sistemi düzeyinde meydana gelmektedir. İştah bozukluğunun düzenlenmesinden sorumlu temel molekül adipositler tarafından üretilen leptindir. Küçük bir protein olan leptin, kanda vücut yağ miktarı ile orantılı şekilde bulunur (44).

Leptin reseptörü en çok bazomedial hipotalamustaki arkuat çekirdekten salınır. Leptin, arkuat çekirdekteki anoreksijenik (iştahı azaltıcı) nöronları uyarırken oreksijenik (iştahı arttırıcı) nöronları da baskılar (45). Leptin'in etkisi ile anoreksijenik nöronlarda yapımı ve salgısı artan en önemli hormon melanosit uyarıcı hormon (α -MSH)'dur. Leptin bir yandan otonom sinir sisteminin işleyişini düzenlerken, diğer yandan da tiroid hormonu, steroid hormonlar ve büyüme hormonu gibi hormonların düzeylerini ayarlar. Ek olarak leptin, T hücrelerine etki ederek bağışıklık sistemini düzenleyici rol oynar. Sonuç olarak leptin, yağ kütlelerinin yeterli düzeyde olduğu sinyali götürerek besin alımını kısıtlayan ve enerji harcamasını arttıran mekanizmaları harekete geçirir. Bu işleviyle leptin, bireylerde tokluk hissini artırarak iştahı azaltır, sempatik sinir sistemi aktivitesini uyararak kan basıncını, kalp hızını ve termogenezi arttırır (46).

İnsülin ve PYY₃₋₃₆ adı verilen bir peptid, arkuat çekirdekte leptine benzer şekilde anoreksijenik etki gösteren diğer hormonlardır (45). Dolaşım sistemindeki insülin seviyesi leptinde olduğu gibi yağ dokusu miktarıyla doğru orantılıdır. İnsülin hormonu, glukozun yağ hücrelerine girişini sağlar ve yağ sentezini artırır. Arkuat çekirdek başta olmak üzere besin alımını ve vücut ağırlığını kontrol eden merkezi sinir sistemi bölgelerinde insülin reseptörleri bulunur. İnsülinin hipoglisemiye neden olmayan küçük bir dozu bile bireyin besin alımını kısıtlayıcı bir etki oluşturur (45). Arkuat çekirdekte yağ asitlerinin birikmesiyle insülin benzeri etki gösterdikleri, obezite oluşumunda bu bölgedeki uzun zincirli yağ asidi miktarının azaldığı

bildirilmiştir (47). Kandaki PYY₃₋₃₆ düzeyi yemekten önce düşüktür. PYY₃₋₃₆ Mideye besin girişinden sonra distal gastrointestinal epitelden salgılanır ve hipotalamusa ulaşarak insan vücuduna etki eder (48) .

Kolesistokinin (CKK) vücuda besin alımı sırasında salgılanan bir gastrointestinal hormondur. CKK, nükleus traktus solitarius (NTS)'ta sinaps yapan vagal afferent lifler aracılığıyla tokluk sinyali oluşturur (47). NTS, bireylerde tat alma, gıdanın ödül olarak algılanması, tokluk ve iç organlara ait duyularla ilgili önemli bir merkez olarak kabul edilir. Nöropeptid Y (NPY) ve AgRP (agouti-related peptide), arkuat çekirdeğin oreksijenik nöronlarından salgılanan en önemli peptidler olarak kabul edilir (46). Leptin ve insülin bu peptidlerin salgısını baskımlarken, mideden salgılanan ve büyüme hormonu düzeyini de arttıran grelin hormonu NPY/AgRP nöronlarını uyarıcı etki gösterir. Açlık durumunda artan kan düzeyleri bu peptidlerin obez bireylerde yüksek olduğu ve obez bireylerin iştahlarını artırdıkları gözlenmiştir. Bu tek yönlü denetim sayesinde beslenme sinyalleri genellikle tokluk sinyallerinden daha güçlüdür ve geçmiş çağlarda sağkalım açısından önemli olduğu için evrimsel olarak korunmuş bir mekanizma olarak kabul edilmiştir (46). Bu sistem, farklı sinyalleri entegre ederek vücudun gıda alımı ve enerji harcaması arasında bir denge sağlar ve vücut kütleini belirli bir seviyede korumaya çalışır. Ancak bu sistem ağırlık azalmasına karşı etkili çalışırken, ağırlık artışına karşı aynı etkinliği gösteremez. Vücuda alınan kalorilerin kısıtlanması sonucunda kilo kaybı hem kilolu hem de zayıf insanlarda engellenir. Bu nedenle, obezitenin regülasyon eksikliğinden çok vücut ağırlığının azalmasına karşı savunmadan kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sanayileşme ve köyden kente göç, insanların yaşam tarzını değiştirerek obeziteye yatkınlık oluşturabilecek önemli değişikliklerdendir. Bu değişiklikler sonucunda besin maddelerinin bolluğu ve ucuzlanması sağlanmış, aynı zamanda bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri de azalmıştır. Besin maddelerinin kolay ulaşılabilir olmalarının yanı sıra, yüksek miktarda şeker ve yağ içermeleri, hazır gıda tüketiminin artması ve “fast food” alışkanlığı da kalori alımının gerekenden fazla olmasına yol açmaktadır. Bu kalori alımına karşılık, gerekenden az enerji harcanmasına sebep olan fiziksel aktivite eksikliği ise ulaşımın büyük ölçüde taşıtlarla gerçekleştirilmesi ve oturarak yapılan masabaşı işlerin artmasının bir sonucudur. Bu özellikleri taşıyan çevreye “obesojenik çevre” adı verilmektedir (49).

Kalori alımı ile enerji tüketimi arasındaki dengenin aile bireyleri arasında benzer düzeylerde olduğu, bazı ailelerde bireylerin yüksek kalorili beslenme alışkanlıklarına sahip oldukları halde yüksek kilolu olmadıkları görülmüştür. Bu bulgular, obezitenin oluşmasında çevresel etkenlerin tartışmasız öneminin yanında genetik bir yatkınlığın da önemli olduğunu göstermektedir. Bununla birlikte, obesojenik çevre toplumda morbid obez bireylerin ortaya çıkmasını kolaylaştırmaktadır. Obezitenin genetik bileşenini destekleyen ikiz bireyler, kardeşler ve evlat edinilen çocuklar üzerinde yapılan bir çalışmada, ikizlerde yüksek oranda (% 60-80) genetik obezite faktörleri gözlenirken kardeşler ve evlat edinilen kişilerde bu oran daha düşüktür (50).

Obez yağ dokusu içinde, metabolik disfonksiyon, iltihaplanma ve fibroz dahil olmak üzere hastalığı teşvik eden bir ortamın yaratılmasına birçok faktör katkıda bulunur. Obezite patogenezinde oldukça fonksiyonel bir rol oynamada fibrotik yanıtlara, özellikle hücre dışı matrisin yeniden şekillenmesine işaret etmektedir. Yapılan araştırmaya göre Rapamisin (mTOR) sinyalleme yolu hem hücre içi hem de hücre dışı sinyalleri bütünleştirir ve hücre metabolizması, büyüme, proliferasyon ve hayatta kalmanın merkezi bir düzenleyicisi olarak hizmet eder. Fibroblast aktivasyon proteini (FAP), kollajen açısından zengin matrislerin fibrozis ve kanser bağlamında yeniden şekillenmesinde önemli bir rol oynar. FAP'tan yoksun farelerin vahşi tip kontrollere göre daha fazla kilo aldıkları gözlemlenmiş ve bu nedenle diyetin neden olduğu obeziteyi düzenlemede FAP'ın rolü belirlenmiştir. Genetiği değiştirilmiş fare modelleri kullanarak, pre-adipositler tarafından gerçekleştirilen FAP ekspresyonunun adipojenik farklılaşmayı sınırladığı gösterilmiştir. Ayrıca, FAP aracılı matrisin yeniden modellenmesinin kısmen mTOR sinyalini düzenleyerek lipit metabolizmasını değiştirdiğini gösterir. FAP'ın adipojenik farklılaşma ve mTOR sinyalleri üzerindeki etkisi, diyetle indüklenen obeziteye karşı direnç sağlar. Ekstraselüler matrixin yeniden şekillenmesinin obeziteyi düzenlemedeki kritik rolü, tedavi için yeni potansiyel hedefler sunmaktadır (51).

2.1.5. Obezite Etiyolojisi ve Risk Faktörleri

Çevresel ve beslenme biçiminin, insanlarda metabolik rahatsızlıklar ve obeziteye yakınlık gibi kalıcı hasarlar yaratabileceğine yönelik kanıtlar her geçen gün

artmaktadır (52). Obezitenin etiyolojisi ve obezite ile ilgili çeşitli risk faktörleri başlıklar halinde açıklanmıştır.

Gebelik ve doğum: Gebelik dönemindeki anneye özgü beslenme biçimi ve annenin hormonal düzeyi metabolik programlamanın önemli bir göstergesidir. Örnek olarak, annenin hamilelik sırasındaki vücut ağırlığı bebeğinin vücut boyutunu, şeklini ve daha sonra vücut kompozisyonunu etkileyebilir (53). Gebelik öncesi yüksek VKİ ve aşırı gestasyonel kilo artışı çocukluk çağı obezitesi için risk faktörleridir. Buna ek olarak, tip 2 diyabet olan annelerden doğan bebeklerin, anneleri hamilelik sırasında sigara içen çocuklarda olduğu gibi, çocuklukta ve yetişkinlikte fazla kilolu olma riski daha yüksektir. Doğum ağırlığı gelecekteki obezitenin iyi bir yorumlayıcısı olmamasına karşın küçük, kısa veya baş çevresi küçük olan bebekler, daha sonraki yaşamda abdominal obezite ve obezite ile ilişkili diğer komorbidite riski altındadır. Çocukluk çağında obezite görülme sıklığı, aile öyküsünde obezite görülme durumu ve obezitenin başlangıç yaşı ile değişebilmektedir (54).

Çocukluk ve ergenlik: Ergen obezitesinin önemli bir bileşeni beş yaşından önce görülmeye başlanır. Yapılan çalışmalarda, çocukluk çağında görülen obezitenin tipik olarak yetişkinlikte de devam ettiğini, ayrıca ebeveynleri obez olan bireylerin yetişkinlik döneminde obezite problemi ile sıklıkla karşılaştığını göstermiştir. Yine ergenlikte görülen obezite de yetişkin dönemde görülen ciddi obezite ile ilişkilidir. Fazla kilolu kadın bireylerin birçoğu, ergenlik başlangıcından hemen sonra birden kilo almaya başlamışlardır. Bu kilo alımı, ilerleyen zamanlarda kadınların yaşadığı gebelik ve menopoz gibi pek çok olayla tetiklenebilir (55).

Kadın cinsiyet: Gebelik döneminde yaşanan aşırı kilo alımı ve gebelik döneminin sonrasında kilo alımının devam etme durumu, kadınların obezite hikayesinde gerçekleşen önemli olaylardandır (56). Kadınlar gebelikten sonra vücut ağırlığında ve abdominal yağlanmada artış yaşarlar. Menopoz sonrası erken dönemde kadınlarda sıklıkla kilo problemi ve vücut yağ oranındaki dramatik artışlar ortaya çıkar. Kadın sağlığı alanında yapılan bir çalışmada, biyoelektrik empedans yardımı ile kadın bireylerin yağ kütlesi ve bel çevreleri ölçülmüştür. Altı yıl sonucunda kadınların ağırlıklarında (altı yıllık değişim 2,9 kg) ve bel çevrelerinde (5,7 cm) bir artış kaydedilmiştir. Son menstrüasyon döneminden 12 ay sonra kadınların yağ kütlesi artmaya devam ederken, bel çevresindeki artış miktarı yavaşlamıştır. Bu nedenle

menopoz sırasında kaydedilen ağırlık artışına ve vücut kompozisyonundaki değişikliklere hem genel yaşlanma hem de yumurtalık yaşlanması katkıda bulunur (57).

Yaşam tarzı: Hareketli bir yaşam biçiminden daha yerleşik bir yaşam tarzına geçen erkek bireylerde kilo alımı oranı yüksek bulunmuştur. Bireylerde 50 yaşına kadar kilo alımı genellikle artış gösterirken 55-64 yaş arasında sabit kalır ve daha sonra azalmaya başlar. Fiziksel aktivite ve hareketsiz bir yaşam tarzı enerji tüketimini azaltır, yaşa bağlı yağsız kütle kaybını hızlandırır ve kilo alımını teşvik eder. Amerika Birleşik Devletleri'nde mesleki fiziksel aktivitedeki eğilimleri inceleyen bir çalışmada, işyerinde ve evde enerji tasarrufu sağlayan cihazlar enerji tüketimini azaltmakta ve kilo alma eğilimini arttırabilmektedir (58).

Fiziksel aktivite ve diğer davranışsal faktörler: Tüm yerleşik davranışlar arasında, uzun süreli televizyon izleme obezite ve diyabet riskinin en büyük risk faktörü gibi görünmektedir. İşyerinde oturma gibi diğer yerleşik davranışlarla daha az risk görülmüştür. Televizyonun obezite üzerindeki etkilerine, yalnızca fiziksel aktivitedeki değişikliklerden ziyade, kısmen enerji alımındaki değişiklikler aracılık etmektedir. Obezite fiziksel, duyuşsal veya zihinsel sağlık sorunları olan yetişkinlerde daha yaygın olmakla birlikte en yüksek risk alt ekstremite mobilitesi bozuk olanlar bireylerde görülmektedir. Obezitenin önlenmesi ve tedavisinde fiziksel aktivitenin rolü önemlidir. Lezzetli, kullanışlı, enerji açısından yoğun gıdaların bulunabilirliği ve diyet trendleri dahil olmak üzere küresel gıda arzındaki değişiklikler, obezite prevalansının artmasından kısmen sorumlu olabilir (29). 1970'lerden bu yana, ABD gıda arzında rafine karbonhidrat ve yağ miktarı artmış ve bu sonuç da toplam kalori alımında çarpıcı bir artışa neden olmuştur. ABD ve dünya çapında obezite, gıdaların glisemik indeksindeki artış, şeker içeren içecekler, hazır gıdaların porsiyon boyutları, fast food kültürü, yemeklerde aile varlığının azalması, okul yemeklerinin besleyici içeriğinin düşüşü ve fiziksel aktivitenin azalması ile birlikte artmıştır (59).

Diyet: Epidemiyolojik veriler, yağ ve şekerli yüksek bir diyetin obezite ile ilişkili olduğunu göstermektedir. Yapılan bir çalışmada, 120.877 erkek ve kadın bireyin ileriye dönük değerlendirmesinde, patates cipsi, şekerle tatlandırılmış içecekler ve işlenmiş etlerin artan tüketimi doğrudan kilo alımı ile ilişkili bulunmuştur (59). Buna karşılık, sebze, kepekli tahıllar, meyveler, fındık ve yoğurt tüketiminin, kilo alımı ile

ters orantılı olduğu görülmüştür. Ayrıca kanıtlar, meyve suları da dahil olmak üzere şekerle tatlandırılmış içecek tüketiminin bireylerde obezite gelişimine önemli bir katkıda bulunduğunu göstermektedir. Bireylerin enerji harcamalarına oranla aşırı yeme aktiviteleri obeziteye neden olmaktadır (60).

Gece yeme bozukluğu: Akşam yemeği ile ertesi sabah arasında günlük enerjinin en az yüzde 25'inin tüketilmesi olarak tanımlanmaktadır. Obezlerde iyi bilinen bir rahatsız yeme şeklidir. Uyku bozuklukları ile ilişkilidir ve gündüz uyku hali ve gece uyanıklığının yaygın olduğu uyku apnesinin bir bileşeni olabilir (61).

Aşırı yeme bozukluğu: Aşırı yeme bozukluğu, genellikle akşamları ortaya çıkan kontrolsüz yeme atakları ile karakterize psikiyatrik bir hastalık olmakla birlikte obezite ile ilişkilidir (62).

Uyku eksikliği: ABD'de yapılan bir çalışmada günde yedi saatten az uyuyan yetişkinlerin oranı son 40 yılda yüzde 16'dan 37'ye yükselmiştir. Bu durum olumsuz metabolik sonuçlar doğurabilecek bir yaşam tarzı değişikliği olarak kabul edilmektedir. Gözlemsel veriler ayrıca uyku kısıtlaması ve obezite arasında olası bir ilişki olduğunu göstermektedir (63, 64).

Sigaranın bırakılması: Sigaranın bırakılması sonucunda bireyler arasında kilo alımı sık görülen bir tablodur. Mevcut sonuçların, bireylerde nikotin yoksunluğundan dolayı gıda alımının artması ve enerji tüketiminin azalmasıyla ilişkisi olduğu düşünülmektedir (65).

Medikal risk faktörleri: Hipotalamik obezite, Cushing sendromu ve büyüme hormonu eksikliği gibi çeşitli hastalık durumları ve kullanılan ilaçlar vücut ağırlığını değiştirebilir ve obeziteye neden olabilir. Psikoaktif ilaçlar, antiepileptik ilaçlar, antihiperglisemik ajanlar ve hormonlar dahil olmak üzere çok sayıda ilaç kilo alımı ile ilişkilidir (66).

Sosyoekonomik ve etnik faktörler: Obezite, ABD ve diğer yerlerdeki düşük sosyoekonomik gruplarda daha yaygındır (67). Obezite, beslenme eğitimi, mahalle gıda ortamları ve çevre unsurları (örneğin, kaldırımların ve oyun alanlarının mevcudiyeti) da dahil olmak üzere birçok faktörle ilişkilidir. Ayrıca, genç erişkinlikte obezitenin başlangıcı hem siyah hem de Latin kadınlarda beyaz kadınlardan daha hızlıdır (68).

2.1.6. Obezite ile İlişkili Patolojiler

Obezite, mortalite ve morbiditeye neden olabilecek pek çok patolojik durumun oluşumunda rol almaktadır. Obezite kardiyovasküler hastalık, tip 2 diyabet, hipertansiyon, bazı kanser, mental retardasyon ve uyku apnesi gibi çok sayıda komorbidite ile ilişkilidir. Obezite morbidite ve mortalitenin yanında, yaşam süresi beklentisinin azalması ile de ilişkilidir (69).

Obezite ve Kardiyovasküler Hastalıklar

Obezite; kardiyovasküler hastalıklar açısından bağımsız bir risk faktörü olarak kabul edilmektedir. Obez bireylerde kardiyovasküler hastalık prevalansı artmaktadır. Bu artışın obeziteye bağlı endotel disfonksiyonu gelişiminden, inflamatuvar durumların artışından ve kardiyovasküler risk faktörlerinin obeziteye bağlı olarak daha da kötüleşmesinden kaynaklandığı düşünülmektedir (70). Obezite ile ilişkili kardiyovasküler bozukluklar arasında; sol ventrikülün sistolik ve diastolik fonksiyonlarında bozulma, endotel disfonksiyonu, restriktif kardiyomiyopati, inme, venöz yetmezlik, venöz tromboembolizm, sistemik hipertansiyon, pulmoner hipertansiyon, kalp yetmezliği ve aritmi problemleri bulunmaktadır (71).

Obezite ve Tip 2 Diyabetes Mellitus

Tip 2 diabetes mellitus gelişimi de obezite ile yakından ilişkilidir. Diyabetik hastaların büyük bir kısmı obezdir. Diyabet gelişme riski ile VKİ arasında pozitif yönlü bir korelasyon vardır. Son yıllarda obezite prevalansının artışına paralel olarak Tip 2 diyabet görülme oranı da artmıştır. Obezite, insülin direncine yol açarak tip 2 diyabet riskini artırmaktadır. Obezitede artan yağ dokudan serbest yağ asidi salınımı ve bu yağ asitlerinin çizgili kas ve karaciğerde depolanması ile ilişkili olarak insülin direnci gelişir. İnsülin direncinin pankreastaki beta hücrelerinin fonksiyon kapasitesini aşması nedeniyle de Tip 2 Diyabet meydana gelir. 30-55 yaş arası 114281 kadın birey dahil edildiği bir çalışmada kadınlarda kilo artışı ile DM gelişimi arasında lineer bir korelasyon olduğu, 5 kg'den daha fazla kilo veren kadın bireylerde ise DM gelişim oranının ortalama % 50 azaldığı gösterilmiştir (72, 73).

Obezite ve Hipertansiyon

Obezite hipertansiyon gelişimi için önemli bir risk faktörüdür. İdeal vücut ağırlığının beşte bir oranında artması, aynı zamanda hipertansiyon görülme olasılığını 8 kat arttırmaktadır (74).

Obezitede görülen artmış sempatik sinir sistem aktivasyonu, azalmış natriürezis, artmış sodyum reabsorpsiyonu ve hiperinsülinemi obez bireylerde hipertansiyona neden olan faktörler arasında sayılabilir. Bogalusa ve ark. yaptıkları araştırma sonucunda adolesan dönemde obezite problemi yaşayan bireylerin erişkin dönemde hipertansif olma riski ile 8.5 kat daha fazla karşı karşıya kaldığı gösterilmiştir (75). Başka bir çalışmada post menopozal obez kadınlarda serum anjiotensinojen, aldosteron ve renin düzeylerinin zayıf olan post menopozal kadınlara oranla daha yüksek seviyede olduğu görülmüştür. Aynı çalışmada, obez bireylerin kilo vermeleri halinde bu değerlerde düşmelerin görüldüğü vurgulanmıştır (76).

Obezite ve Kanser

VKI'nin yüksek olması, tip II diyabet ve kardiyovasküler hastalık risklerinde bir artışa neden olmasının yanı sıra kolon, göğüs, endometriyum, yemek borusu ve böbrek de dahil olmak üzere birçok organda doğrudan kanser riski olarak kabul edilmektedir (77). Obez bireylerde kanser riskindeki artışın nedeni tam olarak belli olmamakla birlikte, yağlı diyet alımı ile ilişkili olarak n-6 poliansature yağ asitleri, artmış östrojen ve safra asit üretiminin katkısı olduğu düşünülmektedir (78).

Obezite ve Solunum Sistemi Hastalıkları

Obezitenin solunum fonksiyonları üzerindeki temel etkisi abdominal basıncın artması nedeniyle rezidüel volümün de artması şeklindedir (79). Bununla birlikte obezite ilişkili uyku apnesi de obez bireylerin yaşam kalitesini azaltan ciddi bir problemdir. Obez bireylerde uyku halinde ortaya çıkan solunum problemi ve bu nedenle oluşan uyku bozukluklarının prevalansı önemli ölçüde artış gösterir. Obezite, uykuda ortaya çıkan solunum problemleri için en önemli değiştirilebilir risk faktörüdür. Cerrahi veya cerrahi olmayan yöntemlerle kilo verme sonucunda uyku apnesi sendromunun şiddeti azalabilir, hatta bazı hastalar tamamen iyileşebilir (71).

2.1.7. Obez Bireylerde Yeme Bağımlılığı

Obezite prevalansındaki yükselişin nedenleri olarak genetik etmenlerin yanında, çevresel değişikliklerin de büyük rol oynadığı belirtilmiştir. Bireylerin mental ve fiziksel iyilik halini tehdit edecek düzeyde fazla beslendiği durumlarda, hem psikiyatrik, hem de somatik bozuklukların obezite ile ilişkili olduğu belirlenmiştir (80). Ayrıca obezite ve mental sağlık problemleri arasında yüksek düzeyde ilişki olduğu gösterilmiştir (4). Yüksek miktarda tuz, şeker ve yağ içeren besinlerin davranışsal adaptasyonlar geliştirerek ve santral sinir sistemini etkileyerek, bağımlılık yapıcı maddelerle benzerlik gösterdiği savunulmuştur (81). Bazı besinlerin bireylerde ödül mekanizmasını harekete geçirdiği, bu sayede hem bilişsel hem de homeostatik mekanizmaları bastırabileceği ve kilo artışına yol açabileceği söylenmiştir (82). Bu nedenle, araştırmacılar son yıllarda obezite prevalansındaki artış nedeninin, popülasyonun önemli bir kısmındaki "yeme bağımlılığı"nın ortaya çıkmasının ikincil bir sonucu olduğunu öne sürmüşlerdir (80, 83).

Yeme bağımlılığı terimi, Theron Randolph tarafından ilk kez 1956 yılında bilimsel literatüre sunulmuştur (84). İlerleyen yıllarda, yeme davranışı ve yeme bağımlılığı arasında karşılaştırmalar yapılmasına rağmen, yeme bağımlılığını sistematik olarak inceleme ve tanımlama yaklaşımları 2000'li yılların başına kadar sürdürülmemiştir. Özellikle yeme bağımlılığı terimini kullanan yayın sayısında 2009 yılından bu yana önemli bir artış gözlenmektedir (85).

Bugüne kadar insanlarda gıda bağımlılığı üzerine nispeten az sayıda çalışma yapılmıştır. Ödül işlev bozukluğu ve istek ve dürtüsellik de dahil olmak üzere davranışsal faktörler ile güçlü ilişkiler bulunmuştur (86-88). Ayrıca, yetişkinlerde gıda bağımlılığı artmış vücut kütle indeksi ve artan visseral yağlanma ile ilişkilidir (89). Bununla birlikte, gıda bağımlılığı kavramı, insanlarda bağımlılık yapıcı yemek yemeye dair bir fikir birliği tanımı olmadığı için tartışmalı bir konu olmaya devam etmektedir. İlk kez 2009 yılında yayınlanan Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği (YYBÖ), yetişkinlerde ve çocuklarda gıda bağımlılığının yaygın olarak kullanılan bir öz bildirim ölçüsüdür (90). Gıda İstek Anketi, Gıda İstek Envanteri ve Hollanda Yeme Davranışı Anketi dahil olmak üzere, yeme bağımlılık davranışlarını değerlendiren başka araştırma araçları mevcut olmakla birlikte, YYBÖ, madde kullanım bozuklukları için doğrudan Ruhsal Bozuklukların Teşhis ve İstatistik El Kitabı

kriterlerinden eşleştirilen tek gıda bağımlılığı ölçütüdür (91). Potansiyel “kola bağımlılığı” üzerine yapılan bir vaka çalışması, YYBÖ skorlarının tüketilen kola miktarında bir azalma ile azaldığını göstermiştir (92). Ek olarak, bariatrik cerrahi bekleyen obez bireylerin klinik popülasyonunda, gıda bağımlısı olarak sınıflandırılan olgularda nişastalı gıdalar ve “fast food”ların daha fazla bariatrik cerrahi istekleri görülmüştür (93).

Yeme bağımlılığı, şekerli, yüksek enerjili ve işlenmiş yiyeceklerin bağımlılık yapıcı potansiyeli olduğunu ve aşırı yemenin bir çeşit bağımlılık davranışı kabul edilebileceği düşüncesini savunmaktadır (85). İlk klinik çalışmalar, yeme bağımlılığı kavramından ziyade çikolata, şeker ve karbonhidrattan zengin yiyeceklere aşırı istek duyma ile ilişkili problemlere yönelik oluşturulmuştur (94). Nasser ve ark. çikolata tüketiminin içeriğindeki kakao ve şeker nedeni ile doğrudan ölçülebilir bir psikoaktif etkisinin olduğunu göstermişlerdir (95).

Son yıllarda obezite epidemiyolojisinde oluşan artışla birlikte, obez bireylerde sıklıkla gözlenen aşırı yeme davranışlarının bir tür yeme bağımlılığı olduğuna dair sorular gündeme gelmiştir (96). Yeme bağımlılığı kavramı, obezitedeki yeme davranışlarının tümünü açıklamak için yeterli değildir. Bununla birlikte, obez bireylerde görülen nörobiyolojik değişikliklerin, bağımlılık problemi yaşayan bireylerde de mevcut olduğu gösterilmiştir. Benzer şekilde, obez bireylerde sık görülen yoğun karbonhidrat ve yağ içeren yiyeceklerin aşırı tüketilmesi ve obez bireylerin yemek yerken genellikle kontrollerini kaybetmeleri, yine bir çeşit bağımlılık davranışı olarak kabul edilebilir (97).

Araştırmacılar, tıknırcasına yeme bozukluğu olan kişilerde bu davranışın diğer bağımlılık davranışları ile olan benzerliğine odaklanmış ve obez bireylerin bir kısmında saptanan bu davranıştan yola çıkarak obezitenin bir çeşit yeme bağımlılığı olduğunu öne sürmüşlerdir. Ancak tıknırcasına yeme bozukluğu obez hastaların tamamında bulunmadığı için, obezitenin etiopatogenezinin tahmin edildiğinden daha karmaşık bir fenomen olduğu düşünülmektedir (98).

"Yeme Bağımlılığı" özelliğine sahip olan obezite tipinin etiolojisinin farklı olduğu, bu özellikteki obez bireylerin ise önemli bir alt grubunu temsil edebileceği düşünülmüştür. Yeme bağımlılığına sahip obez bireyleri saptamanın, obezitenin

etiyojisini incelemeye yeni bir yol göstereceği ve böylece obezitenin tedavisinde yeni yöntemlerin bulunmasına yardımcı olacağı düşünölmüştür (99).

2.1.8. Obezite ve Fiziksel Performans

Aşırı vücut ağırlığı, günlük yaşam aktivitelerini gerçekleştirme yeteneğinde bir azalmaya katkıda bulunabilir ve özellikle yaşlı obez bireylerde azalmış perforasyon hissi, halsizlik, dengesizlik ve nihayetinde düşme ile ilişkilidir. Obez hastalar, aslında, obez olmayan hastalara göre daha yüksek düşme riskine sahiptir (100). Yang ve ark. sınıf III obezitesi ($\geq 40,0 \text{ kg/m}^2$) olan bir grupta ve aşırı kilolu veya Sınıf I obezitesi ($30,0-34,9 \text{ kg/m}^2$) olan bir grupta fonksiyon ve sakatlık bileşenlerini incelemiştir.(101),

Obezitenin fonksiyonel yetersizlik üzerine etkisi ve etki mekanizması tam olarak bilinmese de fonksiyonel yetersizliklerin özellikle romatoid artrit ve kardiyovasküler hastalıklar gibi obeziteye bağlı komplikasyonlar nedeniyle meydana geldiği düşünölmektedir. Obezite ve fonksiyonel yetersizlikler birbirleri ile yakından ilişkilidir ve obez bireylerin fiziksel fonksiyonları zamanla azalmaya başlar. Obezitede VKİ'nin yüksek olması diyabet, kardiyovasküler ve pulmoner hastalıklar, artrit sonucunda ortaya çıkan fonksiyonel yetersizliklere neden olmaktadır. Çalışmalarda, bireylerin uzun vadede mobilite yeteneklerinin kısıtlanmasının en önemli nedeninin yüksek VKİ olduğu ve düşük VKİ'li bireylerde fiziksel fonksiyonların genellikle daha yüksek olduğu gösterilmiştir (102). Obez bireyler, azalmış mobilite ve egzersiz toleransı nedeniyle, özellikle yaşlılık döneminde kırılabilirlik, psikososyal problemler ve azalmış fonksiyonel kapasite problemleri ile daha fazla karşılaşır. Bu durum obez yaşlı bireylerin fiziksel fonksiyonlarını olumsuz etkilemektedir (102).

2.1.9. Obezite ve Psikososyal Durum

Dünya genelinde obezitenin hızlı bir şekilde artması sonucunda ilk zamanlarda obezitenin yalnızca fiziksel sağlık üzerine etkilerine dikkat çekilmiş, psikososyal etkileri ise çok fazla önemsenmemiştir. Ancak, günümüzde obezitenin psikososyal etkilerinin fizyolojik etkilerinden çok daha fazla olduğu varsayılmaktadır.

Obezite, bireylerin fiziksel görünüşlerini değiştirmekte ve obez bireylerde psikososyal bozukluklara, depresyona, kendine saygı ve özgüven eksikliğine, yeme

bozukluklarına, akademik başarının azalmasına ve sosyal ilişkilerde dışlanma ve ayrımcılığa uğrama gibi pek çok sosyal ve psikolojik problemlerin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Bu durumun sonucu olarak obez bireyler, genellikle içe dönük, çevresiyle ikili ilişki kurmakta zorlanan, beğenilmeme korkusu yüksek ve özgüveni düşük karakterde bireyler olmaktadır. Obezite, psikosomatik bir hastalık olarak değerlendirilmeli ve tedavi edilirken multifaktöriyel bir tedavi yaklaşımının gerekli olduğu ileri sürülmektedir (103).

Toplumun obez bireylere olan önyargısı sebebi ile bireylerde somatik yakınmalar, depresyon, suçluluk duygusu, nefret ve anksiyete gelişebilir. Ayrıca, iş bulmada zorluk çekme, iş ve okul çevrelerinde reddedilme gibi sosyal problemlere neden olabilir. Obez bireyler iş hayatında düşük nitelikli elemanlar olarak görülmekte, çalışma ortamında daha duygusal ve insan ilişkilerinde daha sorunlu olarak görülmektedir (104). Toplumun obez bireylere karşı sahip olduğu negatif yöndeki sosyal tutumlar, obez bireylerin yaşadığı olumsuz duyguların pekişmesine yol açmaktadır. Ayrıca obeziteye ilişkin yaşadıkları psikolojik baskı, obez bireylerin kendine olan saygısını azaltır ve olumsuz yönde bir benlik kavramı geliştirmesine sebep olur. Kornhaber ve ark. obez bireylerin olumsuz duygularla baş etmek için daha fazla gıda tüketimi yaptıklarını ve bu davranış biçiminin, obez bireylerin olumsuz duygularla baş etme becerilerinin gelişimine engel olduğunu öne sürmektedir (105).

Bireylerde kalori alımını artıran birden fazla etmen vardır. Örneğin bir grup obez bireyin kalori alımının potansiyel nedeni tıknırcasına yeme bozukluğu iken, diğer grupların kalori almasının temel nedeni yeme bağımlılığı, gece yeme sendromu, duygusal yeme bozuklukları olabilir. Obezite ve yeme bozuklukları dışındaki psikiyatrik bozuklukların ilişkisini inceleyen çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalar obezite ile psikiyatrik bozukluklar arasında yüksek düzeyde ve çift yönlü bir ilişkinin varlığını göstermektedir (106). Petry ve ark. yaptığı bir çalışmada, VKİ arttıkça anksiyete bozuklukları, duygudurum bozuklukları, alkol problemleri ve kişilik bozuklukları ortaya çıkma olasılığının arttığı gösterilmiştir (107). Özellikle anksiyete problemlerinin bağlamında ruhsal bozukluklar ve obezite ilişkisinin incelendiği bir araştırmada, Yeni Zelanda'da yaşları 16'nın üzerinde olan 12.992 katılımcı, bir ulusal tarama çalışması kapsamında değerlendirilmiştir. Araştırmanın sonucunda obezitenin majör depresyon, anksiyete bozuklukları ve post-travmatik stres bozukluğu ile ilişkili

olduğu vurgulanmış, özellikle anksiyete bozukluğu ile obezite arasında yüksek düzeyde korelasyon olduğu gösterilmiştir (108).

Ülkemizde, obezitenin bireylerin psikososyal durumuna etkisi ilgili, yetişkinler üzerinde yapılmış çalışmalar ilgi görmektedir. Yapılan çalışmaların sonuçları, tedavi için sağlık merkezlerine başvuran yetişkin obez bireylerin diğer yetişkin obez bireylere oranla daha çok psikososyal desteğe ihtiyacı olduğunu göstermektedir (7).

Obezite ve psikopatoloji arasındaki çift yönlü ilişki, son yıllarda araştırmacıların dikkatini çekmektedir. Crisp ve Guinness'in öne sürdüğü "Jolly fat" (neşeli şişman) hipotezi obez olan orta yaşlı kadınlarda anksiyete düzeyinin düşük olduğu, orta yaşlı obez erkek bireylerde ise hem anksiyete hem de depresyonun düzeyinin düşük olduğunu göstermişlerdir (109). İlerleyen yıllarda yapılan çalışmalarda ise bu sonuçtan farklı olarak obezitesi olan bireylerde depresyon ve anksiyete belirtilerinin sağlıklı bireylere oranla daha yüksek olduğu yönünde bulgular elde edilmiştir (110, 111). Obezitenin depresyon riskini artırıp artırmadığının araştırıldığı epidemiyolojik tasarımlı bir çalışmada, yaş, cinsiyet, medeni durum, kronik tıbbi durumlar, eğitim düzeyi ve fonksiyonellik gibi değişkenler içeren kesitsel analizler sonucunda, obezitesi olan bireylerde major depresyon oranları daha yüksek bulunmuştur. Ancak ileriye yönelik takip edilen bireyleri sonraki analizlerinde anlamlı bir sonuç belirlenmemiştir(112).

Obezite, bireylerin enerji alımının artması, kilo kontrol probleminin olması ve bireylerde birçok kronik rahatsızlığa yol açmasının yanında frontal lob kaynaklı azalmış bilişsel fonksiyon gibi nörobilişsel semptomlara da neden olur (113).

Obezitenin iyi bilinen olumsuz sağlık etkilerine ek olarak ortaya çıkan kanıtlar, obezite varlığında bilişsel işlevin de tehlikeye atıldığını göstermektedir . Özellikle, birçok çalışma obez bireylerde artmış bilişsel işlev bozukluğu veya bunama riski olduğunu göstermektedir.

Obezite, bireylerin bilişsel ve zihinsel fonksiyonlarını pek çok şekilde etkileyebilir. Bununla birlikte mevcut sonuçlar, bireylerin daha çok yönetimsel fonksiyonunu etkilediği yönündedir. Yönetimsel fonksiyon genellikle dikkat süreci, dil yeteneği ve motor yetenek kapasiteleri ile ilişkilidir. Bu parametrelerden herhangi birinde oluşan hasar, yönetimsel fonksiyonların azalmasına neden olur (114).

Obezite düşük bilişsel fonksiyonun yanı sıra beyin volümünde azalma, demans, Alzheimer, sosyopati, agresif kişilik özellikleri, anksiyete, major depresif bozukluk, depresyon gibi psikolojik bozukluklarla da ilişkilendirilmiştir. Obezite ile birlikte major depresyon, bipolar bozukluk, panik bozukluk ya da agorafobi prevalansı da artar (115).

Obez bireylerin organizmalarında pek çok fizyolojik ve metabolik değişimler mevcuttur. Bu değişimler, bilişsel fonksiyon üzerinde de etkili olabilmektedir. Kilo alımının normalden çok fazla artması ve azalmış bilişsel fonksiyon düzeyi arasındaki ilişkiyi destekleyen çalışmalar mevcuttur (116). Obez bireylerin nörotransmitter, nöropeptid, hormon, sitokin ve kemokin gibi çeşitli metabolit seviyelerinde farklılıklar gözlenmektedir. Bu metabolitlerin düzeylerinde gözlenen farklılıklar, obez bireylerin beyin yapısını değiştirebilmektedir. Kilo alımına bağlı olarak görülen inflamatuvar değişiklikler ve beyaz cevherin dismiyelinizasyonu, obez bireylerde bilişsel fonksiyonu bozduğu düşünülen anomalilerdendir. Proinflamatuvar sitokinlerin ve diğer proinflamatuvar maddelerin salınım seviyelerindeki değişiklikler, bireylerin kognitif düzeylerini pek çok şekilde etkileyebilir. Obezitede, nöropeptid ve nörotransmitter salınımının bozulması, bireylerin mental sağlıklarının da hasarlanmasına neden olabilir. Mental hasarlanmaların altında yatan nöropeptid ve nörotransmitter disfonksiyonların obezite ile ilişkili olduğu söylenmektedir. Etkilenen nöropeptidler ve nöropeptid Y ve kortikotropin serbestleştirici faktör iken, etkilenen nörotransmitterler ise dopamin, serotonin, ve nörepinefrindir (117). Özellikle dopamin besin alımını kontrol eden nörotransmitterlerdendir. 40 kg/m² ve üzeri VKİ'ye sahip olan 10 obez birey üzerinde yapılan bir çalışmada obez bireylerin normal kiloda olan kontrol grubuna göre dopamin (D2) reseptör düzeyleri daha düşük bulunmuştur. Aynı çalışmada D2 reseptörlerinin VKİ ile negatif korelasyon gösterdiği belirlenmiştir (118).

Yüksek vücut ağırlığı ile bilişsel fonksiyonların arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada, obez bireylerdeki düşük bilişsel fonksiyonun beyin hacmindeki azalmayla ilişkili olabileceği gösterilmiştir (119). Bu sonuca göre bireylerde beyin hacminin azalması bilişsel fonksiyonların bozulmasına da neden olduğu varsayılabilir.

2.1.10. Obezite ve Sağlık Okuryazarlığı

Sağlık okuryazarlığı “bireylerin uygun sağlık kararları almak için gerekli temel sağlık bilgilerini ve hizmetlerini alma, işleme ve anlama kapasitesine sahip olma derecesi” olarak tanımlanmaktadır (120). Sağlık okuryazarlığı kavramı, bireysel bilişsel kapasiteler, iletişim becerileri, karar verme kapasitesi, kültürel/sosyal/politik etkileri ve bir sağlık sistemi ile etkileşimin gerçekleştiği bağlam dahil ancak bunlarla sınırlı olmamak üzere çeşitli faktörleri kapsar (120).

Sağlık okuryazarlığı, sağlık ile ilgili tüm faaliyetlerde ön plana çıkmış fakat çok üzerinde durulmamış bir konudur. Literatür incelendiğinde düşük sağlık okuryazarlığı; sağlık düzeyinde azalmaya, bireylerde öz bakım eksikliğine, sağlık hizmetlerini anlamada, uygulamada ve sağlık hizmetlerine ulaşımında yetersizliğe, hastalığı yönetme, ilaç uygulamada hatalara, kronik hastalıkların insidanslarında ve ölüm oranlarında artışa, birincil basamak tedavi ve koruyucu sağlık hizmetlerini kullanmada azalmaya, sağlık ile ilgili önerilere bağlılıkta azalmaya, adolesanlarda sigara ve alkol kullanım oranında artışa, hastane acil servisleri kullanımı ve yatışlarında artışa, sağlık bakım harcamalarında artış gibi birçok olumsuz sonuçlara neden olmaktadır (11).

Düşük sağlık okuryazarlığı başta obezite olmak üzere birçok kronik hastalıkla da ilişkilidir. Aşırı kilolu ve obez yetişkinler arasında düşük düzeyde sağlık okuryazarlığı, obezite ile ilişkili sağlık sonuçlarının daha az anlaşılması ile ilişkilendirilmiştir ve bu yetişkinlerin kilo vermeyi düşünmesi, yeterli sağlık okuryazarlığı olan yetişkinlerden daha azdır (121). Buna ek olarak, sağlık okuryazarlığı sağlıklı kilo vermeye yardımcı olabilecek bilgilerin anlaşılmasını ve uygulanmasını etkiler. Kennen ve ark. aynı zamanda “kalori” ve “obezite” etiketlerini okuyamayan katılımcıların beslenme gerçekleri veya beslenme ile ilgili basılı eğitim materyallerini anlayamayabileceğini belirlediler (121). Sağlık okuryazarlığının yüksek olması diğer pek çok konuda olduğu gibi obez kişilerde de farkındalığı arttırıp, komplikasyonlar gelişmeden onları kilo vermeye teşvik etmektedir.

Cimolin ve ark. obez kadınlarda fiziksel performansı değerlendirmek için Süreli Kalk ve Yürü testini kullanmış ve total yürüme sürelerinin sağlıklı bireylerden farklı olduğunu bulmuştur (122). Gonçalves ve ark. (18) obez yetişkinlerin kognitif performanslarını araştırmak için Mini-Mental Test kullanmış ve obez bireylerin %

79'unun, fazla kilolu bireylerin ise % 46'sının kognitif bozukluk yaşadığını bulmuşlardır. Chiari ve ark. (12) ise, obez bireylerde sağlık okuryazarlığını değerlendirmiş ancak obez bireylerde sağlık okuryazarlığı açısından fark bulamamışlardır.

Literatürdeki çalışmalara bakıldığında, obezitede sağlık okuryazarlığı, fiziksel performans ve psikosozyal durumu inceleyen çalışmalara rastlanmasına karşın, yeme bağımlılığı olan ve olmayan obez bireylerde ve sağlıklı kontrollerde bu parametreleri inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır (6, 18). Bu çalışmanın amacı, yeme bozukluğu olan ve olmayan obez bireyler ve obez olmayan sağlıklı bireyleri fiziksel performans, psikosozyal durum ve sağlık okuryazarlığı açısından değerlendirmek ve bu üç grubu birbirleriyle karşılaştırmaktır.

3. BİREYLER VE YÖNTEM

3.1. Bireyler

Çalışmamız, 18-65 yaş arası 37'si yeme bağımlılığı olan, 34'ü yeme bağımlılığı olmayan obez bireyler ve 34'ü gönüllü sağlıklı bireyler olmak üzere üç grup üzerinde yapıldı. Bireyler, Hacettepe Üniversitesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Fakültesi Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Ünitesi'nde değerlendirildi. Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu Başkanlığı tarafından 03.09.2019 tarihli toplantısında değerlendirilen GO 19/741 kayıt numaralı çalışmamız GO 2019/20-35 karar numarası ile etik açıdan uygun bulundu (EK 1). Çalışmaya dahil edilen tüm katılımcılara çalışmanın amacı ve kapsamı anlatıldı ve aydınlatılmış onam formu imzalatıldı (EK 2).

Obez bireylerin dahil edildiği iki grup için;

Dahil edilme kriterleri;

1. Vücut kütle indeksi 30 kg/m^2 'nin üzerinde olanlar
2. 18-65 yaş arasında olanlar
3. Araştırmaya katılmaya gönüllü olanlar çalışmaya dahil edildi.

Dahil edilmeme kriterleri;

1. Fiziksel performans testlerini etkileyebilecek ortopedik bir hastalığa sahip olanlar
2. Nörolojik hastalığı olanlar
3. Kardiyak hastalığı olanlar
4. Okuma yazma bilmeyenler
5. Son altı ayda kas iskelet sistemi problemi geçiren hastalar dahil edilmedi.

Obez bireylerin yeme bağımlısı olan veya olmayan grubuna dahil edilmesi için YYBÖ kullanıldı. YYBÖ'ye göre klinik hassasiyet durumuna ilişkin puanın "1" e eşit olması ve yedi farklı semptomdan en az üç tanesine sahip olan obez bireyler "yeme bağımlısı olan obez" grubuna, şartları karşılamayan obez bireyler ise "yeme bağımlısı olmayan obez" grubuna dahil edildi.

Sağlıklı bireylerin dahil edildiği kontrol grubu için ise;

Dahil edilme kriterleri;

1. Vücut kütle indeksi 25 kg/m^2 'nin altında olanlar

2. 18-65 yaş arasında olanlar
3. Araştırmaya katılmaya gönüllü olanlar çalışmaya dahil edildi.

Dahil edilmeme kriterleri;

1. Fiziksel performans testlerini etkileyebilecek ortopedik bir hastalığa sahip olanlar
2. Nörolojik hastalığı olanlar
3. Kardiyak hastalığı olanlar
4. Okuma yazma bilmeyenler
5. Son altı ayda kas iskelet sistemi problemi geçiren hastalar dahil edilmedi.

3.2. Yöntem

3.2.1. Değerlendirme Yöntemleri

Çalışmaya katılacak bireyler çalışma hakkında sözel ve yazılı olarak bilgilendirilip, aydınlatılmış onam formu alındıktan sonra değerlendirmelere başlandı. İlk olarak bireylerin demografik bilgileri alındı. Sonrasında sırasıyla Sandalyeye Otur Kalk Testi, Süreli Kalk Yürü Testi, YYBÖ, Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği, Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketinin kısa formu, Beck Depresyon Envanteri, Kilo Nedeniyle Kendini Damgalama Anketi ve Wechsler Yetişkinler Zekâ Ölçeği – Benzerlikler alt ölçeği uygulandı. Değerlendirmeler yaklaşık olarak 40 dakika sürdü (EK 3).

3.2.2. Demografik Bilgiler

Çalışmaya alınan üç gruba da hazırladığımız demografik bilgi formu uygulandı. Katılımcılara bir kod verilerek yaş, cinsiyet, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, vücut kütle indeksi, sigara ve alkol kullanımı kaydedildi (EK 3).

3.2.3. Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği

Gearhardt ve ark. tarafından geliştirilen Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği (YYBÖ); belirli besin türlerine karşı bağımlılık seviyesini incelemek amacıyla geliştirilmiştir. Çalışmamızda YYBÖ'nün Bayraktar ve ark. tarafından oluşturulan Türkçe versiyonu kullanıldı (123, 124). YYBÖ, katılımcıların son 1 yıldaki bağımlılık düzeyindeki yeme davranışlarını araştırmak için tasarlanan ve 27 maddeden oluşan bir ölçektir. YYBÖ'de, katılımcıların semptom sayıları 0 ile 7 arasında puanlandı.

Klinik hassasiyet durumuna ilişkin puanlama, madde bağımlılığı teşhisi skorlaması baz alınarak oluşturuldu. Katılımcıların 27 soruya verdiği cevaplar sonucunda nominal olarak “0” veya “1” arasında puanlanan ölçek skorunun “1”e eşit olması ve semptom sayısının da “3” e eşit veya “3” ten fazla olması sonucunda katılımcılar yeme bağımlısı olarak kaydedildi. Obez bireyler, YYBÖ skorlarına göre yeme bağımlısı olan ve yeme bağımlısı olmayan olarak iki gruba ayrıldı (EK 3).

3.2.4. Fiziksel Performans Değerlendirmesi

Bireylerin fiziksel performansını değerlendirmek için süreli kalk yürü testi ve sandalyeye otur kalk testi uygulandı (EK 3).

Süreli kalk yürü testi; Süreli kalk yürü testinde (SKYT) katılımcılar teste başlamadan önce 43 cm yükseklikteki standart bir sandalyeye sırtını yaslayarak oturdu. Katılımcı, daha sonra ayağa kalktı ve uzunluğu önceden hesaplanmış 3 metrelik mesafeyi düzenli adımlarla yürüdü, geri döndü ve sandalyeye tekrar oturdu. Katılımcının SKYT sırasındaki yürüme zamanı kronometre yardımıyla saniye cinsinden kaydedildi. SKYT, 1 dakika arayla iki defa uygulandı ve en iyi süre saniye cinsinden kaydedildi (125) (Şekil 3.1.).



Şekil 3.1. Süreli kalk yürü testi

Sandalyeye otur kalk testi; Katılımcıdan 43 cm yükseklikteki sandalyeye sırtını yaslayarak oturması ve kollarını omuzlarında çaprazlaması istendi. Daha sonra hastaya oturduğu sandalyeden 1 dakika boyunca hızlı bir şekilde ayağa kalkıp oturması söylendi. Sandalyeye 1 dakika boyunca oturup kalkma sayısı kaydedildi. Test 1 dakika arayla iki defa uygulandı ve en iyi tekrar sayısı kaydedildi (126) (Şekil 3.2.).





Şekil 3.2. 1 dakika otur kalk testi

3.2.5. Sağlık Okuryazarlığının Değerlendirilmesi

Bireylerin sağlık okuryazarlığını değerlendirmek için Sağlık Okuryazarlığı Ölçeği (SOÖ) kullanıldı. SOÖ, 25 maddelik ve dört alt ölçekten oluşan bir değerlendirme formudur. Alt ölçeklerden birincisi olan “Bilgiye Erişim” alt ölçeği beş maddeden oluşmaktadır. “Bilgiye Erişim” alt ölçeğinden minimum 5, maksimum puan 25 puan alınabilir. Alt ölçeklerden ikincisi olan “Bilgileri Anlama” alt ölçeği yedi maddeden oluşmaktadır. “Bilgileri Anlama” alt ölçeğinden minimum 7, maksimum 35 puan alınabilir. Alt ölçeklerden üçüncüsü olan “Değer Biçme/Değerlendirme” alt ölçeği sekiz maddeden oluşmaktadır. “Değer Biçme/Değerlendirme” alt ölçeğinden minimum “8”, maksimum “40 puan” alınabilir. Alt ölçeklerden dördüncüsü olan “Uygulama/Kullanma” alt ölçeği beş maddeden oluşmaktadır. “Uygulama/Kullanma” alt ölçeğinden minimum “5”, maksimum puan “25 puan” alınabilir. Tüm ölçek skorları düşünüldüğünde katılımcılar minimum “25” ve maksimum “125 puan” alabilir. Ölçeğin güvenilirliği ve geçerliği yapılmıştır. Düşük puanlar, sağlık okuryazarlığını, yüksek puanlar ise, yeterli ve çok iyi sağlık okuryazarlık düzeyinde olduğunu göstermektedir. Alınan puanlar arttıkça, bireyin sağlık okuryazarlık düzeyi

artmaktadır (127). Sağlık okuryazarlığı değerlendirmesi tüm bireylere uygulandı. Değerlendirme ölçeği yaklaşık 10 dakikada tamamlandı (EK 3).

3.2.6. Fiziksel Aktivite Değerlendirmesi

Bireylerin fiziksel aktivite değerlendirmesinde, Uluslararası Fiziksel Aktivite Ölçeği (IPAQ) kısa formu kullanıldı (EK 3). Türkçe geçerlilik ve güvenilirliği Sağlam ve ark. tarafından yapılan IPAQ, subjektif bir fiziksel aktivite değerlendirme yöntemidir. Şiddetli fiziksel aktivite, orta şiddetli fiziksel aktivite ve yürümeyi değerlendirir. 7 sorudan oluşan bu ölçek, aktiviteleri listeleterek son yedi gün içinde yapılan aktiviteler hakkında bireylerden süre (dakikalar) ve frekansların (günler) tahminlerini ister. Fiziksel aktiviteler yapılırken, tek seferde en az 10 dakika yapılıyor olma koşulu vardır. Süreler, her aktivite için özel olarak belirlenen MET değeri ile çarpılır ve tüm aktiviteler için hesaplanan sonuçlar toplanır. Daha sonra toplam fiziksel aktivite skoru kaydedilir. Yürüyüş, orta şiddetli ve şiddetli aktiviteler için skorlar; karşılık gelen madde puanlarının toplamıdır. Oturma ile ilgili sorular fiziksel aktivite puanlamasına dahil edilmez.

Aktivitelere göre MET değerleri aşağıdaki gibidir:

- 8,0: Şiddetli Fiziksel Aktivitelerin,
- 4,0:Orta Şiddetli Fiziksel Aktivitelerin
- 3,3:Yürüme aktivitesinin MET düzeyleridir.

Toplam fiziksel aktivite skoruna göre katılımcıların fiziksel aktivite düzeyleri “aktif, yetersiz aktif ve inaktif” olarak sınıflandırıldı (128). Fiziksel Aktivite Düzeyleri:

1. Aktif: 3000 MET-dk/hafta üstündekiler
2. Yetersiz aktif: 600-3000 MET-dk/hafta arasındakiler
3. İnaktif: 600 MET-dk/hafta altındakiler

3.2.7. Psikososyal Durum Düzeyinin Değerlendirilmesi

Bireylerin psikososyal durum düzeyini değerlendirmek için Beck Depresyon Ölçeği, Kilo Nedeniyle Kendini Damgalama Anketi ve Wechsler yetişkinler Zekâ Ölçeği – Benzerlikler alt ölçeği uygulandı (EK 3).

Beck ve ark. Beck Depresyon Ölçeği'ni (BDÖ) 1961 yılında geliştirmiştir. BDÖ, bireylerin gösterdiği depresyon semptomlarını içerir. BDÖ'nün maddeleri klinik tecrübe ve gözlemler temel alınarak oluşturulmuş, hazırlanma aşamasında herhangi bir kuramsal görüş etkisinde kalınmamıştır. BDÖ, 21 farklı maddeden oluşup Likert tipinde çoktan seçmeli olarak hazırlanmıştır. Her madde, birey tarafından 0-3 arasında puanlama yapılarak toplam bir sonuç puanı elde edilir. Bireylerin BDÖ'den alabileceği maksimum skor 63'tür. Yüksek BDÖ skorları, depresyon şiddetinin fazla olması anlamına gelir (129).

Kilo Nedeniyle Kendini Damgalama Anketi; kilolu ve obez kişilerde 12 maddelik Likert tipi bir kendi kendine raporlama ve kendi kendine damgalama ağırlık ölçüsüdür. Ölçek, ağırlıkla ilgili kendi kendini aşağılama ve topluma katılma korkusunu ölçen iki alt düzeye sahiptir (130).

Wechsler Yetişkinler Zekâ Ölçeği – Benzerlikler alt ölçeği; Wechsler Yetişkin Zekâ Ölçeği, Wechsler'ın, “amaca uygun hareket etmek, rasyonel düşünmek ve çevreleriyle etkin bir şekilde başa çıkmada bireyin küresel davranışı” olarak tanımladığı genel bir bilişsel yetenek testidir. Benzerlikler alt testi ise daha çok soyut düşünceyi değerlendirir ve bilişsel yetenek için genel bir bilgi verir. Test uygulanırken bireylere iki cisim söylendi ve aralarında nasıl bir benzerlik olduğu soruldu. Örnek olarak “Portakal ve muz arasında nasıl bir benzerlik vardır” diye soruldu. İkisi de meyvedir veya ikisi de yenir gibi cevaplar alınınca ikinci soruya geçildi. Diğer sorulara da bu şekilde devam edildi. Eğer bireyler, cisimlerin benzerlikleri yerine farklılıklarını söyledi veya benzerlik yoktur diye cevap verdiyse, o soru için 0 puan verildi ve ikinci soruya geçildi. Puanlama her soru 2, 1 ve 0 olarak puanlandı. Arka arkaya yapılan 4 başarısızlık sonucunda test bitirildi (131).

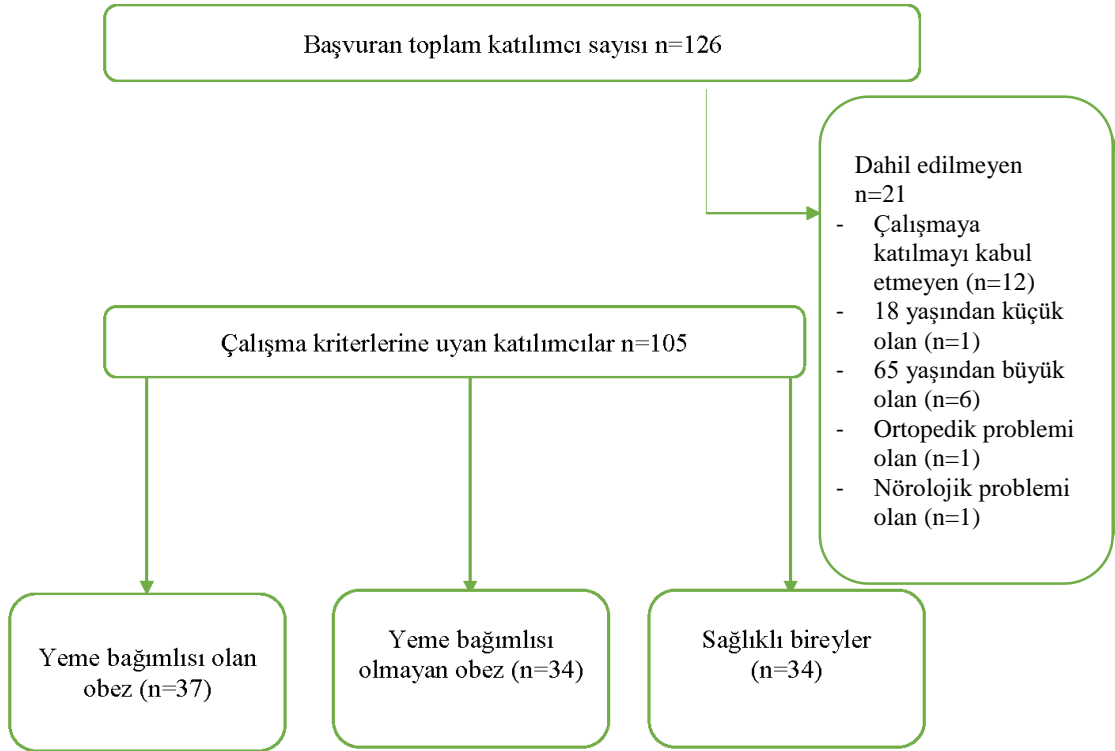
3.3. İstatistiksel Analiz

Çalışmanın örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında G-Power 3.1 (G-Power, Brunsbüttel, Almanya) programı kullanıldı. Örneklem büyüklüğünün hesaplanmasında, yeme bağımlısı obez ve sağlıklı bireylerin fiziksel performans ölçüm ortalamaları arasında en az % 20'lik fark anlamlı olarak kabul edildi. Böylece çalışmanın örneklem büyüklüğü, çift taraflı t testi için 0,05 yanılma düzeyi ve minimum % 80 güç olacak şekilde her grupta 34 birey, toplamda ise n=102 olarak

hesaplandı. Veriler, Windows tabanlı SPSS 26 (SPSS Inc., Chicago, ABD) istatistik programı kullanılarak analiz edildi. Verilerin normal dağılım gösterip göstermediği “Shapiro-Wilk” testi ile incelendi. Normal dağılan sayısal veriler için “Tek Yönlü ANOVA” testi seçilirken, normal dağılmayan verilerde “Kruskal Wallis” testi kullanıldı. Kategorik değişkenlerin analizinde “Ki-kare” Testi yapıldı. Üç gruptaki verilerin kendi arasındaki ikili karşılaştırmalarda ise post-hoc test olarak normal dağılan verilerde Tukey’s HSD, normal dağılmayan verilerde “Dunn-Bonferroni düzeltmesi” yapıldı. Normal dağılım gösteren değişkenlerin tanımlayıcı değerleri ortalama ve standart sapma ile gösterilirken, normal dağılım göstermeyen değişkenlerin tanımlayıcı değerleri olarak ortanca ve çeyrekler arası açıklık (% 25-75) kullanıldı. Tüm analizler için istatistiksel yanılma olasılığı $p < 0.05$ seçildi (132).

4. BULGULAR

Çalışmaya VKİ'si 30 kg/m^2 'nin üzerinde olan, 18-65 yaş arası, okuma yazma bilen, çalışmayı etkileyecek herhangi bir nörolojik ve/veya ortopedik problemi bulunmayan obez bireyler ve onlara yaş ve cinsiyet açısından uygun sağlıklı bireyler dahil edildi. 92 obez bireyden 12'si çalışmaya katılmayı kabul etmedi. Bir birey 18 yaşından küçük olması, altı birey 65 yaşından büyük olması, bir birey yürüyüşü etkileyecek ortopedik probleminin olması, bir birey de nörolojik probleminin olması nedeni ile çalışmaya dahil edilmedi. Bu nedenlerden dolayı çalışma, 37'si yeme bağımlısı olan, 34'ü yeme bağımlısı olmayan obez birey ve onlarla yaş ve cinsiyet açısından uyumlu ve çalışmaya katılmayı kabul eden 34 sağlıklı birey dahil edilerek gerçekleştirildi.



Şekil 4.1. Çalışmanın akış şeması

4.1. Bireylerin Demografik Özellikleri

Bireylerin demografik özellikleri Tablo 4.1.'de gösterildi. Çalışmaya dahil edilen yeme bağımlısı olan obez bireylerin ortalama VKİ değeri $34,13 \pm 4,15 \text{ kg/m}^2$, yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin ortalama VKİ değeri $33,94 \pm 4,87 \text{ kg/m}^2$ ve sağlıklı bireylerin ortalama VKİ değeri $21,56 \pm 2,41 \text{ kg/m}^2$ idi. Yaş açısından her üç grupta fark görülmezken, boy, vücut ağırlığı ve VKİ açısından bakıldığında, yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireyler arasında fark yoktu ($p > 0,05$, Tablo 4.1.). Sağlıklı bireyler boy, yeme bağımlısı olan obezlerden daha uzundu ($p = 0,016$, Tablo 4.1.). Sağlıklı grupta VKİ ve vücut ağırlığı, her iki obez grubundan daha düşüktü ($p < 0,001$, Tablo 4.1.),

Tablo 4.1. Bireylerin demografik özellikleri

	YBO $\bar{X} \pm SS$	YBOO $\bar{X} \pm SS$	Sağlıklı $\bar{X} \pm SS$	p ^a	p ^b	p ^c	p ^d
Yaş (yıl)	42,29±14,14	41,67±13,06	36,94±10,00	0,059			
Boy (cm)	161,45±9,27	162,50±8,05	167,61±10,19	0,014*	0,883	0,016*	0,062
Vücut ağırlığı (kg)	88,90±12,29	89,35±13,45	60,79±12,15	<0,001*	0,988	<0,001*	<0,001*
VKI (kg/m ²)	34,13±4,15	33,94±4,87	21,56±2,41	<0,001*	0,976	<0,001*	<0,001*

\bar{X} : Ortalama, SS: Standart Sapma, YBO: Yeme Bağımlısı Obez, YBOO: Yeme Bağımlısı Olmayan Obez, VKI: Vücut Kütle İndeksi
Tek Yönlü ANOVA testi, post hoc: Tukey's HSD testi

p^a her üç grup arasındaki fark

p^b Yeme bağımlısı olan ve olmayan arasındaki fark

p^c Yeme bağımlısı olan ve sağlıklı arasındaki fark

p^d Yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı arasındaki fark

Grupların cinsiyet dağılımı incelendiğinde yeme bağımlısı olan obez bireylerin 28'i (% 75,7) kadın, dokuzu (% 24,3) erkekti. Yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin 27'si (% 79,4) kadın, yedisi (% 20,6) erkekti. Sağlıklı gruptaki bireylerin 25'i kadın (% 73,5), dokuzu (% 26,5) erkekti. Cinsiyet dağılımında gruplar arasında fark görülmedi. ($p>0,05$, Tablo 4.2.).

Grupların eğitim düzeylerine göre dağılımında yeme bağımlısı olan obez bireylerin 10'u (% 27) ilköğretim, 11'i (% 29,7) lise, 15'i (% 40,5) lisans ve biri (% 2,7) lisansüstü mezunuydu. Yeme bağımlısı olmayan obez bireylerden 11'i (% 32,4) ilköğretim, 10'u (% 29,4) lise, 13'ü (% 38,2) lisans mezunuydu. Sağlıklı gruptaki bireylerin altısı (% 17,6) ilköğretim, 13'ü (% 38,2) lise, 12'si (% 35,3) lisans ve 3'ü (% 8,8) lisansüstü mezunuydu. Eğitim düzeylerine göre her üç grup arasında anlamlı bir farklılık yoktu. ($p>0,05$, Tablo 4.2.).

Tablo 4.2. Bireylerin gruplara göre cinsiyetlerinin ve eğitim durumlarının dağılımları

	YBO	YBOO	Sağlıklı		
Cinsiyet	n (%)	n (%)	n (%)	p^a	$\chi^2\Phi$
Kadın	28 (%75,7)	27 (%79,4)	25 (%73,5)	0,847	0,332
Erkek	9 (%24,3)	7 (%20,6)	9 (%26,5)		
Eğitim Düzeyi	n (%)	n (%)	n (%)	p^a	$\chi^2\Phi$
İlköğretim	10 (%27)	11(%32,4)	6 (%17,6)	0,447	5,787
Lise	11 (%29,7)	10 (%29,4)	13 (%38,2)		
Lisans	15 (%40,5)	13 (%38,2)	12 (%35,3)		
Lisansüstü	1 (%2,7)	0 (%0)	3 (%8,8)		

n=örneklem sayısı, %=yüzde, YBO: Yeme Bağımlısı Obez, YBOO: Yeme Bağımlısı Olmayan Obez, $\chi^2\Phi$ =Ki Kare Testi

Bireylerin sigara içme alışkanlıkları incelendi. Yeme bağımlısı olan obez bireylerin dokuzu (% 24,3) aktif içici, 25'i (% 67,5) hiç sigara içmemiş, üçü (% 8,1) sigarayı bırakmıştı. Yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin altısı (% 17,6) aktif içici, 27'si (% 79,4) hiç sigara içmemiş, biri (% 2,9) sigarayı bırakmıştı. Sağlıklı bireylerin biri (% 2,9) aktif içici, 29'u (% 85,2) hiç sigara içmemiş, dördü (% 11,7) sigarayı bırakmıştı. Sağlıklı bireylerde sigara içme alışkanlıklarının dağılımı obez bireylere oranla farklılık gösterirken sağlıklı bireylerin, obez bireylere oranla sigara kullanım oranı daha düşüktü ($p=0,039$, Tablo 4.3.).

Tablo 4.3. Bireylerin Sigara İçme Alışkanlıkları

Sigara İçme Alışkanlığı	YBO n (%)	YBOO n (%)	Sağlıklı n (%)	$\chi^2\Phi$	P
Aktif İçici	9 (%24,3)	6 (%17,6)	1* (%2,9)	6,498	0,039*
Hiç İçmemiş	25 (%67,5)	27 (%79,4)	29 (%85,2)		
Bırakmış	3 (%8,1)	1 (%2,9)	4 (%11,7)		

YBO: Yeme Bağımlısı Obez, YBOO: Yeme Bağımlısı Olmayan Obez,
Ki kare testi, bonferroni düzeltmesi *<0,05

Yeme bağımlısı olan obez bireyler, yeme bağımlısı olmayan obez bireyler ve sağlıklı bireylerin alkol kullanımları incelendi. Yeme bağımlısı olan obez bireylerden 4'ü (% 10,8) alkol kullanırken 33'ü (% 89,1) alkol kullanmıyordu. Yeme bağımlısı olmayan obez bireylerden üçü (% 8,8) alkol kullanırken 31'i (% 91,1) alkol kullanmıyordu. Sağlıklı bireylerden ise hiç kimse alkol kullanmıyordu. Her üç grupta da alkol kullanımını açısından istatistiksel olarak bir farklılık görülmedi ($p<0,157$, Tablo 4.4.).

Tablo 4.4. Bireylerin alkol kullanma alışkanlıkları

Alkol kullanımı	YBO n (%)	YBOO n (%)	Sağlıklı n (%)	$\chi^2\Phi$	P
Var	4 (%10,8)	3 (%8,8)	0	3,704	0,157
Yok	33 (%89,1)	31(%91,1)	34 (%100)		

YBO: Yeme Bağımlısı Obez, YBOO: Yeme Bağımlısı Olmayan Obez,
Ki kare testi, Bonferroni düzeltmesi *<0,05

4.2. Bireylerin Fiziksel Performans Değerlendirmesi Sonuçları

Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel performans değerlendirme Süreli Kalk Yürü Testi ve Bir Dakika Boyunca Sandalyeye Otur Kalk Testi ile yapıldı. Bir Dakika Boyunca Sandalyeye Otur Kalk Testi skorları Tablo 4.5.'te gösterildi. Yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireylerin sandalyeye otur kalk testi skorları arasında fark görülmezken ($p>0,05$, Tablo 4.5), hem yeme bağımlısı olan obez bireylerin hem de yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin skorları sağlıklı bireylerden daha düşüktü ($p<0,001$, Tablo 4.5).

Tablo 4.5. Bireylerin fiziksel performans değerlendirmesi (Sandalyeye Otur Kalk Testi)

Fiziksel Performans Değerlendirmesi	YBO $\bar{X}\pm SS$	YBOO $\bar{X}\pm SS$	Sağlıklı $\bar{X}\pm SS$	P^a	P^b	P^c	P^d
Sandalyeye Otur Kalk Testi (tekrar sayısı)	20,40±4,15	21,38±2,55	26,20±2,71	0,001*	0,419	<0,001*	<0,001*

YBO: Yeme Bağımlısı Obez, YBOO: Yeme Bağımlısı Olmayan Obez, One Way ANOVA testi, post hoc: Tukey's HSD testi

P^a her üç grup arasındaki fark

P^b Yeme bağımlısı olan ve olmayan arasındaki fark

P^c Yeme bağımlısı olan ve sağlıklı arasındaki fark

P^d Yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı arasındaki fark

Çalışmada Süreli Kalk Yürü Testi'nin skorları Tablo 4.6.'da gösterilmiştir. İki grup obez bireyin süreli kalk yürü testini gerçekteşirme süreleri sağlıklı bireylerden daha uzundu ($p<0,001$). Yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireylerin süreli kalk yürü testi skorları arasında ise fark görülmedi ($p>0,05$).

Tablo 4.6. Bireylerin fiziksel performans değerlendirmesi (Sürelili Kalk ve Yürü Testi)

Fiziksel Performans Değerlendirmesi	YBO Median (%25-75)	YBOO Median (%25-75)	Sağlıklı Median (%25-75)	P ^a	P ^b	P ^c	P ^d
SKYT (sn)	9,20 (8,23-10,42)	9,15 (8,40 - 10,44)	7,44 (6,45-8,23)	<0,001*	1.000	<0,001*	<0,001*

YBO: Yeme Bağımlılı Obez, YBOO: Yeme Bağımlılı Olmayan Obez, SKYT: Sürelili Kalk Yürü Testi, Kruskal Wallis testi, post hoc: Dunn-Bonferroni düzeltmesi

* p<0,05

P^a her üç grup arasındaki fark

P^b Yeme bağımlılı olan ve olmayan arasındaki fark

P^c Yeme bağımlılı olan ve sağlıklı arasındaki fark

P^d Yeme bağımlılı olmayan ve sağlıklı arasındaki fark

4.3. Bireylerin Sağlık Okuryazarlık Değerlendirmesi Sonuçları

Her üç grubun sağlık okuryazarlık total puanı ve alt parametrelerin puanı Tablo 4.7.'de gösterilmiştir. Sağlık okuryazarlığı total puanları karşılaştırıldığında, yeme bağımlısı olan obez bireylerin puanları, yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı bireylere göre daha düşüktü (sırasıyla $p=0.030$ ve $p<0,001$). Sağlık okuryazarlık ölçeğinin alt parametreleri incelendiğinde ise, “Bilgiye Erişim” alt parametresinde yeme bağımlısı olan obez bireylerin skorları, yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı gruba oranla daha düşüktü ($p=0.021$ ve $p<0,001$). “Bilgileri Anlama” alt parametresi incelendiğinde yeme bağımlısı olan obez bireylerin skorları, yalnızca sağlıklı bireylerden daha düşük bulunurken, yeme bağımlısı olmayan obez bireylerle arasında fark bulunmadı (sırasıyla $p<0,001$ ve $p=0,217$). “Değerlendirme” ve “Uygulama” alt parametrelerinde ise, yeme bağımlısı olan obez bireylerin puanları, yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı bireylere göre daha düşüktü (Değerlendirme: sırasıyla $p=0,044$ ve $p<0,001$ ve Uygulama: sırasıyla $p=0,001$ ve $p<0,001$).

Tablo 4.7. Bireylerin sağlık okuryazarlığı değerlendirilmesi

Sağlık Okuryazarlığı Değerlendirmesi	YBO Median (%25-75)	YBOO Median (%25-75)	Sağlıklı Median (%25-75)	P ^a	P ^b	P ^c	P ^d
SOÖ Bilgiye Erişim (5-25)	22 (16-25)	23 (19,5-25)	25 (23-25)	0,001*	1,000	0,001*	0,021*
SOÖ Bilgileri Anlama (7-35)	30 (23,5-33)	31,5 (28-34)	33,5 (31-35)	<0,001*	0,217	<0,001*	0,063
SOÖ Değerlendirme (8-40)	31 (24,5-36,5)	35 (30,5-40)	37,5 (34,75-40)	<0,001*	0,044*	<0,001*	0,201
SOÖ Uygulama (5-25)	19 (16,5-21)	22,5 (19,75-25)	23,5 (20-25)	<0,001*	0,001*	<0,001*	1,000
SOÖ Total (25-125)	102 (78-112)	108,5 (98-120,25)	118 (109,75-123)	<0,001*	0,030*	<0,001*	0,810

YBO: Yeme Bağımlısı Obez, YBOO: Yeme Bağımlısı Olmayan Obez, SOÖ: Sağlık Okuryazarlık Ölçeği, Kruskal Wallis testi, post hoc: Dunn-Bonferroni düzeltmesi

P^a her üç grup arasındaki fark

P^b Yeme bağımlısı olan ve olmayan arasındaki fark

P^c Yeme bağımlısı olan ve sağlıklı arasındaki fark

P^d Yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı arasındaki fark

4.4. Bireylerin Fiziksel Aktivite Değerlendirmesi Sonuçları

Yeme bağımlısı olan obez, yeme bağımlısı olmayan obez ve sağlıklı grup bireylerin fiziksel aktiviteleri IPAQ ile değerlendirilip Tablo 4.8.'de gösterilmiştir. IPAQ toplam puanı incelendiğinde, yeme bağımlısı obez bireylerin skorları sağlıklı bireylere oranla daha düşük bulunurken ($p=0.047$), diğer gruplar arası ikili karşılaştırmalar arasında fark bulunmadı ($p>0,05$). IPAQ alt parametrelerinden, “IPAQ şiddetli aktivite” ve “IPAQ yürüme” skorları açısından gruplar arasında fark gözlenmedi ($p>0,05$). “IPAQ orta şiddetli aktivite” parametresinde ise, yeme bağımlısı olan obezlerin skorları sağlıklı grubun değerlerinden anlamlı olarak daha düşük bulundu ($p=0,003$). Bu alt parametrenin diğer gruplar arası karşılaştırmalarında ise, fark görülmedi ($p>0,05$). Toplam puana dahil edilmeyen “IPAQ oturma puanı” parametresinde yeme bağımlı olan obezlerin skorları sağlıklı gruptan daha düşük bulundu ($p=0,001$)

Tablo 4.8. Bireylerin fiziksel aktivite değerlendirilmesi

MET-dk/hafta	YBO Median (%25-75)	YBOO Median (%25-75)	Sağlıklı Median (%25-75)	P ^a	P ^b	P ^c	P ^d
IPAQ Şiddetli FA (MET-dk/hafta)	0 (0-0)	0 (0-0)	0 (0-990)	0,283			
IPAQ Orta Şiddetli FA (MET dk/hafta)	0 (0-0)	0 (0-250)	240 (0-740)	0,004*	0,964	0,003*	0,076
IPAQ Yürüme (MET-dk/hafta)	462 (231-1386)	544,5 (231-825)	718 (486,75 - 1386)	0,120			
IPAQ Toplam FA (MET-dk/hafta)	594 (231 - 2542,5)	703,5 (359-1899,75)	1173 (738,75 - 3372,75)	0,035*	1,000	0,047*	0,124
IPAQ Oturma Puanı (dk/gün)	480 (330 - 600)	330 (225 - 540)	300 (180 - 375)	0,002*	0,493	0,001*	0,100

YBO: Yeme Bağımlısı Obez, YBOO: Yeme Bağımlısı Olmayan Obez,

IPAQ: Uluslararası fiziksel Aktivite Anketi, FA: Fiziksel Aktivite

Kruskal Wallis testi, post-hoc: Dunn-Bonferroni düzeltmesi

P^a her üç grup arasındaki fark

P^b Yeme bağımlısı olan ve olmayan arasındaki fark

P^c Yeme bağımlısı olan ve sağlıklı arasındaki fark

P^d Yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı arasındaki fark

Tablo 4.9.'da çalışmaya katılan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerine göre dağılımları verilmiştir. Yeme bağımlısı olan obez bireylerin beşi (% 13) aktif, 13'ü (% 35,1) yeterince aktif ve 19'u (% 51,4) inaktifti. Yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin üçü (% 8,8) aktif, 18'i (% 52,9) yeterince aktif, 13'ü (% 38,2) inaktifti. Sağlıklı bireylerin dokuzu (% 26,5) aktif, 19'u (% 55,9) yeterince aktif ve altısı (% 17,6) inaktif olarak değerlendirildi. Sağlıklı bireylerdeki inaktif birey oranı diğer iki gruptan daha azdı. Yeterince aktif oranı ise sağlıklı bireylere oranla yeme bozukluğu olan grupta daha fazlaydı ($p=0,026$).

Tablo 4.9. Bireylerin fiziksel aktivite değerlendirmesinin kategorik dağılımı

IPAQ Kategori	YBO		YBOO		Sağlıklı		$\chi^2\Phi$	p
	n	%	n	%	n	%		
<i>Aktif</i>	5	13,5	3	8,8	9	26,5	11,043	0,026*
<i>Yeterince aktif</i>	13	35,1	18	52,9	19*	55,9		
<i>İnaktif</i>	19	51,4	13	38,2	6*	17,6		

YBO: Yeme Bağımlısı Obez, YBOO: Yeme Bağımlısı Olmayan Obez, IPAQ: Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi

$\chi^2\Phi= 11,043$ $p=0,026$, Ki kare testi,

4.5. Bireylerin Psikososyal Durum Değerlendirmesi Sonuçları

Bireylerin psikososyal durum değerlendirmeleri Tablo 4.10.'da gösterilmiştir. Beck Depresyon Ölçeği puanları karşılaştırıldığında, yeme bağımlısı olan obez bireylerin puanları sağlıklı bireylere göre daha yüksekti ($p<0,001$). Yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin puanları da sağlıklı gruba oranla daha yüksek bulundu ($p<0,001$). Yeme bağımlısı olan obez bireyler ve yeme bağımlısı olmayan obez bireyler arasında fark bulunmadı ($p=1,000$). Kendi Kendini Damgalama Ölçeği total puanları karşılaştırıldığında, yeme bağımlısı olan obez bireylerin puanları, yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı bireylere göre daha yüksekti ($p<0,001$). Yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin total puanı da sağlıklı bireylere göre daha yüksekti ($p=0,016$).

Kilo Nedeniyle Kendini Damgalama Anketi'nin alt parametreleri incelendiğinde, "Kendini Aşağılama" ve "Topluma Katılma Fobisi" alt

parametrelerinde yeme bağımlısı olan obez bireylerin skorları, yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı gruba oranla anlamlı olarak daha yüksekti (Kendini Aşağılama: sırasıyla $p<0,001$ ve $p<0,001$) Topluma Katılma Fobisi: sırasıyla: $p=0.001$ ve $p<0,001$). Yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin skoru ise, sağlıklı bireylere göre anlamlı olarak daha yüksekti (Kendini Aşağılama: $p=0,028$) Topluma Katılma Fobisi: $p=0,034$).

Wechsler Yetişkinler için Zekâ Ölçeği-Benzerlikler alt ölçeği puanları karşılaştırıldığında, yeme bağımlısı olan obez bireylerin puanları sağlıklı bireylere göre anlamlı olarak daha düşüktü ($p<0,001$). Yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin puanları da sağlıklı gruba oranla anlamlı olarak daha düşük bulundu ($p=0,001$). Yeme bağımlısı olan obez bireyler ve yeme bağımlısı olmayan obez bireylerle arasında fark bulunmadı ($p>0.05$).

Tablo 4.10. Bireylerin psikososyal durum değerlendirmesi

Psikososyal Durum Değerlendirmesi	YBO Median (%25-75)	YBOO Median (%25-75)	Sağlıklı Median (%25-75)	P ^a	P ^b	P ^c	P ^d
<i>BDÖ (0-63)</i>	14 (8-19,5)	7,5 (4-13,5)	6 (2-10,5)	<0,001*	1,000	<0,001*	0,010*
<i>KDA- TOTAL (12-60)</i>	36 (30-44)	29 (23-37)	18 (12-26)	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,016*
<i>KDA- KA (6-30)</i>	19 (17-24)	17 (12,75-21,25)	11 (6-14)	<0,001*	<0,001*	<0,001*	0,028*
<i>KDA- TKF (6-30)</i>	16 (12-20,5)	12 (9 – 19)	6,5 (6-11)	<0,001*	0,001*	<0,001*	0,034*
<i>WAİS-BAÖ (0-26)</i>	14 (11-16)	14 (9,75 – 17)	17,5 (15-19,25)	<0,001*	1,000	<0,001*	0,001*

YBO: Yeme Bağımlısı Obez, YBOO: Yeme Bağımlısı Olmayan Obez, BDÖ: Beck Depresyon Ölçeği, KDA-KA: Kendini Damgalama Anketi-Kendini Aşğılama, KDA-TKF: Kendini Damgalama Anketi-Topluma Katılma Fobisi, WAİS-BAÖ: Benzerlikler Alt Ölçeği

Kruskal Wallis testi, post-hoc: Dunn-Bonferroni düzeltmesi

P^a her üç grup arasındaki fark

P^b Yeme bağımlısı olan ve olmayan arasındaki fark

P^c Yeme bağımlısı olan ve sağlıklı arasındaki fark

P^d Yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı arasındaki fark

5. TARTIŞMA

Çalışmamızda, yeme bağımlılığı olan ve olmayan obez bireyler ve obez olmayan sağlıklı bireyler fiziksel performans, psikososyal durum ve sağlık okuryazarlığı açısından değerlendirildi ve bu üç grubun birbirleriyle karşılaştırması yapıldı. Çalışmamızın sonucunda yeme bağımlısı olan obez bireylerin yeme bağımlısı olmayan obez bireyler ve sağlıklı bireylere oranla sağlık okuryazarlık düzeyleri daha düşük bulunurken, psikososyal parametrelerden kilo nedeniyle kendini damgalama düzeyi ise daha yüksek bulundu. Obes bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri, fiziksel performansları ve depresyon seviyeleri arasında yeme bağımlısı olan ve olmayan gruplar arasında fark görülmedi.

Bireylerin demografik özellikleri incelendiğinde, sağlıklı bireylerin boyları obez bireylerden daha uzun iken vücut ağırlığı ve vücut kütle indeks değerleri daha düşüktü. Nawaz ve ark. aşırı kilolu ve obez bireylerin demografik özelliklerini araştırmış ve VKİ değeri 40 kg/m^2 'nin üzerinde olan kadınların VKİ değeri $25\text{-}30 \text{ kg/m}^2$ arası olan kadınlardan daha kısa olduğunu belirtmiştir (133). Boy uzunluğu VKİ hesaplama formülündeki "kare" faktöründen dolayı en önemli değişken olduğu için, sağlıklı grup ve obez grup arasındaki bu farklılık normal görülebilir. Yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireyler arasında ise, demografik özellikler açısından herhangi bir farklılık görülmedi. Murphy ve ark. yeme bağımlılığı ve VKİ arasındaki ilişkiyi araştırmış ve orta düzeyde pozitif bir ilişki bulmuşlardır. Bahsedilen çalışmada, çalışmamıza benzer şekilde, obez bireylere yeme bağımlılığı için YYBÖ uygulanmış ancak obez bireyler yeme bağımlısı olan ve olmayan olarak sınıflandırılmamıştır (88). Bu sonuçlara göre, yeme bağımlılığı ve VKİ arasındaki ilişki tanımlanırken, yeme bağımlısı olan ve olmayan olarak sınıflandırılan obez bireyler ve VKİ arasındaki ilişkinin farklılığından bahsedilemez. Gearhardt ve ark. çalışmalarında yeme bağımlısı olan ve olmayan 815 birey arasındaki yüksek düzeydeki VKİ farklılığını tanımlamış, ancak bu değerlendirmeyi obez olan ve olmayan tüm bireyler üzerinde gerçekleştirmiş ve obez bireyleri ayrı gruplar halinde sınıflandırmamıştır (134). Bu nedenle çalışmamız, diğer çalışmaların sonuçlarına ek olarak yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireylerin VKİ'leri arasında fark olmadığını da belirtmektedir.

Çalışmamızda sağlıklı bireylerin, obez bireylere oranla sigara kullanım oranı daha düşük bulundu. Literatüre bakıldığında ise, farklı sonuçlarla karşılaşıldı. Ginawi

ve ark. 30 farklı aile sağlığı merkezinden toplam 5.000 Suudi Arabistan vatandaşı dahil ettiği çalışmada, sigara içen bireylerde obezitenin en az sıklıkta görüldüğünü, sigarayı bırakmış kişilerin ise, sigara içen ve içmeyen gruba oranla obeziteye çok daha yatkın olduklarını göstermişlerdir (135). Güney Kore’de yapılan diğer bir çalışmada, Koreli adölesanların sigara kullanımı ile kilo kaybı arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur (136). Benzer olarak Xu ve ark. 13.463 Çin vatandaşı incelediği çalışmada sigarayı bırakmış bireylerin obeziteye daha yatkın olmasına karşın sigara içen veya içmeyen bireyler arasında obezite görülme sıklığı açısından herhangi bir farklılık görülmemiştir (137). Bununla birlikte, Çin Halk Cumhuriyeti’nde gerçekleştirilen bu çalışmada, çalışmaya dahil edilen bireylerin %35’i kırsal kesimde ikamet etmekte olup, şehir hayatından uzak bir şekilde yaşamlarını sürdürmektedirler. Çalışmamızda ikametgâh durumları açısından sınıflandırma yapılmadı, ancak katılımcıların büyük bir çoğunluğu Ankara sınırları içinde yaşadığını belirtti. Şehir ve kırsal bölge hayatlarının farklı stres faktörleri içermesi ve yaşam tarzındaki değişkenlerin, bu çalışma ile bizim çalışmamızın sonuçları arasındaki farklılığı açıklayabileceğini düşünmekteyiz. Bireylerin yalnızca sigara alışkanlıklarını inceleyen her üç çalışma da, katılımcı sayılarının fazla olması nedeni ile bizim çalışmamıza oranla yüksek etki büyüklüklerine ve dolayısıyla sigara kullanımının dağılımı konusunda daha doğru göstergelere sahip oldukları düşünülebilir.

Obez bireyler ve sağlıklı bireyler arasında alkol kullanımı açısından fark görülmedi. Schröder ve ark. yaşları 25-74 arası değişen 3054 İspanya vatandaşı üzerinde abdominal obezite ile alkol tüketimi arasındaki ilişkiyi incelemiş alkol tüketiminin yalnızca erkek popülasyonda obezite risk faktörü olduğunu bulmuşlardır (138). Araştırmacılar, aynı çalışmada “günde 3 bardak ve üzeri” alkol tüketen erkek bireyler arasında abdominal obezitenin yaygın olduğunu vurgulamışlardır. Çalışmamızda alkol tüketiminin miktarının araştırılmaması böyle bir sonuca ulaşamamamızın nedeni olabilir. McCarty ve ark. yaşları 24-30 arası değişen 776 genç yetişkinde depresyon, obezite ve alkol kullanımlarının ilişkisini araştırmış ve yalnızca kadın bireylerde obezite, alkol kullanımı ve depresyon arasındaki ilişki belirlemişlerdir (139). Araştırmacılar bu sonucu kadınlardaki “toksik üçgen” teorisi varsayımı ile desteklemişlerdir. Nolen-Hoeksema, kadınların erkeklere kıyasla “düzensiz beslenme, alkol problemi ve depresyon” toksik üçgenine karşı savunmasızlığının daha fazla

olduğunu ve bu handikaplarını strese yanıt verme konusunda benmerkezci bir başa çıkma yöntemi olan sürekli yemek yeme davranışı ile azalttıklarını teorize etmiştir (140). Mevcut çalışmalarda, çeşitli popülasyon ve yaş gruplarında farklı sonuçlar gösterilmiş ve bu sonuçları farklı teorilere dayandırmaktadır. Çalışmamızda yalnızca alkol kullanımı sorgulanmış olup alkol bağımlılığı ile ilgili bir değerlendirme yapılmaması nedeniyle çalışmamız, obezite ile alkol ilişkisinin sonuçlarını detaylı olarak ortaya koymamaktadır.

Çalışmamızda yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireylerin eğitim düzeyleri arasında fark görülmedi. Hauck ve ark. 18-65 yaş arası 1034 Alman vatandaşı üzerinde yeme bağımlılığı düzeyini ölçmüş ve yeme bağımlılığının eğitim düzeyi, cinsiyet veya yerleşim bölgesi ile ilgili olmamakla birlikte VKİ ile dahi lineer bir korelasyon göstermediği sonucuna varmışlardır (141). Bu bulgular, yeme bağımlılığının aşırı yemeye katkıda bulunabileceğini, ancak aynı zamanda obezite ile eş anlamlı olmayan, sorunlu yeme davranışının farklı bir fenotipini de yansıtabileceğini göstermektedir. Berenson ve ark. 18-40 yaş arası 1067 kadın bireyi çalışmaya dahil etmiş ve sonuç olarak yeme bağımlılığının gelir düzeyi, yaş ve ırk gibi etmenlere bağlı olmadığını göstermişlerdir. Bununla birlikte aynı çalışmada aktif olarak çalışan düşük gelirlili ve eğitim seviyesi düşük genç kadınlar arasında yeme bağımlılığı düzeyi diğer gruplardan daha düşük bulunmuş ve ABD'deki bu gruba obezite ile ilgili müdahale gerekliliğinin olmadığına karar verilmiştir (142). Çalışmamızda ise, bu kategoride herhangi bir gruplama yapılmadı. Şanlıer ve ark. 793 üniversite öğrencisi arasında yeme bağımlılığı düzeyinin etkilendiği faktörleri incelemiş, çalışmadaki bireyler yüksek eğitim seviyesinde olmasına karşın, yeme bağımlılığı düzeyleri karma eğitim düzeyindeki bireylerle benzerlik göstermiştir (143). Yukarıdaki çalışmaların sonuçları bizim sonuçlarımızla benzerlik göstermiştir. Bizim çalışmamızda bireylerin eğitim düzeyinin, yeme bağımlılığına tek başına etki etmediği vurgulansa da, mevcut diğer çalışmalar incelendiğinde eğitim düzeyi değişkeninin depresyon, vücut imajı ve gelir düzeyi gibi ek bir değişkenle birlikte ele alındığında yeme bağımlılığı düzeyini etkileyebileceği düşünüldü.

Grupların cinsiyet dağılımı incelendiğinde, yeme bağımlısı olan ve yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin çoğu, kadın bireylerden oluşmaktaydı. Kadın ve erkek sayılarının gruplar arası oranları incelendiğinde, gruplar arasında fark

bulunmadı. Hallam ve ark. yeme bağımlılığının cinsiyet farklılıkları üzerine etkilerini araştırmış ve kadınların özellikle menstürasyon dönemlerinde yeme bağımlılığına daha yatkın olduklarını göstermişlerdir. Araştırmacılar, buldukları bu sonucun, diğer çalışmaların güvenilirliğini etkileyeceğini vurgulamış ve yeme bağımlılığı ile ilgili çalışmalar yapılırken mutlaka her kadın bireyin menstürasyon zamanlarının göz önüne alınması gerekliliğini savunmuşlardır. Çalışmamızda kadınların menstürasyon döngü zamanları ile ilgili bir bilgiye yer verilmemekle birlikte, kadın bireylerin çoğunluğu menopoz sonrası dönemde olduğunu bildirdi. Bu nedenle araştırmacıların bahsettiği değişkenin, çalışmamızın mevcut sonuçlarını etkileme olasılığı oldukça düşük olduğu düşünüldü (144).

Yoo ve ark. 1998-2007 yılları arasında, yaşları 25-64 arasında değişen Kore vatandaşlarını araştırdığı kesitsel çalışmada sosyoekonomik düzeyi yüksek olan erkek bireylerin obeziteye daha yatkın olduğu, ancak kadın bireylerdeki obezitenin genellikle düşük sosyoekonomik düzeyli bireyler arasında görüldüğünü göstermişlerdir. Araştırmacılar, bu çalışmanın sonuçlarında obezitede görülme nedenlerini “obezite ve yüksek kilonun kimi zaman dilimlerinde insanlar arasında popüler olduğu ve çeşitli yaşlarda ve zaman dilimlerinde farklılık gösterebileceğine”, “obezite düzeylerinin farklı sosyoekonomik seviyelerde cinsiyetler arasında farklılığın görülmesine” ve “obezitenin popüleritesinin azalıp artmasının sosyoekonomik düzeyi yüksek bireyler arasında daha yüksek bir ilişki olması” olarak sıralamışlardır (145). Çalışmamızda obezite ve sosyoekonomik düzey arasındaki ilişkilerin incelenmedi. Bununla birlikte, kadın bireylerin her iki obez grupta daha yüksek olduğu düşünüldüğünde, çalışmamızdaki obez bireylerin nispeten düşük sosyoekonomik düzeye sahip oldukları söylenebilir.

Çalışmaya katılan bireylerin fiziksel performans değerlendirmesi Bir Dakika Boyunca Sandalyeye Otur Kalk Testi ve Süreli Kalk Yürü Testi ile yapıldı. Yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireylerin Sandalyeye Otur Kalk Testi skorları arasında fark görülmezken, hem yeme bağımlısı olan obez bireylerin hem de yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin skorları sağlıklı bireylerden daha düşük bulundu. Literatüre bakıldığında fiziksel performans ölçümünün farklı şekillerde yapıldığı görülmektedir (146-148). Hassannejad ve ark. bariyatrik cerrahi öncesinde ve sonrasında fiziksel performansları incelediği çalışmada, egzersiz programına dahil

olan veya olmayan cerrahi geçiren bireylerin 1 dakika otur kalk testi skorları ve 12 dakika yürüme testi skorlarının cerrahi öncesine oranla arttığını gözlemlemiştir (146). Bu sonuca göre, kişilerin fiziksel aktivite düzeylerinden bağımsız olarak vücut kütle indeksi değerleri ve fiziksel performansları arasında doğrusal bir ilişkinin mevcut olduğu söylenebilir.

Bireylerin Süreli Kalk Yürü Testi performansı incelendiğinde, iki grup obez bireylerin test süresinin sağlıklı bireylerden daha uzun bulundu. Yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireylerin süreli kalk yürü testi skorları arasında ise fark görülmedi. Az sayıda çalışma obezitenin fiziksel performans üzerindeki rolünü SKYT aracılığıyla değerlendirmiştir. Newton ve arkadaşları, obez yaşlı Afrikalı-Amerikalı kadınların, SKYT gibi çeşitli fiziksel performans ölçümlerinde obez olmayan meslektaşlarından daha düşük puanlara sahip olduklarını göstermiştir. Bu durum obez bireylerin egzersiz kapasitelerinin sağlıklı yaşlılarına oranla daha sınırlı olması ve egzersiz alışkanlıklarının genellikle az olması ile açıklanmaktadır. Aynı çalışmada, obez bireylerin sağlıklı akranlarına göre işten eve gelirken ortalama bir sokak daha az yürüdüğünü belirtmesi de bu sonuçları destekler niteliktedir (149). Fiziksel performans ölçülürken SKYT değerlendirmesinin uygulandığı diğer bir çalışmada van Sloten ve ark. periferik nöropatisi olan hastalarda VKİ'leri yüksek olan bireylerin fiziksel performans değerlerinin VKİ'leri düşük olan gruba oranla daha az olduğunu göstermişlerdir. Bu sonuçları ise, periferik nöropatilerde sık görülen yürümenin yavaşlaması, tip 2 diyabet ve erken ortaya çıkan yorgunluk gibi nedenlerle açıklamışlardır (150). Çalışmamızda da obez bireylerin benzer problemlerle mücadele edebileceği göz önünde bulundurulduğunda, bizim sonuçlarımız da benzer nedenlerle ortaya çıkmış olabilir. Merder-Coşkun ve ark. 193'ü obez 125'i normal kiloda olan 318 bireye yaptığı çalışmada obez bireylerin SKYT sürelerini normal kilolu bireylere oranla daha yüksek bulmuşlardır. Araştırmacılar bu sonucun obez bireylerde duruş fazı sırasındaki sürenin kısılması ile ve böylece yürüyüş biyomekaniğinin bozulması ile ortaya çıkabileceğini savunmuşlardır (151).

Çalışmamızda bireylerin fiziksel aktivite düzeyi skorları incelendiğinde, yalnızca yeme bağımlısı obez bireylerin skorları sağlıklı bireylere oranla daha düşük bulundu. Yeme bağımlılığı ve fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalara bakıldığında, Bailey ve ark. yeme bağımlısı olan ve olmayan bireylerde fiziksel

aktivite düzeylerini IPAQ ile incelemiş, sonuç olarak yeme bağımlısı olan bireylerin yeme bağımlısı olmayan bireylerle kıyaslandığında fiziksel aktivite düzeylerinde farklılık olmadığını göstermişlerdir (152). Li ve ark. yeme bağımlılığının fiziksel aktivite ve uyku alışkanlıkları ile ilişkisini inceledikleri çalışmada ise, yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireyler arasında fiziksel aktivite açısından fark görülmüş, ancak bu fark ciddi yeme bağımlısı olan grubun yeme bağımlısı olmayan ve hafif yeme bağımlısı olan gruba oranla daha az fiziksel aktivite yaptığı şeklinde ortaya çıkmıştır (153). Çalışmamızdaki sonuçların bu sonuçla farklılık göstermesinin temel nedeni yeme bağımlısı bireylerin hafif veya şiddetli olarak kategorize edilmemesi olarak düşünülebilir. Yeme bağımlısı bireylerin kategorize edildiği çalışmada hafif yeme bağımlısı olan ve yeme bağımlısı olan grupta fiziksel aktivite açısından farklılık görülmemesi de bizim düşüncemizi destekler niteliktedir (153). Holmback ve ark. 441 obez ve yüksek kilolu bireyi de içeren çalışmalarında, günde altı veya daha fazla öğün yemek tüketen bireylerin üç veya daha az öğün yemek tüketen obez bireylere oranla daha az sigara tükettiği, daha az alkol kullandığı, daha fazla fiziksel aktivite yaptığı ve genel olarak hayat kalitelerinin daha yüksek olduğu görülmüştür (154). Ayrıca bu çalışmada yüksek lifli besinlerin tüketim sıklığı da araştırılmış, fiziksel aktivite ve sağlığa olumlu etkisi vurgulanmıştır. Çalışmamızın sonuçları da göz önüne alındığında, yeme bağımlılığı olan grupta fiziksel aktivite problemlerinin ortaya çıkmasındaki problem öğün sayısından ziyade yedikleri öğünle ilişkili olabilir. Çalışmamızda yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireyler arasında fiziksel aktivite açısından fark görülmemiş, bu fark yalnızca sağlıklı bireyler ve yeme bağımlısı obez bireyler arasında gözlenmiştir. Hauck ve ark. yeme bağımlılığı ile fiziksel aktivite arasındaki ilişkiyi incelemiş ve çok düşük düzeyde bir ilişki bulmuştur ($r=0,180$). Ancak bu çalışma fiziksel olarak aktif olan genç bireylerde yapılmıştır. Bizim katılımcılarımız ise, genellikle orta yaşlı ve sedanter bireylerden oluşmaktadır (155). Leone ve ark. obez ve sağlıklı bireylerin fiziksel aktivite düzeylerini nitel cevaplar şeklinde araştırmış ve bu çalışma sonunda obez bireyler fiziksel aktivite bariyerlerini şu cümlelerle belirtmişlerdir; “egzersizden zevk almıyorum”, “kilo kaybetmek istersem bunun tek yolu egzersiz yapmaktır ve başka hiçbir şey yapmaya gerek yoktur”, “egzersiz kıyafetleri giydiğimde ve bu kıyafetlerle egzersiz yaparken birisi bana baktığında oldukça rahatsız hissediyorum”, “şu anki kilomun egzersiz yapmaya

elverişli olduğunu zannetmiyorum” (156). Bahsedilen nitel çalışma, yeme bağımlısı olan ve olmayan bireyleri ayırmamasına karşın, “kilo kaybetmek istersem bunun tek yolu egzersiz yapmaktır ve başka hiçbir şey yapmaya gerek yoktur” ifadesi; özellikle yeme bağımlısı olan obez bireylerin aşırı yeme davranışları ile ilişkilendirilebilir. Bu ifade, çalışmamızda ortaya çıkan yeme bağımlısı obez bireylerin en düşük fiziksel aktivite düzeyine sahip grup olduğu sonucunu destekler niteliktedir.

Çalışmada bireylerin sağlık okuryazarlık düzeyleri Sağlık Okuryazarlık Ölçeği ile değerlendirildi. Sağlık okuryazarlık total puanları karşılaştırıldığında, yeme bağımlısı olan obez bireylerin puanları, yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı bireylere göre daha düşük bulundu. Yeme bağımlısı olmayan obez bireyler ve sağlıklı bireyler arasında ise fark bulunmadı. Chari ve ark. çalışmalarında adolesan bireylerde obezite ile ilişkili faktörleri tanımlamayı amaçlamış ve hem ailenin hem de çocukların düşük sağlık okuryazarlığı düzeyinin obezite ile ilişkisini göstermişlerdir. Ayrıca bu çalışmada, adolesanlardaki obezitenin düşük sağlık okuryazarlığı dışında düşük sosyo-ekonomik düzeyle de ilgisi olduğundan bahsedilmiştir (12). Bizim çalışmamızda ise katılımcıların gelir düzeyleri ve obezite ile ilişkisi sorgulanmadı. Lam ve ark. 12-16 yaş arasındaki adolesanlar üzerinde yaptığı çalışmada düşük sağlık okuryazarlığı düzeyinin aralarında Vücut Kütle İndeksi artışının da bulunduğu bir çok problemle ilişkili olduğunu göstermiştir (13). Benzer şekilde Sharif ve ark. yüksek kilolu çocuklarda yaptığı araştırmada, düşük sağlık okuryazarlığı ve VKİ arasında ilişki olduğunu göstermişlerdir (157). Adölesanlarda sağlık okuryazarlığı ve VKİ arasındaki ilişkilerin incelendiği çalışmaların ortak sonucu olarak, bu iki parametre arasındaki güçlü ilişkiden bahsedilmiştir. Bununla birlikte yetişkin obezlerde yapılan çalışmaların sonuçları farklılık göstermektedir. Lassetter ve ark. Hawaii Yerlisi ve Pasifik Adalı bireylerin demografik ve sosyoekonomik özellikleri ile sağlık okuryazarlığı arasındaki ilişkiyi araştırmış, sonuçta VKİ ile sağlık okuryazarlığı arasında oldukça düşük düzeyde bir ilişki bulmuştur (158). Wolf ve ark. ise yetişkin obez bireylerde, aralarında yüksek VKİ'nin de bulunduğu alkol tüketimi, emniyet kemeri kullanmama ve fiziksel aktivite yetersizliği gibi birçok faktörün düşük sağlık okuryazarlığı ile ilişkisinden bahsetmiştir (159). Obes bireylerin yeme bağımlısı olan ve olmayan şeklinde gruplandırılmaması, yetişkin obezlerde yapılan çalışmalarda sonuçların çelişki göstermesinin nedenlerinden biri olabileceğini düşünmekteyiz. Sansom-Daly ve ark.

yaptıkları sistematik derlemede adolesan ve genç yetişkinlerin yetersiz sağlık okuryazarlığı düzeyinin %40 oranında olduğunu göstermişler ve düşük sağlık okuryazarlığı seviyesi ile olumsuz sağlık davranışlarının ilişkili olduğunu savunmuşlardır (160). Kutner ve ark. ise yaşça daha büyük yetişkinlerin sağlık okuryazarlığı seviyesini incelemiş ve bu popülasyondaki sağlık okuryazarlığı yetersizliğini ise sadece %10 olarak göstermişlerdir (161). Lanpher ve ark. ise ABD'deki yetişkin bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyini araştırırken yaklaşık 90 milyon Amerikan vatandaşının, diğer bir deyişle nüfusun yaklaşık üçte birinin düşük sağlık okuryazarlığı seviyesine sahip olduğundan bahsetmiş ancak kendi sonuçlarında bu oranı %55 olarak bulmuştur (162). Ancak bahsedilen çalışmadaki ana popülasyon, düşük eğitim ve sosyoekonomik düzeyi olan siyahi kadın obez bireylerden oluşmaktadır. Bu sonuçlar, özellikle ABD gibi kozmopolit yapısı daha yüksek olan ülkelerde birbirinden oldukça farklı sağlık okuryazarlığı düzeyinin ortaya çıkabileceğini göstermektedir. Çalışmamızdaki katılımcıların yalnızca Ankara ilinden seçildiği ve Türkiye'nin ABD kadar kozmopolit bir yapısının olmadığı göz önüne alındığında, sonuçların Türkiye içinde gerçekleştirilen ve/veya gerçekleştirilecek diğer çalışmalarla tutarlılık göstereceğini düşünmekteyiz. Kullandığımız ölçekte puanlar düşük, orta ve yüksek gibi sağlık okuryazarlığı seviyeleri olarak kategorize edilmemiş, ancak Kosova'da uygulanan çalışmada yetişkin bireylerin sağlık okuryazarlığı düzeyi ortalama puanı 89.2 olarak gösterilmiş ve sosyoekonomik düzeyler arasındaki fark yalnızca % 6-7 düzeyinde kalmıştır (127). Çimen ve ark. kronik hastalığı olan yetişkin bireylerde sağlık okuryazarlığı düzeyini incelemiş ve ortalama puanlarını 87.5 olarak bulmuşlardır (163). Çalışmamızdaki her üç grubun da ortalama sağlık okuryazarlığı puanı yukarıda bahsedilen çalışmalardan daha yüksektir. Diğer çalışmalar incelendiğinde, çalışmamızdaki lisans mezunu bireylerin toplam katılımcı sayısına oranının incelenen çalışmalara oranla daha yüksek olduğu görülmüş ve farklılığın nedenlerinden birisinin bu sonuç olduğu düşünülmüştür (127, 163). Çocuk ve ergenlerdeki çalışma sonuçlarının yetişkin obezlerden daha tutarlı olması, yaşla birlikte eğitim düzeyinin artmasıyla değişen sağlık okuryazarlığı seviyesi ile ilişkilendirilebilir (164). Bizim sonuçlarımızda da yeme bağımlısı olan obez bireylerin yeme bağımlısı olmayan obez bireylere oranla daha düşük sağlık okuryazarlığı

puanına sahip olması, yetişkin obez grubunun sağlık okuryazarlık düzeyi araştırılırken iki farklı grupta incelenmesi gerekliliğini desteklemektedir.

Çalışmamızda bireylerin psikososyal durumlarının ve soyut düşünebilme yeteneklerinin değerlendirmeleri Beck Depresyon Ölçeği, Kilo Nedeniyle Kendini Damgalama Anketi ve Benzerlikler Alt Ölçeği ile gerçekleştirildi. Kendini Damgalama Anketinde, yeme bağımlısı olan obez grubu sağlıklılara ve yeme bağımlısı olmayan obez gruba oranla daha yüksek puan alırken, yeme bağımlısı olmayan obezler de sağlıklılardan daha yüksek puan aldılar. Beck Depresyon Ölçeği ve Benzerlikler Alt Ölçeğinde ise yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireylerin puanları arasında fark görülmezken, farklılıklar her iki obez grup ile sağlıklı grup arasındaydı. Modern toplumlar incelendiğinde, özellikle son 50 yılda, obezite ile mental problemlerin eşzamanlı olarak yükseldiği görülmüştür (165). Scott ve ark. 13 farklı ülkede yaptıkları kesitsel anket çalışmasında, özellikle VKİ'si 35 ve üzeri kadınlarda olmak üzere tüm obez bireylerde psikososyal problemlerin daha fazla görüldüğünden söz etmiştir (108). McElroy ve ark. 1996-2003 yılları arasında obezite ile duygudurum bozuklukları arasındaki ilişkiyi araştıran çalışmaları incelemiş ve bipolar bozukluklara sahip bireylerde obezite riskinin arttığını, obez bireylerin kilo kaybetmenin yollarını ararken depresyona yakalandığını ve depresif problemlerin en çok abdominal obez olarak adlandırılan grupta ortaya çıktığını göstermiştir (166). Dixon ve ark. obez bireylerin depresyon düzeylerini Beck Depresyon Ölçeği ile değerlendirmiş ve katılımcıların % 53 ünün puanlarının 16 ve üzeri olduğunu göstermişlerdir. Aynı çalışmada Obez bireylerin depresyona eğiliminin yüksek olduğu gösterilmesine karşın, kilonun bölgesel dağılımı, açlık insülin düzeyi, insülin direnci, Tip 2 DM veya hipertansiyon ile ilişkisi bulunamamıştır. Çalışmaya katılan bireylerin genellikle kilolarından kurtulmak için cerrahi düşünen obez bireylerden oluşması ve hızlı çözüm bulmak için Beck Depresyon Ölçeği'ne verdikleri aşırı uç cevaplar nedeniyle Beck Depresyon Ölçeği'nin tek başına kullanıldığında yanıltıcı olabileceğini ve ek olarak farklı bir ölçeğin de kullanılması gerektiğini belirtmişlerdir (167). Yeme bozukluğu olan obezlerin, bir düşünceden diğerine geçme becerisi, çeşitli problemlere farklı pencerelerden bakabilme yeteneği ve uyum sağlama yeteneği gibi parametreleri içeren bilişsel esneklik konusunda sorun yaşadıkları gösterilmiştir (168). Ek olarak Ruetsch ve ark. Obsesif kompulsif bozukluk, şizofreni ve majör depresyon gibi şiddetli ruhsal

bozuklukları olan bireylerin yeme bağımlılığını tetiklediğini belirtmiştir (169). Çalışmamızda obez bireylerin depresyon düzeylerinin değerlendirilmesinde Beck Depresyon Ölçeği'ne ek olarak Kilo Nedeniyle Kendini Damgalama Anketi ve Benzerlikler Alt Ölçeği de kullanılmıştır. Kilo Nedeniyle Kendini Damgalama Anketi'nin, içerdiği obez bireylere özgü sorularıyla “Kendini Aşağılama” ve “Topluma Katılma Fobisi” gibi kiloyla ilgili psikososyal sorunları diğer iki ölçekten daha iyi saptadığını düşünmekteyiz. Obez bireylerin depresyon düzeylerini inceleyen ölçekler arasında, yeme bağımlısı olan ve olmayan obez gruplar arasında yalnızca Kilo Nedeniyle Kendini Damgalama Anketi sonuçlarında fark görülmesi de bu ölçeğin obez bireylere özgü yeme bağımlılığı ile ilgili sorunları daha iyi saptamasından kaynaklanmış olabilir. Bununla birlikte, Burrows ve ark. YYBÖ ile mental rahatsızlıklar arasındaki ilişkiyi incelediği meta-analizde, yeme bağımlılığının ve mental rahatsızlıkların her ikisinin de doğası gereği sadece öz-raporlama şeklindeki ölçeklerle tam olarak değerlendirilemeyeceğinden ve YYBÖ'nün yetersiz kalabileceğinden bahsetmiştir (170). Dixon ve ark. benzer düşüncüyü kendi çalışmalarında savunmuş ve BDÖ gibi öz-raporlama şeklindeki değerlendirmelerin yanında Hamilton Anksiyete Ölçeği gibi sağlık profesyonelinin düşüncelerini de içeren tamamlayıcı bir değerlendirmenin gerekliliğini belirtmiştir (167). Çalışmamızdaki obez bireylerin depresyon düzeylerinin sağlıklılarından daha yüksek olduğu sonucu, her üç ölçekle gösterilmiş ve literatürle bağdaşmaktadır. Yeme bağımlılığı olan bireylerde daha yüksek depresyon düzeyi ise yalnızca Kilo Nedeniyle Kendini Damgalama Anketi'nde gözlenmiş olup diğer ölçeklerde bu sonucun görülmemesi, bu ölçeklerin sağlık profesyonelinin değerlendirme ve skorlama yaptığı ek bir değerlendirme ölçeği ile desteklenmesi gerekliliğini göstermektedir.

Çalışmamızın Limitasyonları: Çalışmamız yeme bağımlısı olan ve olmayan obez bireylerin kapsamlı değerlendirmelerini içermesine karşın, belirli limitasyonlara sahiptir. Çalışmamızın, bireylerin gelir düzeyini belirlemek için bireylerin sosyoekonomik düzeylerini inceleyen bir soru içermemesi, çalışmamızın temel parametrelerinden olan sağlık okuryazarlığı düzeyini etkileyebilir. Bireylerin demografik özellikleri incelendiğinde sigara kullanımının gruplar arasında homojenize edilememesi de yeme bağımlılığının ve bunun neden olduğu sonuçların incelendiği bir çalışma için limitasyon olarak kabul edilebilir.

Sonuç olarak obez bireylerde yeme bağımlılığı, bireylerin özellikle sağlık okuryazarlığı seviyesini ve psikosozyal olumsuz yönde etkileyebilir. İlerleyen dönemlerde obezite ile mücadele eden hastalar sağlık profesyonelleri tarafından multidisipliner yönden ele alınmalı ve bu hastaların yeme bağımlılığı gibi problemleri de göz önünde bulundurularak hastalara çok yönlü bir yaklaşım gösterilmelidir. Mevcut sonuçlarımız ile birlikte, obezite alanında çalışan fizyoterapistler yeme bağımlılığının etkileyebileceği fiziksel ve psikosozyal parametrelerin farkında olabilir ve yeni bir bakış açısı kazanabilirler.



6. SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmamızın amacı, yeme bozukluğu olan ve olmayan obez bireyler ve obez olmayan sağlıklı bireyleri fiziksel performans, psikososyal durum ve sağlık okuryazarlığı açısından değerlendirmek ve bu üç grubu birbirleriyle karşılaştırmaktır. Çalışmamıza 18-65 yaş arası 37 yeme bağımlılığı olan obez birey, 34 yeme bağımlılığı olmayan obez birey ve 34 gönüllü sağlıklı birey dahil edildi.

1. Çalışmamızda üç grup yaş, cinsiyet, alkol kullanımı ve eğitim düzeyine göre benzer dağılım gösterdiler. Bu dağılım çalışmamızda daha objektif veriler elde etmemizi sağladı.
2. Çalışmamızda iki grup obez bireyin fiziksel performansları, sağlıklı bireylere göre düşük bulunurken, yeme bağımlısı olan obez bireyler ve yeme bağımlısı olmayan obez bireyler arasında fiziksel performans açısından fark bulunmadı. Bu sonuçlar, fiziksel performansın alınan kalori miktarı ve yeme alışkanlıklarından bağımsız olarak sadece VKİ'den etkilendiğini göstermektedir.
3. Çalışmamızda yeme bağımlısı olan obez bireylerin sağlık okuryazarlık düzeyi, yeme bağımlısı olmayan obez bireylere ve sağlıklı bireylere göre daha düşük bulundu. Yeme bağımlısı olmayan obez ve sağlıklı bireyler arasında sağlık okuryazarlık düzeyi açısından fark bulunmadı. Bu sonuçlara göre bireylerdeki sağlık bilincinin yeme alışkanlığına etkisinden bahsedilebilir. Yeme bağımlılığı olmayan obez bireylerde sağlık okuryazarlığı seviyesinin daha yüksek olması, bu bireylerin obezite nedenlerinin çok çeşitli nedenlere bağlı olduğunu göstermektedir. Mevcut sonuçlar bu iki grubun obezite ile mücadelelerinde farklı noktaların ele alınması gerekliliğini göstermektedir. İleri çalışmalarda bu farklılıkların belirlenmesine ihtiyaç vardır.
4. Çalışmamızda yeme bağımlısı olan obez bireylerin fiziksel aktivite düzeyi sağlıklı bireylerden daha düşük bulundu. Diğer gruplar arası karşılaştırmalarda fark bulunmadı. Çalışmamız genel literatüre ek olarak fiziksel aktivitesi kısıtlı olan obez bireylerin çoğunlukla yeme bağımlılığına sahip olduğunu göstermiştir. Bu sonucun, nitel çalışmalardan da görüldüğü üzere yeme bağımlısı olan bireylerin fiziksel aktiviteyi bir tabu olarak görmesi ve yeme bağımlısı olmayan gruba göre fiziksel aktiviteye karşı daha

önyargılı olmasından kaynaklanıyor olabilir.

5. Çalışmamızda yeme bağımlısı olan obez ve yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin depresyon düzeyi sağlıklı bireylerden daha yüksek bulundu. Yeme bağımlısı olan obez ve yeme bağımlısı olmayan obez bireyler arasında fark bulunmadı. Bu sonuç, depresyon düzeyinin her iki obez grupta yüksek çıkması bireylerde kalori kazanımı ve depresyon arasındaki ilişkinin göstergesi olabilmekle birlikte yeme bağımlılığı ile depresyon seviyesi arasında çift yönlü bir ilişkiden bahsedilemeyeceğini göstermektedir.
6. Çalışmamızda yeme bağımlısı olan obez bireylerin kendini damgalama düzeyi, yeme bağımlısı olmayan ve sağlıklı bireylere göre daha yüksek bulundu. Yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin kendini damgalama düzeyi de sağlıklı bireylere göre daha yüksek bulundu. Bu sonuçlar, topluma katılma fobisi ve kendini aşağılama gibi sorunların kilo kazanımı ve obezite ile tetiklendiğini, yeme bağımlılığı gibi ek bir yeme bozukluğu probleminin ise bu sonuçlara daha fazla olumsuz katkı verdiğine işaret etmektedir.
7. Çalışmamızda yeme bağımlısı olan obez bireylerin soyut düşünme puanı sağlıklı bireylere göre daha düşük bulundu. Yeme bağımlısı olmayan obez bireylerin soyut düşünme puanları da sağlıklı gruba oranla daha düşük bulundu. Yeme bağımlısı olan obez bireyler ve yeme bağımlısı olmayan obez bireylerle arasında fark bulunmadı. Bu sonuç, soyut düşünme yeteneğinin yeme bağımlılığından etkilenmediğini göstermekle birlikte, obezite ile ilişkili çok boyutlu faktörlere bağlı olabilir. Obez bireylerde bu konu ile ilgili kapsamlı ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

Sonuç olarak yeme bağımlısı obez bireylerde görülen fiziksel ve psikososyal problemlerin, yeme bağımlısı obez bireylerin yaşadığı psikolojik stres ve bu stresle ilişkili olarak fiziksel aktivitelere karşı olumsuz tutumları nedeniyle meydana geldiği düşünülmektedir.

7. KAYNAKLAR

1. Heart N, Lung, Institute B, Diabetes NIo, Digestive, Diseases K. Clinical guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: the evidence report: National Heart, Lung, and Blood Institute; 1998.
2. WHO (World Health Organization) (2015a). Obesity and overweight, Factsheet N311.Erişim Adresi: [<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/index.html>]. Erişim Tarihi:17/2016.:146-52.
3. Özdel O, Sözeri-Varma G, Fenkçi S, Değirmenci T, Karadağ F, Kalkan-Oğuzhanoglu N, et al. Obez kadınlarda psikiyatrik tanı sıklığı. Klinik Psikiyatri. 2011;14(4):210-7.
4. Neki N. Obesity and Depression:-Is There Any Link? JK Science. 2013;15(4):164.
5. Birliği AP. Mental bozuklukların tanısai ve istatistiksel el kitabı,(DSM-IV: Diagnostic and statistical manual of mental disorders) 4. Baskı,(çev Ertuğrul Köroğlu) Ankara: Hekimler Yayın Birliği. 1994.
6. Branca F, Nikogosian H, Lobstein T. The challenge of obesity in the WHO European Region and the strategies for response: summary: World Health Organization; 2007.
7. Devenci A, Demet MM, Özmen B, Özmen E, Hekimsoy Z. Obez hastalarda psikopatoloji, aleksitimi ve benlik saygısı. Anadolu Psikiyatri Dergisi. 2005;6(2):84-91.
8. Ostrovsky NW, Swencionis C, Wylie-Rosett J, Isasi CR. Social anxiety and disordered overeating: An association among overweight and obese individuals. Eating behaviors. 2013;14(2):145-8.
9. Scott KM, Bruffaerts R, Simon GE, Alonso J, Angermeyer M, De Girolamo G, et al. Obesity and mental disorders in the general population: results from the world mental health surveys. International journal of obesity. 2008;32(1):192-200.
10. Aslantekin F, Yumrutaş M. Sağlık Okuryazarlığı ve Ölçümü. TAF Preventive Medicine Bulletin. 2014;13(4).
11. Baker DW. The meaning and the measure of health literacy. Journal of general internal medicine. 2006;21(8):878-83.
12. Chari R, Warsh J, Ketterer T, Hossain J, Sharif I. Association between health literacy and child and adolescent obesity. Patient education and counseling. 2014;94(1):61-6.
13. Lam LT, Yang L. Is low health literacy associated with overweight and obesity in adolescents: an epidemiology study in a 12–16 years old population, Nanning, China, 2012. Archives of Public health. 2014;72(1):11.

14. Hills A, Hennig E, Byrne N, Steele J. The biomechanics of adiposity—structural and functional limitations of obesity and implications for movement. *Obesity reviews*. 2002;3(1):35-43.
15. Brach JS, VanSwearingen JM, FitzGerald SJ, Storti KL, Kriska AM. The relationship among physical activity, obesity, and physical function in community-dwelling older women. *Preventive medicine*. 2004;39(1):74-80.
16. Chang C-I, Huang K-C, Chan D-C, Wu C-H, Lin C-C, Hsiung CA, et al. The impacts of sarcopenia and obesity on physical performance in the elderly. *Obesity research & clinical practice*. 2015;9(3):256-65.
17. Ling C, Kelechi T, Mueller M, Brotherton S, Smith S. Gait and function in class III obesity. *Journal of obesity*. 2012;2012.
18. Gonçalves L, Silva A, Mazo GZ, Benedetti T, Marques S, Rodrigues R, et al. Institutionalized elderly: functional capacity and physical fitness. *Cadernos de saude publica*. 2010;26(9):1738-46.
19. Song Y, Wang H-J, Dong B, Ma J, Wang Z, Agardh A. 25-year trends in gender disparity for obesity and overweight by using WHO and IOTF definitions among Chinese school-aged children: a multiple cross-sectional study. *BMJ open*. 2016;6(9):e011904.
20. Özata M. (2003) *Obezite Tanı ve Tedavi El Kitabı*. GATA Basımevi, Ankara. .
21. Darby WJ, Ghalioungui P, Grivetti L. *Food: the gift of Osiris*. Volumes 1 and 2. Food: the gift of Osiris Volumes 1 and 2. 1977.
22. Aydemir A. *Çocuk ve ergenlerde obezite, depresyon ve aleksitimi düzeyleri arasındaki ilişki: İstanbul örneği: Maltepe Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü*; 2010.
23. Abdel-Halim RE. Obesity: 1000 years ago. *The Lancet*. 2005;366(9481):204.
24. Vos T, Allen C, Arora M, Barber RM, Bhutta ZA, Brown A, et al. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *The Lancet*. 2016;388(10053):1545-602.
25. Singh GM, Danaei G, Farzadfar F, Stevens GA, Woodward M, Wormser D, et al. The age-specific quantitative effects of metabolic risk factors on cardiovascular diseases and diabetes: a pooled analysis. *PloS one*. 2013;8(7):e65174.
26. Lauby-Secretan B, Scoccianti C, Loomis D, Grosse Y, Bianchini F, Straif K. Body fatness and cancer—viewpoint of the IARC Working Group. *New England Journal of Medicine*. 2016;375(8):794-8.
27. Anandacoomarasamy A, Caterson I, Sambrook P, Fransen M, March L. The impact of obesity on the musculoskeletal system. *International journal of obesity*. 2008;32(2):211-22.
28. Anstey K, Cherbuin N, Budge M, Young J. Body mass index in midlife and late-life as a risk factor for dementia: a meta-analysis of prospective studies. *Obesity Reviews*. 2011;12(5):e426-e37.

29. Swinburn BA, Sacks G, Hall KD, McPherson K, Finegood DT, Moodie ML, et al. The global obesity pandemic: shaped by global drivers and local environments. *The Lancet*. 2011;378(9793):804-14.
30. Stevens GA, Singh GM, Lu Y, Danaei G, Lin JK, Finucane MM, et al. National, regional, and global trends in adult overweight and obesity prevalences. *Population health metrics*. 2012;10(1):22.
31. Ng M, Fleming T, Robinson M, Thomson B, Graetz N, Margono C, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *The lancet*. 2014;384(9945):766-81.
32. Obezite T, Grubu HÇ. Obezite tanı ve tedavi kılavuzu. *Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği*. 2017:11-9.
33. Short T. *A Discourse Concerning the Causes and Effects of Corpulency: Together with the Method for Its Prevention and Cure*. By Thomas Short, MD: J. Roberts, near the Oxford Arms in Warwick Lane; 1727.
34. Fussenegger D, Pietrobelli A, Widhalm K. Childhood obesity: political developments in Europe and related perspectives for future action on prevention. *Obesity reviews*. 2008;9(1):76-82.
35. Aitlhadj L, Ávila DS, Benedetto A, Aschner M, Stürzenbaum SR. Environmental exposure, obesity, and Parkinson's disease: lessons from fat and old worms. *Environmental health perspectives*. 2011;119(1):20-8.
36. Rotondo F, Ho-Palma AC, Remesar X, Fernández-López JA, del Mar Romero M, Alemany M. Glycerol is synthesized and secreted by adipocytes to dispose of excess glucose, via glycerogenesis and increased acyl-glycerol turnover. *Scientific Reports*. 2017;7(1):1-14.
37. Martos-Moreno GA, Gil-Campos M, Bueno G, Bahillo P, Bernal S, Feliu A, et al. Obesity associated metabolic impairment is evident at early ages: Spanish collaborative study. *Nutricion hospitalaria*. 2014;30(4):787-93.
38. Guilherme A, Pedersen DJ, Henriques F, Bedard AH, Henchey E, Kelly M, et al. Neuronal modulation of brown adipose activity through perturbation of white adipocyte lipogenesis. *Molecular metabolism*. 2018;16:116-25.
39. Feng R, Luo C, Li C, Du S, Okekunle AP, Li Y, et al. Free fatty acids profile among lean, overweight and obese non-alcoholic fatty liver disease patients: a case–control study. *Lipids in health and disease*. 2017;16(1):165.
40. Miller NE, Michel CC, Nanjee MN, Olszewski WL, Miller IP, Hazell M, et al. Secretion of adipokines by human adipose tissue in vivo: partitioning between capillary and lymphatic transport. *American Journal of Physiology-Endocrinology and Metabolism*. 2011;301(4):E659-E67.
41. Wolf D, Bukosza N, Engel D, Poggi M, Jehle F, Michel NA, et al. Inflammation, but not recruitment, of adipose tissue macrophages requires signalling through Mac-1 (CD11b/CD18) in diet-induced obesity (DIO). *Thrombosis and haemostasis*. 2017;117(02):325-38.

42. Jelenik T, Séquaris G, Kaul K, Ouwens DM, Phielix E, Kotzka J, et al. Tissue-specific differences in the development of insulin resistance in a mouse model for type 1 diabetes. *Diabetes*. 2014;63(11):3856-67.
43. Cheung BM, Li C. Diabetes and hypertension: is there a common metabolic pathway? *Current atherosclerosis reports*. 2012;14(2):160-6.
44. Myers MG. Leptin receptor signaling and the regulation of mammalian physiology. *Recent progress in hormone research*. 2004;59:287-304.
45. Benoit SC, Clegg DJ, Seeley RJ, Woods SC. Insulin and leptin as adiposity signals. *Recent progress in hormone research*. 2004;59:267-86.
46. Horvath TL. The hardship of obesity: a soft-wired hypothalamus. *Nature neuroscience*. 2005;8(5):561-5.
47. Morton G, Cummings D, Baskin D, Barsh G, Schwartz M. Central nervous system control of food intake and body weight. *Nature*. 2006;443(7109):289-95.
48. Nianhong Y, Chongjian W, Mingjia X, Limei M, Liegang L, Xiufa S. Interaction of dietary composition and PYY gene expression in diet-induced obesity in rats. *Journal of Huazhong University of Science and Technology [Medical Sciences]*. 2005;25(3):243-6.
49. Bell C, Walley AJ, and Froguel P. The genetics of human obesity *Nat Rev Genet*. 2005;6:221-34.
50. Sørensen TI, Holst C, Stunkard A. Adoption study of environmental modifications of the genetic influences on obesity. *International journal of obesity*. 1998;22(1):73-81.
51. Blomberg R, Beiting DP, Wabitsch M, Pure E. Fibroblast activation protein restrains adipogenic differentiation and regulates matrix-mediated mTOR signaling. *Matrix Biology*. 2019;83:60-76.
52. Perreault L, Temprosa M, Mather KJ, Horton E, Kitabchi A, Larkin M, et al. Regression from prediabetes to normal glucose regulation is associated with reduction in cardiovascular risk: results from the Diabetes Prevention Program outcomes study. *Diabetes care*. 2014;37(9):2622-31.
53. Oken E, Taveras EM, Kleinman KP, Rich-Edwards JW, Gillman MW. Gestational weight gain and child adiposity at age 3 years. *American journal of obstetrics and gynecology*. 2007;196(4):322. e1-. e8.
54. Loos RJ. Genetic determinants of common obesity and their value in prediction. *Best practice & research Clinical endocrinology & metabolism*. 2012;26(2):211-26.
55. Deshmukh-Taskar P, Nicklas T, Morales M, Yang S, Zakeri I, Berenson G. Tracking of overweight status from childhood to young adulthood: the Bogalusa Heart Study. *European journal of clinical nutrition*. 2006;60(1):48-57.
56. Mannan M, Doi SA, Mamun AA. Association between weight gain during pregnancy and postpartum weight retention and obesity: a bias-adjusted meta-analysis. *Nutrition reviews*. 2013;71(6):343-52.

57. Sowers M, Zheng H, Tomey K, Karvonen-Gutierrez C, Jannausch M, Li X, et al. Changes in body composition in women over six years at midlife: ovarian and chronological aging. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2007;92(3):895-901.
58. Perreault L. Goals for Medical Treatment in Obesity and Prediabetes: Improving Outcomes for Both. *Endocrine Practice*. 2018;24(12):1093-8.
59. Mozaffarian D, Hao T, Rimm EB, Willett WC, Hu FB. Changes in diet and lifestyle and long-term weight gain in women and men. *New England Journal of Medicine*. 2011;364(25):2392-404.
60. Bouchard C, Tremblay A, Després J-P, Nadeau A, Lupien PJ, Thériault G, et al. The response to long-term overfeeding in identical twins. *New England Journal of Medicine*. 1990;322(21):1477-82.
61. Mostad IL, Langaas M, Grill V. Central obesity is associated with lower intake of whole-grain bread and less frequent breakfast and lunch: results from the HUNT study, an adult all-population survey. *Applied Physiology, Nutrition, and Metabolism*. 2014;39(7):819-28.
62. Allison KC, Grilo CM, Masheb RM, Stunkard AJ. Binge eating disorder and night eating syndrome: a comparative study of disordered eating. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 2005;73(6):1107.
63. Patel SR, Hu FB. Short sleep duration and weight gain: a systematic review. *Obesity*. 2008;16(3):643-53.
64. Cappuccio FP, Taggart FM, Kandala N-B, Currie A, Peile E, Stranges S, et al. Meta-analysis of short sleep duration and obesity in children and adults. *Sleep*. 2008;31(5):619-26.
65. Filozof C, Fernandez Pinilla M, Fernández-Cruz A. Smoking cessation and weight gain. *Obesity reviews*. 2004;5(2):95-103.
66. Leslie WS, Hankey CR, Lean ME. Weight gain as an adverse effect of some commonly prescribed drugs: a systematic review. *QJM: An International Journal of Medicine*. 2007;100(7):395-404.
67. Drewnowski A, Rehm CD, Solet D. Disparities in obesity rates: analysis by ZIP code area. *Social science & medicine*. 2007;65(12):2458-63.
68. McTigue KM, Garrett JM, Popkin BM. The natural history of the development of obesity in a cohort of young US adults between 1981 and 1998. *Annals of Internal Medicine*. 2002;136(12):857-64.
69. Després J-P, Lemieux I, Bergeron J, Pibarot P, Mathieu P, Larose E, et al. Abdominal obesity and the metabolic syndrome: contribution to global cardiometabolic risk. *Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology*. 2008;28(6):1039-49.
70. Hruby A, Hu FB. The epidemiology of obesity: a big picture. *Pharmacoeconomics*. 2015;33(7):673-89.
71. Poirier P, Giles TD, Bray GA, Hong Y, Stern JS, Pi-Sunyer FX, et al. Obesity and cardiovascular disease: pathophysiology, evaluation, and effect of weight

- loss: an update of the 1997 American Heart Association Scientific Statement on Obesity and Heart Disease from the Obesity Committee of the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism. *Circulation*. 2006;113(6):898-918.
72. Chan JM, Rimm EB, Colditz GA, Stampfer MJ, Willett WC. Obesity, fat distribution, and weight gain as risk factors for clinical diabetes in men. *Diabetes care*. 1994;17(9):961-9.
 73. Colditz GA, Willett WC, Rotnitzky A, Manson JE. Weight gain as a risk factor for clinical diabetes mellitus in women. *Annals of internal medicine*. 1995;122(7):481-6.
 74. Nguyen DM, El-Serag HB. The epidemiology of obesity. *Gastroenterol Clin North Am*. 2010;39(1):1-7.
 75. Bray GA, Ryan DH. Clinical evaluation of the overweight patient. *Endocrine*. 2000;13(2):167-86.
 76. Engeli S, Böhnke J, Gorzelniak K, Janke Jr, Schling P, Bader M, et al. Weight loss and the renin-angiotensin-aldosterone system. *Hypertension*. 2005;45(3):356-62.
 77. Bianchini F, Kaaks R, Vainio H. Overweight, obesity, and cancer risk. *The lancet oncology*. 2002;3(9):565-74.
 78. Çorakçı A. Risk faktörü olarak obezite. *Aktüel Tıp Dergisi, Obezite Özel Sayısı*. 2001;6(2):33-8.
 79. Stephens TW, Basinski M, Bristow PK, Bue-Valleskey JM, Burgett SG, Craft L, et al. The role of neuropeptide Y in the antiobesity action of the obese gene product. *Nature*. 1995;377(6549):530-2.
 80. Hebebrand J, Albayrak Ö, Adan R, Antel J, Dieguez C, de Jong J, et al. "Eating addiction", rather than "food addiction", better captures addictive-like eating behavior. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2014;47:295-306.
 81. Ziauddeen H, Farooqi IS, Fletcher PC. Obesity and the brain: how convincing is the addiction model? *Nature Reviews Neuroscience*. 2012;13(4):279-86.
 82. Lansley KE, Winyard PG, Bailey SJ, Vanhatalo A, Wilkerson DP, Blackwell JR, et al. Acute dietary nitrate supplementation improves cycling time trial performance. *Medicine & Science in Sports & Exercise*. 2011;43(6):1125-31.
 83. Barry D, Clarke M, Petry NM. Obesity and its relationship to addictions: is overeating a form of addictive behavior? *American Journal on Addictions*. 2009;18(6):439-51.
 84. Randolph TG. The descriptive features of food addiction. *Addictive eating and drinking. Quarterly journal of studies on alcohol*. 1956;17:198-224.
 85. N Gearhardt A, Davis C, Kuschner R, D Brownell K. The addiction potential of hyperpalatable foods. *Current drug abuse reviews*. 2011;4(3):140-5.
 86. Gearhardt AN, Yokum S, Orr PT, Stice E, Corbin WR, Brownell KD. Neural correlates of food addiction. *Archives of general psychiatry*. 2011;68(8):808-16.

87. Davis C, Loxton NJ, Levitan RD, Kaplan AS, Carter JC, Kennedy JL. 'Food addiction' and its association with a dopaminergic multilocus genetic profile. *Physiology & behavior*. 2013;118:63-9.
88. Murphy CM, Stojek MK, MacKillop J. Interrelationships among impulsive personality traits, food addiction, and body mass index. *Appetite*. 2014;73:45-50.
89. Pursey KM, Gearhardt AN, Burrows TL. The relationship between "food addiction" and visceral adiposity in young females. *Physiology & Behavior*. 2016;157:9-12.
90. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale food addiction scale. *Appetite*. 2009;52(2):430-6.
91. Sleddens EF, Kremers SP, Thijs C. The Children's Eating Behaviour Questionnaire: factorial validity and association with Body Mass Index in Dutch children aged 6–7. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*. 2008;5(1):49.
92. Kromann CB, Nielsen CT. A case of cola dependency in a woman with recurrent depression. *BMC research notes*. 2012;5(1):1-4.
93. Pepino MY, Stein RI, Eagon JC, Klein S. Bariatric surgery-induced weight loss causes remission of food addiction in extreme obesity. *Obesity*. 2014;22(8):1792-8.
94. Michener W, Rozin P. Pharmacological versus sensory factors in the satiation of chocolate craving. *Physiology & behavior*. 1994;56(3):419-22.
95. Nasser JA, Bradley LE, Leitzsch JB, Chohan O, Fasulo K, Haller J, et al. Psychoactive effects of tasting chocolate and desire for more chocolate. *Physiology & behavior*. 2011;104(1):117-21.
96. Moreno C, Tandon R. Should overeating and obesity be classified as an addictive disorder in DSM-5? *Current pharmaceutical design*. 2011;17(12):1128-31.
97. Pandit R, de Jong JW, Vanderschuren LJ, Adan RA. Neurobiology of overeating and obesity: the role of melanocortins and beyond. *European journal of pharmacology*. 2011;660(1):28-42.
98. Wilson GT. Eating disorders, obesity and addiction. *European Eating Disorders Review*. 2010;18(5):341-51.
99. Pedram P, Wadden D, Amini P, Gulliver W, Randell E, Cahill F, et al. Food addiction: its prevalence and significant association with obesity in the general population. *PloS one*. 2013;8(9).
100. Rossi-Izquierdo M, Santos-Pérez S, Faraldo-García A, Vaamonde-Sánchez-Andrade I, Gayoso-Diz P, Del-Río-Valeiras M, et al. Impact of obesity in elderly patients with postural instability. *Aging clinical and experimental research*. 2016;28(3):423-8.
101. Yang L, Colditz GA. Prevalence of overweight and obesity in the United States, 2007-2012. *JAMA internal medicine*. 2015;175(8):1412-3.

102. Apovian CM, Frey CM, Wood GC, Rogers JZ, Still CD, Jensen GL. Body mass index and physical function in older women. *Obesity research*. 2002;10(8):740-7.
103. Resch M, Haasz P, Sido Z. Obesity as psychosomatic disease. *European Psychiatry*. 1998;13:315s.
104. Değirmenci T. Obez erişkinlerde benlik saygısı, yaşam kalitesi, yeme tutumu, depresyon ve anksiyete. 2006.
105. Kornhaber A. The stuffing syndrome. *Psychosomatics: Journal of Consultation and Liaison Psychiatry*. 1970.
106. Sevinçer GM. Türkiye'de obezite cerrahisinde psikiyatrik değerlendirme: Uzlaşma ve kılavuz gereksinmesi. *Anatolian Journal of Psychiatry/Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2016;17.
107. Petry NM, Barry D, Pietrzak RH, Wagner JA. Overweight and obesity are associated with psychiatric disorders: results from the National Epidemiologic Survey on Alcohol and Related Conditions. *Psychosomatic medicine*. 2008;70(3):288-97.
108. Scott KM, McGee MA, Wells JE, Browne MAO. Obesity and mental disorders in the adult general population. *Journal of psychosomatic research*. 2008;64(1):97-105.
109. Crisp AH, McGuinness B. Jolly fat: relation between obesity and psychoneurosis in general population. *Br Med J*. 1976;1(6000):7-9.
110. Onyike CU, Crum RM, Lee HB, Lyketsos CG, Eaton WW. Is obesity associated with major depression? Results from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *American journal of epidemiology*. 2003;158(12):1139-47.
111. Simon GE, Von Korff M, Saunders K, Miglioretti DL, Crane PK, Van Belle G, et al. Association between obesity and psychiatric disorders in the US adult population. *Archives of general psychiatry*. 2006;63(7):824-30.
112. Roberts RE, Kaplan GA, Shema SJ, Strawbridge WJ. Are the obese at greater risk for depression? *American journal of epidemiology*. 2000;152(2):163-70.
113. Cserjési R, Luminet O, Poncelet A-S, Lénárd L. Altered executive function in obesity. Exploration of the role of affective states on cognitive abilities. *Appetite*. 2009;52(2):535-9.
114. Smith E, Hay P, Campbell L, Trollor JN. A review of the association between obesity and cognitive function across the lifespan: implications for novel approaches to prevention and treatment. *Obesity reviews*. 2011;12(9):740-55.
115. Balcıoğlu İ, Başer SZ. Obezitenin psikiyatrik yönü. İÜ Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi. 2008;62(1):341-8.
116. Farr SA, Yamada KA, Butterfield DA, Abdul HM, Xu L, Miller NE, et al. Obesity and hypertriglyceridemia produce cognitive impairment. *Endocrinology*. 2008;149(5):2628-36.
117. Malhotra S, McElroy SL. Medical management of obesity associated with mental disorders. *The Journal of clinical psychiatry*. 2002;63:24-32.

118. Wang G-J, Volkow ND, Logan J, Pappas NR, Wong CT, Zhu W, et al. Brain dopamine and obesity. *The Lancet*. 2001;357(9253):354-7.
119. Wang F, Veugelers P. Self-esteem and cognitive development in the era of the childhood obesity epidemic. *Obesity reviews*. 2008;9(6):615-23.
120. Kindig DA, Panzer AM, Nielsen-Bohlman L. *Health literacy: a prescription to end confusion*: National Academies Press; 2004.
121. Kennen EM, Davis TC, Huang J, Yu H, Carden D, Bass R, et al. Tipping the scales: the effect of literacy on obese patients' knowledge and readiness to lose weight. *Southern Medical Journal*. 2005;98(1):15-9.
122. Cimolin V, Cau N, Albedi GM, Aspesi V, Merenda V, Galli M, et al. Do wearable sensors add meaningful information to the Timed Up and Go test? A study on obese women. *Journal of Electromyography and Kinesiology*. 2019;44:78-85.
123. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Development of the Yale Food Addiction Scale Version 2.0. *Psychology of Addictive Behaviors*. 2016;30(1):113.
124. Bayraktar F, Erkman F, Kurtulus E. Adaptation study of Yale food addiction Scale. *Klinik Psikofarmakoloji Bulteni*. 2012;22(1):S38.
125. Podsiadlo D, Richardson S. The timed "Up & Go": a test of basic functional mobility for frail elderly persons. *Journal of the American geriatrics Society*. 1991;39(2):142-8.
126. Vaidya T, de Bisschop C, Beaumont M, Ouksele H, Jean V, Dessables F, et al. Is the 1-minute sit-to-stand test a good tool for the evaluation of the impact of pulmonary rehabilitation? Determination of the minimal important difference in COPD. *International journal of chronic obstructive pulmonary disease*. 2016;11:2609.
127. Toçi E, Burazeri G, Sorensen K, Jerliu N, Ramadani N, Roshi E, et al. Health literacy and socioeconomic characteristics among older people in transitional Kosovo. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research*. 2013:1646-58.
128. Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE, et al. International physical activity questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sport Exer*. 2003;35(8):1381-95.
129. Beck AT, Ward C, Mendelson M, Mock J, Erbaugh J. Beck depression inventory (BDI). *Arch Gen Psychiatry*. 1961;4(6):561-71.
130. Erdogan Z, Kurcer MA, Kurtuncu M, Catalcam S. Validity and reliability of the Turkish version of the weight Self-stigma questionnaire. *J Pak Med Assoc*. 2018;68(12):1798-803.
131. Sezgin N, Baştuğ G, Karaağaç SY, Yılmaz B. Wechsler Yetişkinler için Zeka Ölçeği gözden geçirilmiş formu (WAIS-R) Türkiye standardizasyonu: Ön çalışma. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*. 2017;54(1).

132. Hayran M. MH (Mayıs, 2011). Sağlık Araştırmaları İçin Temel İstatistik: Omega Araştırma.
133. Nawaz H, Chan W, Abdulrahman M, Larson D, Katz DL. Self-reported weight and height: implications for obesity research. *American journal of preventive medicine*. 2001;20(4):294-8.
134. Gearhardt AN, Boswell RG, White MA. The association of “food addiction” with disordered eating and body mass index. *Eating behaviors*. 2014;15(3):427-33.
135. Ginawi IA, Bashir AI, Alreshidi YQ, Dirweesh A, Al-Hazimi AM, Ahmed HG, et al. Association between obesity and cigarette smoking: A community-based study. *Journal of Endocrinology and Metabolism*. 2016;6(5):149-53.
136. Jong-Hyuck K, Wi-Young S. Association of smoking frequency and cigarette consumption with obesity in Korean adolescents. *Bratislavske lekarske listy*. 2012;113(10):599.
137. Xu F, Yin X-M, Wang Y. The association between amount of cigarettes smoked and overweight, central obesity among Chinese adults in Nanjing, China. *Asia Pacific journal of clinical nutrition*. 2007;16(2).
138. Schröder H, Morales-Molina JA, Bermejo S, Barral D, Mándoli ES, Grau M, et al. Relationship of abdominal obesity with alcohol consumption at population scale. *European journal of nutrition*. 2007;46(7):369-76.
139. McCarty CA, Kosterman R, Mason WA, McCauley E, Hawkins JD, Herrenkohl TI, et al. Longitudinal associations among depression, obesity and alcohol use disorders in young adulthood. *General hospital psychiatry*. 2009;31(5):442-50.
140. Nolen-Hoeksema S. *Eating, drinking, overthinking: The toxic triangle of food, alcohol, and depression--and how women can break free*: Macmillan; 2006.
141. Hauck C, Weiß A, Schulte EM, Meule A, Ellrott T. Prevalence of ‘food addiction’ as measured with the Yale Food Addiction Scale 2.0 in a representative German sample and its association with sex, age and weight categories. *Obesity facts*. 2017;10(1):12-24.
142. Berenson AB, Laz TH, Pohlmeier AM, Rahman M, Cunningham KA. Prevalence of food addiction among low-income reproductive-aged women. *Journal of women's health*. 2015;24(9):740-4.
143. Şanlıer N, Türközü D, Toka O. Body image, food addiction, depression, and body mass index in university students. *Ecology of food and nutrition*. 2016;55(6):491-507.
144. Hallam J, Boswell RG, DeVito EE, Kober H. Focus: sex and gender health: gender-related differences in food craving and obesity. *The Yale journal of biology and medicine*. 2016;89(2):161.
145. Yoo S, Cho H-J, Khang Y-H. General and abdominal obesity in South Korea, 1998–2007: gender and socioeconomic differences. *Preventive medicine*. 2010;51(6):460-5.
146. Hassannejad A, Khalaj A, Mansournia MA, Tabesh MR, Alizadeh Z. The effect of aerobic or aerobic-strength exercise on body composition and functional

- capacity in patients with $\text{bmi} \geq 35$ after bariatric surgery: a randomized control trial. *Obesity surgery*. 2017;27(11):2792-801.
147. Baillot A, Vallée C-A, Mampuya WM, Dionne IJ, Comeau E, Méziat-Burdin A, et al. Effects of a pre-surgery supervised exercise training 1 year after bariatric surgery: a randomized controlled study. *Obesity Surgery*. 2018;28(4):955-62.
 148. Ren Z-Q, Lu G-D, Zhang T-Z, Xu Q. Effect of physical exercise on weight loss and physical function following bariatric surgery: a meta-analysis of randomised controlled trials. *BMJ open*. 2018;8(10):e023208.
 149. Newton RA, Cromwell RL, Rogers HL. The relationship between physical performance and obesity in elderly African-American women. *Physical & Occupational Therapy in Geriatrics*. 2009;27(6):423-40.
 150. Van Sloten TT, Savelberg HH, Duimel-Peeters IG, Meijer K, Henry RM, Stehouwer CD, et al. Peripheral neuropathy, decreased muscle strength and obesity are strongly associated with walking in persons with type 2 diabetes without manifest mobility limitations. *Diabetes research and clinical practice*. 2011;91(1):32-9.
 151. Merder-Coşkun D, Uzuner A, Keniş-Coşkun Ö, Çelenlioğlu AE, Akman M, Karadağ-Saygı E. Relationship between obesity and musculoskeletal system findings among children and adolescents. *Turkish Journal of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2017;63(3):207.
 152. Bailey S, Huberman C, Bryant R, Van Rij S, Bailey E. Relationship between Food Addictive Behavior and Physical Activity in College-Aged Students. *J Phys Act Res*. 2017;2:68-72.
 153. Li JTE, Pursey KM, Duncan MJ, Burrows T. Addictive eating and its relation to physical activity and sleep behavior. *Nutrients*. 2018;10(10):1428.
 154. Holmbäck I, Ericson U, Gullberg B, Wirfält E. A high eating frequency is associated with an overall healthy lifestyle in middle-aged men and women and reduced likelihood of general and central obesity in men. *British journal of nutrition*. 2010;104(7):1065-73.
 155. Hauck C, Schipfer M, Ellrott T, Cook B. “Always do your best!”—The relationship between food addiction, exercise dependence, and perfectionism in amateur athletes. *German Journal of Exercise and Sport Research*. 2020;50(1):114-22.
 156. Leone LA, Ward DS. A mixed methods comparison of perceived benefits and barriers to exercise between obese and nonobese women. *Journal of Physical Activity and Health*. 2013;10(4):461-9.
 157. Sharif I, Blank AE. Relationship between child health literacy and body mass index in overweight children. *Patient education and counseling*. 2010;79(1):43-8.
 158. Lassetter JH, Clark L, Morgan SE, Brown LB, VanServellen G, Duncan K, et al. Health literacy and obesity among native Hawaiian and Pacific Islanders in the United States. *Public health nursing*. 2015;32(1):15-23.

159. Wolf MS, Gazmararian JA, Baker DW. Health literacy and health risk behaviors among older adults. *American journal of preventive medicine*. 2007;32(1):19-24.
160. Sansom-Daly UM, Lin M, Robertson EG, Wakefield CE, McGill BC, Girgis A, et al. Health literacy in adolescents and young adults: an updated review. *Journal of adolescent and young adult oncology*. 2016;5(2):106-18.
161. Kutner M, Greenburg E, Jin Y, Paulsen C. *The Health Literacy of America's Adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy*. NCES 2006-483. National Center for Education Statistics. 2006.
162. Lanpher MG, Askew S, Bennett GG. Health literacy and weight change in a digital health intervention for women: a randomized controlled trial in primary care practice. *Journal of health communication*. 2016;21(sup1):34-42.
163. Çimen Z, Temel A. Kronik Hastalığı Olan Yaşlı Bireylerde Sağlık Okuryazarlığı ve Sağlık Algısı İlişkisi ve Sağlık Okuryazarlığını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi. *Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*. 2017;33(3):105-25.
164. Van Der Heide I, Wang J, Droomers M, Spreuwenberg P, Rademakers J, Uiters E. The relationship between health, education, and health literacy: results from the Dutch Adult Literacy and Life Skills Survey. *Journal of health communication*. 2013;18(sup1):172-84.
165. Ha H, Han C, Kim B. Can obesity cause depression? A pseudo-panel analysis. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*. 2017;50(4):262.
166. McElroy SL, Kotwal R, Malhotra S, Nelson EB, Keck Jr PE, Nemeroff CB. Are mood disorders and obesity related? A review for the mental health professional. *The Journal of clinical psychiatry*. 2004.
167. Dixon JB, Dixon ME, O'Brien PE. Depression in association with severe obesity: changes with weight loss. *Archives of internal medicine*. 2003;163(17):2058-65.
168. Stalnaker TA, Takahashi Y, Roesch MR, Schoenbaum G. Neural substrates of cognitive inflexibility after chronic cocaine exposure. *Neuropharmacology*. 2009;56:63-72.
169. Ruetsch O, Viala A, Bardou H, Martin P, Vacheron M. Psychotropic drugs induced weight gain: a review of the literature concerning epidemiological data, mechanisms and management. *L'encephale*. 2005;31(4 Pt 1):507-16.
170. Burrows T, Kay-Lambkin F, Pursey K, Skinner J, Dayas C. Food addiction and associations with mental health symptoms: A systematic review with meta-analysis. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*. 2018;31(4):544-72.

8. EKLER

EK-1. Etik Kurul Onayı



T.C.
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu

Sayı : 16969557-1623

Konu : ARAŞTIRMA PROJESİ DEĞERLENDİRME RAPORU

Toplantı Tarihi : 03 EYLÜL 2019 SALI
Toplantı No : 2019/20
Proje No : GO 19/741 (Değerlendirme Tarihi: 09.07.2019)
Karar No : 2019/20-35

Üniversitemiz Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Fakültesi öğretim üyelerinden Doç. Dr. Naciye Vardar YAĞLI'nın sorumlu araştırmacı olduğu, Doç. Dr. Uğur ÜNLÜTÜRK, Doç. Dr. Sertaç AK ile birlikte çalışacakları ve Fzt. Büşra TÜRKMEN'in yüksek lisans tezi olan, GO 19/741 kayıt numaralı, "*Obez Bireylerde Fiziksel Performans, Psikososyal Durum ve Sağlık Okuryazarlığının Sağlıklı Bireylerle Karşılaştırılması*" başlıklı proje önerisi araştırmanın gerekçe, amaç, yaklaşım ve yöntemleri dikkate alınarak incelenmiş olup, 04 Eylül 2019-31 Temmuz 2020 tarihleri arasında geçerli olmak üzere etik açıdan **uygun bulunmuştur**. Çalışma tamamlandığında sonuçlarını içeren bir rapor örneğinin Etik Kurulumuza gönderilmesi gerekmektedir.

1. Prof. Dr. Ayşe Lale DOĞAN (Başkan)	9. Doç. Dr. Fatma Visal OKUR (Üye)
2. Prof. Dr. Sevda F. MÜFTÜOĞLU (Üye)	10. Doç. Dr. Can Ebru KURT (Üye)
3. Prof. Dr. M. Yıldırım SARA (Üye)	11. Doç. Dr. H. Hüsrev TURNAGÖL (Üye)
4. Prof. Dr. Neçde SAĞLAM (Üye)	12. Dr. Öğr. Üyesi Özay GÖKÖZ (Üye)
5. Prof. Dr. Mintaze Kerem GÜNEL (Üye)	13. Dr. Öğr. Üyesi Müge DEMİR (Üye)
İZİNLİ	İZİNLİ
6. Prof. Dr. Oya Nuran EMİROĞLU (Üye)	14. Öğr. Gör. Dr. Meltem ŞENGELEN (Üye)
7. Prof. Dr. M. Özgür UYANIK (Üye)	15. Av. Meltem ONURLU (Üye)
İZİNLİ	
8. Doç. Dr. Gözde GİRGİN (Üye)	

EK-2. Aydınlatılmış Onamlar

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

(Fizyoterapistin beyanı, Obez hasta grubu için)

Sayın Katılımcı;

Vücut ağırlığı fazla olan bireyler ile ilgili bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın adı “ Obez Bireylerde Fiziksel Performans, Psikososyal Durum ve Sağlık Okuryazarlığının Sağlıklı Bireylerle Karşılaştırılması” dır. Sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni; vücut ağırlığı fazla olan bireylerde fiziksel performans, psikososyal durum ve sağlık okuryazarlığının incelenmesidir. Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Ünitesi’nde yapılacaktır. Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Fzt. Büşra Türkmen tarafından değerlendirileceksiniz ve bulgularınız kaydedilecektir. Çalışmaya başlamadan size çalışma hakkında bilgi verilecektir. Yine izniniz doğrultusunda bu çalışmayı yapabilmek için yaş, boy, kilo, meslek ve obeziteye ait klinik özellikler gibi bilgileriniz alınacaktır. Değerlendirme sonucunuz uygun ise bu çalışmaya alınacaksınız. Çalışmada yapacağımız değerlendirmeler yaklaşık 45 dakika sürecektir. Ölçümlere başlamadan önce vücut ağırlığınızın fazla olması nedeniyle fiziksel aktivite seviyenizin, psikososyal durumunuzun, sağlık okuryazarlığınızın ve yaşam kalitenizin ne ölçüde etkilendiğini belirlemek için birer anket formu dolduracaksınız. Fiziksel performansınızın ölçümü için ise iki test uygulanacak birincisi bir dakika boyunca bir sandalyeye oturup kalkmanız istenecek ve bir dakika boyunca oturup kalkma sayınız kaydedilecek, ikincisi sandalyeye dayanarak oturmanız istenecek daha sonra ayağa kalkıp uzunluğu önceden belirlenmiş olan üç metrelik mesafede düzenli adımlarla yürüyüp, üç metre sonunda geri dönüp sandalyeye oturmanız istenecektir. Testleri devam ettiremeyecek kadar yorgunluk, nefes darlığı ve baş dönmesi gibi durumlar olduğunda testi sonlandırabilirsiniz. Test yönergeleri her test başlangıcında ayrıca anlatılacak ve uygulamalı olarak gösterilecektir. Bu değerlendirmeler rutin tedavinizden önce yapılacaktır ve tedavinizde herhangi bir aksama olmayacaktır.

Değerlendirme sırasında oluşabilecek riskler: Değerlendirme size zarar verecek herhangi bir risk içermemektedir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır. Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir. Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahiptir.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Fzt. Büşra Türkmen tarafından Hacettepe Üniversitesi Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Ünitesi'nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya "katılımcı" olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam fizyoterapist ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum.

Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim, (*ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim*). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorunumun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi (bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, sorumlu araştırmacı, Doç. Dr. Naciye VARDAR YAĞLI'ya 0 312 305 15 77 / 178 no'lu telefondan, araştırmacı Fzt. Büşra Türkmen'e 0543 485 99 86 (cep) no'lu telefondan

ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Ünitesi'nden arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde “katılımcı” olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

Katılımcı ile görüşen fizyoterapist

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel.

İmza:

ARAŞTIRMA AMAÇLI ÇALIŞMA İÇİN AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU

(Fizyoterapistin beyanı, Sağlıklı kontrol grubu için)

Sayın Katılımcı;

Vücut ağırlığı fazla olan bireyler ile ilgili bir araştırma yapmaktayız. Araştırmanın adı “ Obez Bireylerde Fiziksel Performans, Psikososyal Durum ve Sağlık Okuryazarlığının Sağlıklı Bireylerle Karşılaştırılması” dır.

Sağlıklı kişilerle karşılaştırma yapabilmek üzere sizin de bu araştırmaya katılmanızı öneriyoruz. Ancak bu araştırmaya katılıp katılmamakta serbestsiniz. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayalıdır. Kararınızdan önce araştırma hakkında sizi bilgilendirmek istiyoruz. Bu bilgileri okuyup anladıktan sonra araştırmaya katılmak isterseniz formu imzalayınız.

Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni; Vücut ağırlığı fazla olan bireylerde Fiziksel Performans, Psikososyal Durum ve Sağlık Okuryazarlığının incelenmesidir. Bu araştırma Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Ünitesi’nde yapılacaktır. Eğer araştırmaya katılmayı kabul ederseniz Fzt. Büşra Türkmen tarafından değerlendirileceksiniz ve bulgularınız kaydedilecektir. Çalışmaya başlamadan size çalışma hakkında bilgi verilecektir. Yine izniniz doğrultusunda bu çalışmayı yapabilmek için yaş, boy, kilo, meslek gibi bilgileriniz alınacaktır. Değerlendirme sonucunuz uygun ise bu çalışmaya alınacaksınız.

Vücut ağırlığı fazla olan bireyler ile kıyaslama yapmak için size bazı ölçümler yapılacaktır. Ölçümlere başlamadan önce, psikososyal durumunuzun, sağlık okuryazarlığınızın, fiziksel aktivite düzeyinizin ve yaşam kalitenizi belirlemek için birer anket formu dolduracaksınız. Fiziksel performansınızın ölçümü için ise iki test uygulanacaktır. Birincisi bir dakika boyunca bir sandalyeye oturup kalkmanız istenecek ve bir dakika boyunca oturup kalkma sayınız kaydedilecek, ikincisi sandalyeye dayanarak oturmanız istenecek daha sonra ayağa kalkıp uzunluğu önceden belirlenmiş olan 3 metrelik mesafede düzenli adımlarla yürüyüp, üç metre sonunda geri dönüp sandalyeye oturmanız istenecektir. Testleri devam ettiremeyecek kadar yorgunluk, nefes darlığı ve baş dönmesi gibi durumlar olduğunda testi sonlandırabilirsiniz. Test yönergeleri her test başlangıcında ayrıca anlatılacak ve uygulamalı olarak gösterilecektir.

Değerlendirme sırasında oluşabilecek riskler: Değerlendirme size zarar verecek herhangi bir risk içermemektedir. Bu çalışmaya katılmanız için sizden herhangi bir ücret istenmeyecektir. Çalışmaya katıldığınız için size ek bir ödeme de yapılmayacaktır.

Sizinle ilgili tıbbi bilgiler gizli tutulacak, ancak çalışmanın kalitesini denetleyen görevliler, etik kurullar ya da resmi makamlarca gereği halinde incelenebilecektir.

Bu çalışmaya katılmayı reddedebilirsiniz. Bu araştırmaya katılmak tamamen isteğe bağlıdır ve reddettiğiniz takdirde size uygulanan tedavide herhangi bir değişiklik olmayacaktır. Yine çalışmanın herhangi bir aşamasında onayınızı çekme hakkına da sahipsiniz.

(Katılımcının/Hastanın Beyanı)

Sayın Fzt. Büşra Türkmen tarafından Hacettepe Üniversitesi Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Kardiyopulmer Rehabilitasyon Ünitesi'nde bir araştırma yapılacağı belirtilerek bu araştırma ile ilgili yukarıdaki bilgiler bana aktarıldı. Bu bilgilerden sonra böyle bir araştırmaya “katılımcı” olarak davet edildim.

Eğer bu araştırmaya katılırsam fizyoterapist ile aramda kalması gereken bana ait bilgilerin gizliliğine bu araştırma sırasında da büyük özen ve saygı ile yaklaşılacağına inanıyorum.

Araştırma sonuçlarının eğitim ve bilimsel amaçlarla kullanımı sırasında kişisel bilgilerimin ihtimamla korunacağı konusunda bana yeterli güven verildi.

Projenin yürütülmesi sırasında herhangi bir sebep göstermeden araştırmadan çekilebilirim, (*ancak araştırmacıları zor durumda bırakmamak için araştırmadan çekileceğimi önceden bildirmemim uygun olacağına bilincindeyim*). Ayrıca tıbbi durumuma herhangi bir zarar verilmemesi koşuluyla araştırmacı tarafından araştırma dışı tutulabilirim.

Araştırma için yapılacak harcamalarla ilgili herhangi bir parasal sorumluluk altına girmiyorum. Bana da bir ödeme yapılmayacaktır.

İster doğrudan, ister dolaylı olsun araştırma uygulamasından kaynaklanan nedenlerle meydana gelebilecek herhangi bir sağlık sorununun ortaya çıkması halinde, her türlü tıbbi müdahalenin sağlanacağı konusunda gerekli güvence verildi (bu tıbbi müdahalelerle ilgili olarak da parasal bir yük altına girmeyeceğim).

Araştırma sırasında bir sağlık sorunu ile karşılaştığımda; herhangi bir saatte, sorumlu araştırmacı, Doç. Dr. Naciye VARDAR YAĞLI'ya 0 312 305 15 77 / 178 no'lu telefondan, araştırmacı Fzt. Büşra Türkmen' e 0543 485 99 86(cep) no'lu telefondan ve Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü Kardiyopulmoner Rehabilitasyon Ünitesi'nden arayabileceğimi biliyorum. Bu araştırmaya katılmak zorunda değilim ve katılmayabilirim. Araştırmaya katılmam konusunda zorlayıcı bir davranışla karşılaşmış değilim. Eğer katılmayı reddedersem, bu durumun tıbbi bakımına ve hekim ile olan ilişkiye herhangi bir zarar getirmeyeceğini de biliyorum. Bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Kendi başıma belli bir düşünme süresi sonunda adı geçen bu araştırma projesinde "katılımcı" olarak yer alma kararını aldım. Bu konuda yapılan daveti büyük bir memnuniyet ve gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

İmzalı bu form kağıdının bir kopyası bana verilecektir.

Katılımcı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

Görüşme tanığı

Adı, soyadı:

Adres:

Tel.

İmza:

Katılımcı ile görüşen fizyoterapist

Adı soyadı, unvanı:

Adres:

Tel.

İmza:

EK-3. Değerlendirme Formu

Değerlendirme tarihi:

Olgu No:

Özgeçmiş:

Soygeçmiş:

Cinsiyet:

Eğitim Düzeyi:

Medeni Durum:

Yaş:

Boy Uzunluğu (cm):

Vücut Ağırlığı (kg):

Vücut Kütle İndeksi (VKİ):

Meslek:

Sigara kullanımı:

	PUAN
1 dakika otur kalk test	
Sürelili kalk yürü testi	
Sağlık okuryazarlığı	
Fiziksel aktivite düzeyi	
Depresyon ölçeği	
Yeme bağımlılığı ölçeği	
Kendini damgalama anketi	
Benzerlikler alt ölçeği	

ULUSLARARASI FİZİKSEL AKTİVİTE ANKETİ KISA FORM

Bu bölümdeki sorular son 7 gün içerisinde fiziksel aktivitede harcanan zamanla ilgilidir. Lütfen son 7 günde yaptığınız şiddetli fiziksel aktiviteleri düşünün. (İşte, evde, bir yerden bir yere giderken, boş zamanlarınızda yaptığınız spor, egzersiz veya eğlence vb.) Şiddetli fiziksel aktiviteler yoğun fiziksel efor gerektiren ve nefes alıp verme temposunun normalden çok daha fazla olduğu aktivitelerdir. Sadece herhangi bir zamanda en az 10 dakika süre ile yaptığınız aktiviteleri düşünün.

1. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün ağır kaldırma, kazma, aerobik, basketbol, futbol, veya hızlı bisiklet çevirme gibi şiddetli fiziksel aktivitelerden yaptınız?

Haftada ____gün

Şiddetli fiziksel aktivite yapmadım. → (3.soruya gidin.)

2. Bu günlerin birinde şiddetli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ____saat

Günde ____dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

Geçen 7 günde yaptığınız orta dereceli fiziksel aktiviteleri düşünün. Orta dereceli aktivite orta derece fiziksel güç gerektiren ve normalden biraz sık nefes almaya neden olan aktivitelerdir. Yalnız bir seferde en az 10 dakika boyunca yaptığınız fiziksel aktiviteleri düşünün.

3. Geçen 7 gün içerisinde kaç gün hafif yük taşıma, normal hızda bisiklet çevirme, halk oyunları, dans, bowling veya çiftler tenis oyunu gibi orta dereceli fiziksel aktivitelerden yaptınız? (Yürüme hariç).

Haftada ____gün

Orta dereceli fiziksel aktivite yapmadım. → (5.soruya gidiniz.)

4. Bu günlerin birinde orta dereceli fiziksel aktivite yaparak genellikle ne kadar zaman harcadınız?

Günde ____saat

Günde ____dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

Geçen 7 günde yürüyerek geçirdiğiniz zamanı düşünün. Bu işyerinde, evde, bir yerden bir yere ulaşım amacıyla veya sadece dinlenme, spor, egzersiz veya hobi amacıyla yaptığınız yürüyüş olabilir.

5. Geçen 7 gün, bir seferde en az 10 dakika yürüdüğünüz gün sayısı kaçtır?

Haftada ____gün

Yürümedim. → (7.soruya gidiniz.)

6. Bu günlerden birinde yürüyerek genellikle ne kadar zaman geçirdiniz?

Günde ____saat

Günde ____dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

Son soru, geçen 7 günde hafta içinde oturarak geçirdiğiniz zamanlarla ilgilidir. İşte, evde, çalışırken ya da dinlenirken geçirdiğiniz zamanlar dâhildir. Bu masanızda, arkadaşınızı ziyaret ederken, okurken, otururken veya yatarak televizyon seyrettiğinizde oturarak geçirdiğiniz zamanları kapsamaktadır.

7. Geçen 7 gün içerisinde, günde oturarak ne kadar zaman harcadınız?

Günde ____saat

Günde ____dakika

Bilmiyorum/Emin değilim.

Sağlık Okuryazarlığı Anketi

Aşağıdaki soruları

1 ile 5 sayılarına karşılık gelecek şekilde cevaplandırınız

"5: Hiç zorluk çekmiyorum, 4: Az zorluk çekiyorum, 3: Biraz zorluk çekiyorum, 2: Çok zorluk çekiyorum, 1: Yapamayacak durumdayım/hiç yeteneğim yok/olanaksız"

BİLGEYE ERİŞİM	5	4	3	2	1
1. Hastalıklar hakkında bilgileri bulabiliyor musunuz?					
2. Tedaviler hakkında bilgileniyor musunuz?					
3. Sigara içme, şişmanlık gibi sağlık riskleri hakkında bilgileri bulabiliyor musunuz?					
4. Nasıl sağlıklı kalınacağı hakkında bilgileri bulabiliyor musunuz?					
5. Sağlıklı yiyecekler ve nasıl formda kalınacağı hakkında bilgileri elde edebiliyor musunuz?					

BİLGİLERİ ANLAMA	5	4	3	2	1
6. İlaç kutularında bulunan açıklayıcı bilgileri anlayabiliyor musunuz?					
7. Tıbbi reçeteleri anlayabiliyor musunuz?					
8. Eczanelerde, hastanelerde ya da doktor muayenehanelerinde bulunan sağlığa zararlı davranışlar hakkında bilgi sağlayan broşürleri okuyabiliyor musunuz?					
9. Sigara içmek, uyuşturucu kullanmak, içkili araba kullanmak vb. gibi tehlikeli davranışlar hakkında bilgileri alıyor musunuz?					
10. Besin etiketlerinin içeriğini anlayabiliyor musunuz?					
11. Sağlıklı yaşam biçimini önemini anlayabiliyor musunuz?					
12. Ev, okul, iş yeri ya da mahallede sağlıklı çevrenin önemini anlayabiliyor musunuz?					

DEĞER BİÇME/DEĞERLENDİRME	5	4	3	2	1
13. Doktorunuzla ya da eczacınızla tıbbi bilgileri tartışabiliyor musunuz?					
14. Tedavi seçeneklerinin yan etkileri ya da yararlarını düşünebiliyor musunuz?					
15. Tıbbi önerilerden hangisinin sizin için ene iyisi olduğuna karar verebiliyor musunuz?					
16. Sağlığımıza zararlı davranışlarınızı belirleyebiliyor musunuz?					

17. Diğer insanların yaptığı sağlığa zararlı davranışlardan ders alabiliyor musunuz?					
18. Sağlık personeli, arkadaşlarınız, aileniz ya da radyo, gazete, televizyon gibi kaynaklardan edindiğiniz sağlığa zararlı davranışlarla ilgili bilgilerinizi dikkatli biçimde değerlendirebiliyor musunuz?					
19. Sağlıkla ilgili alışkanlıklarınızı değerlendirebiliyor musunuz?					
20. Sağlıklı beslenme ya da spor gibi sağlıklı seçimlerin etkilerini ve yararlarını düşünebiliyor musunuz?					

UYGULAMA/KULLANMA	5	4	3	2	1
21. Doktor, hemşire ya da eczacının size verdiği önerilere uyabiliyor musunuz?					
22. Aşı yaptıрма, bir tarama programında yer alma, güvenli araba kullanma gibi sağlık personellerinin size verdiği önerilere uyabiliyor musunuz?					
23. Eğer isterseniz sağlığa zararlı alışkanlıklarınızı değiştirebiliyor musunuz?					
24. Sağlıklı ürünlere (doğal besinler, zararsız kimyasallar gibi) ulaşabiliyor musunuz?					
25. Sağlıkla ilgili bilgilerinizi kullanacak şekilde kullanabiliyor musunuz?					

Yale Yemek Bağımlılığı Ölçeği

Bu ankette yer alan sorular, geçen bir yıla dair yeme alışkanlıklarınızı

öğrenmeyi amaçlamaktadır. İnsanlar bazen belirli yiyeceklerin tüketimini

kontrol etmekte zorlanırlar:

-Dondurma, çikolata, kurabiye, pasta, şeker gibi tatlılar

-Beyaz ekmek, makarna, pirinç gibi nişastalı gıdalar

-Cips, kraker gibi tuzlu atıştırmalar

-Biftek, hamburger, pizza, patates kızartması gibi yağlı yiyecekler

-Kola ve şekerli içecekler

Aşağıdaki sorularda “BELİRLİ YİYECEKLER” ifadesini gördüğünüzde

istedeki yiyecekler ya da benzerlerini, ya da geçen bir yıl içinde sorun

yaşadığınız bir yiyecek türünü düşünün

	Ayda	Haftada	Haftada
	Ayda	Haftada	Haftada
SON 12 AYDIR:			
Hiç bir kez	2-4 kez	Haftada 2- kez	Haftada 4'ten fazla ya da her gün
1, Belirli yiyecekleri yemeye başladıktan sonra planladığımdan daha fazla yediğimi fark ettim	1	2	3
2. Açlığım geçmesine rağmen kendimi belirli yiyecekleri tüketmeye devam ederken buluyorum	1	2	3

3.Fiziksel olarak rahatsız hissedene kadar yiyorum	0	1	2	3	4
4. Belirli yiyecekleri yemeyi bırakmak ya da tüketimini azaltmak beni endişelendiriyor	0	1	2	3	4
5. Zamanım büyük kısmını çok fazla yediğimden dolayı kendimi miskin ve yorgun hissederek geçiriyorum	0	1	2	3	4
6. Kendimi belirli yiyecekleri gün boyunca sürekli yerken buluyorum	0	1	2	3	4
7. Belirli yiyecekler elimin altında olmadığında, dışarı çıkıp temin etmeye çalışıyorum. Örneğin, evde başka seçeneklerim olsa bile markete gidip satın alırım.	0	1	2	3	4
8. Öyle anlar oluyor ki, çok sık ve çok fazla yemek yediğim için çalışmaya, ailem ve arkadaşlarımla vakit geçirmeye, benim için önemli ya da eğlenceli faaliyetleri yapmaya vakit ayramıyorum.	0	1	2	3	4
9. Öyle anlar oluyor ki, çok sık ve çok fazla yemek yediğim için hissettiğim olumsuz duygularla baş etmeye çalışmaktan çalışmaya, ailem ve arkadaşlarımla vakit geçirmeye,	0	1	2	3	4

15. Yemeklerle ve yemek yemekle ilgili davranışlarım beni önemli ölçüde rahatsız ediyor.	0	1	2	3	4
16. Yemekler ve yemek yemek yüzünden verimli iş yapma konusunda önemli sıkıntılar yaşıyorum (günlük hayat, iş/okul, sosyal faaliyetler, aile faaliyetleri, sağlık sorunları)	0	1	2	3	4

	EVET	HAYIR
17. Yemek tüketimin yüzünden depresyon, kaygı, kendimden nefret etme, suçluluk gibi önemli psikolojik sorunlar yaşıyorum.	0	1
18. Yemek tüketimim önemli fiziksel sorunlara yol açıyor ya da var olan sorunları kötüleştiriyor.	0	1
19. Duygusal ve/veya fiziksel sorunlar yaşamama rağmen aynı tipte ya da aynı miktarda yemek tüketmeye devam ediyorum.	0	1
20. Zaman içinde, daha az olumsuz duygu ya da daha çok haz gibi istediğim duyguları elde etmek için daha fazla yemek yemeye ihtiyacım olduğunu fark ediyorum.	0	1
21. Aynı miktarda yemeyin, eskisi gibi olumsuz duyguları azaltmadığımı ya da hazza arttırdığımı fark ettim.	0	1
22. Belirli yiyecekleri azaltmak ya da yemeyi bırakmak	0	1

benim için önemli ya da eğlenceli faaliyetleri yapmaya vakit ayıramıyorum.					
10. Öyle anlar oluyor ki, çok fazla yemekten korktuğum için belirli yiyeceklerin bulunabileceği profesyonel ve sosyal ortamlardan kaçınıyorum.	0	1	2	3	4
11. Öyle anlar oluyor ki, belirli yiyecekleri yiyemeyeceğim bazı profesyonel ve sosyal ortamlardan kaçınıyorum.	0	1	2	3	4
12. Belirli yiyecekleri azalttımda ya da bıraktığımda endişe, kaygı ya da fiziksel yoksunluk belirtileri yaşıyorum. (lütfen kahve, kola, çay, enerji içeceği gibi kafeinli içecekleri azaltmanın yarattığı belirtileri dahil etmeyin)	0	1	2	3	4
13. Gelişen endişe, kaygı ya da fiziksel yoksunluk belirtilerini önlemek için belirli yiyecekleri tüketiyorum. (lütfen kahve, kola, çay, enerji içeceği gibi kafeinli içeceklerin tüketimini dahil etmeyin)	0	1	2	3	4
14. Belirli yiyecekleri azalttımda ya da bıraktığımda onları tüketme isteğim arttığını fark ediyorum.	0	1	2	3	4

istiyorum.		
23. -Belirli yiyecekleri azaltmaya ya da yemeyi bırakmaya çalıştım	0	1
24. Bu yiyecekleri azaltmayı ya da yemeyi bırakmayı başardım	0	1

25. Geçen bir yıl içerisinde belirli yiyecekleri azaltmayı ya da bırakmayı kaç kere denediniz?	1 kere	2 kere	3 kere	4 kere	5 ya da daha fazla
--	--------	--------	--------	--------	--------------------

26. Aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı sorun yaşadığınız her yiyeceği işaretleyiniz:

Dondurma	Çikolata/gofret	Elma	Donat/Tatlı Çörek	Karnabahar	Kurabiye/Bisküvi	Pasta/kek	Şeker/Şekerlem-
Ekmek	Poğaç/Açma	Marul	Makarna	Çilek/Kiraz/Üzüm	Pilav	Kraker	Cips
Simit	Patates kızartması	Havuç	Kırmızı Et	Muz	Pastrma/ Sucuk/ Salam	Hamburger	Tost/Peyirli Sandviç
Pizza/Lahmacun Döner	Kola/Gazoz	Peynir(Beyaz peynir, kaşar,vs.)	Yukarıdakilerin hiçbiri				

27. Listedekiler dışında aşırı yeme isteği uyandırdığı için ve/veya aşırı yemekten dolayı sorun yaşadığınız yiyecekler varsa belirtiniz.

KİLO NEDENİYLE KENDİNİ DAMGALAMA ANKETİ

Alt boyutlar	Ölçek maddeleri	Kesinlikle katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle katılıyorum
Kendini Aşağılama	1. Zayıflasam da tekrar aşırı kilolu olacağım.					
	2.Kilo problemlerimin nedeni benim.					
	3.Kilo problemlerimden dolayı kendimi suçlu hissediyorum.					
	4.Zayıf karakterimden dolayı aşırı kiloluyum.					
	5.Daha güçlü bir iradeye sahip olsaydım kilo problemim olmazdı.					
	6. Sağlıklı kiloda kalmak için kendi kontrolümü yeterince sağlayamıyorum.					
Topluma Katılma Fobisi	7.Diğer insanların benimle ilgili düşünceleri kendimi güvensiz hissetmeme neden oluyor.					
	8. Kilo problemlerim olduğu için ayrımcılığa maruz kalıyorum.					
	9.Kilo problemi olmayanların beni anlaması çok zor.					
	10.İnsanlar kilo problemlerim olduğu için kendimi kontrol edemediğimi düşünecekler.					
	11.İnsanlar kilo problemlerimin sorumlusunun ben olduğumu düşünüyorlar.					
	12. Kilom yüzünden insanlar benim yanımda görünmekten utanıyorlar.					

Intelligence Scale – WAIS Benzerlikler):

Talimat: 1. soru ile başlanır.

“PORTAKAL VE MUZ ARASINDA NASIL BİR BENZERLİK VARDIR?”

Eğer denek “ikisi de meyvedir” veya “ikisi de yenir” gibi bir cevap verirse “ÇOK GÜZEL” denerek 2. soruya geçilir.

Eğer denek benzerlik yerine ayrılıklarını söyler veya cevap veremez yahut da birbirlerine benzemediklerini söylerse soru için sıfır verilir ve

“BENZERLİK VARDIR: İKİSİ DE MEYVEDİR. İKİSİ DE YENİLİR. İKİSNİN DE KABUĞU VARDIR” diye açıklanarak 2. soruya geçilir. Şöyle sorulur:

“PEKALA PALTO VE ALBİSE ARASINDA NASIL BİR BENZERLİK VARDIR?”

Artık ne bu soru ne de sonraki sorularda bir yardımda bulunulmaz. Her soru aynı tarzda verilir.

Testin kesilmesi: Arka arkaya 4 başarısızlık (0 alan cevaplar)

Puanlama: Her soru 2, 1 veya 0 olarak puanlanır.

Sorular

1. Portakal – Muz
2. Palto – Elbise
3. Balta – Testere
4. Köpek – Aslan
5. Kuzey – Güney
6. Göz - Kulak
7. Hava – Su
8. Masa – İskemle
9. Yumurta – Tohum
10. Şiir – Heykel
11. Odun – İspirto
12. Övme – Cezalandırma
13. Sinek – Ağaç

Beck Depresyon Envanteri

BDE

Aşağıda, kişilerin ruh durumlarını ifade ederken kullandıkları bazı cümleler verilmiştir. Her madde bir çeşit ruh durumunu anlatmaktadır. Her maddede o ruh durumunun derecesini belirleyen 4 seçenek vardır. Lütfen bu seçenekleri dikkatle okuyunuz. **Son bir hafta içindeki (su an dahil)** kendi ruh durumunuzu göz önünde bulundurarak, size en uygun olan ifadeyi bulunuz. Daha sonra, o maddenin yanındaki harfin üzerine (X) işareti koyunuz.

1)	a. Kendimi üzgün hissetmiyorum b. Kendimi üzgün hissediyorum c. Her zaman için üzgünüm ve kendimi bu duygudan kurtaramıyorum d. Öylesine üzgün ve mutsuzum ki dayanamıyorum
2)	a. Gelecekte umutsuz değilim b. Gelecek konusunda umutsuzum c. Gelecekte beklediğim hiç bir şey yok d. Benim için bir gelecek olmadığı gibi bu durum değişmeyecek
3)	a. Kendimi başarısız görmüyorum b. Herkesten daha fazla başarısızlıklarım oldu sayılır c. Geriye dönüp baktığımda, pek çok başarısızlığımın olduğunu görüyorum d. Kendimi bir insan olarak tümüyle başarısız görüyorum
4)	a. Her şeyden eskisi kadar doyum (zevk) alabiliyorum b. Her şeyden eskisi kadar doyum alamıyorum c. Artık hiçbir şeyden gerçek bir doyum alamıyorum d. Bana doyum veren hiçbir şey yok. Her şey çok sıkıcı
5)	a. Kendimi suçlu hissetmiyorum b. Arada bir kendimi suçlu hissettiğim oluyor c. Kendimi çoğunlukla suçlu hissediyorum d. Kendimi her an için suçlu hissediyorum
6)	a. Cezalandırılmışım gibi duygular içinde değilim b. Sanki bazı şeyler için cezalandırılabilmişim gibi duygular içindeyim c. Cezalandırılacakmışım gibi duygular yaşıyorum d. Bazı şeyler için cezalandırılıyorum
7)	a. Kendimi hayal kırıklığına uğratmadım b. Kendimi hayal kırıklığına uğrattım c. Kendimden hiç hoşlanmıyorum d. Kendimden nefret ediyorum
8)	a. Kendimi diğer insanlardan daha kötü durumda görmüyorum b. Kendimi zayıflıklarım ve hatalarım için eleştiriyorum c. Kendimi hatalarım için her zaman suçluyorum d. Her kötü olayda kendimi suçluyorum

9)	<p>a. Kendimi öldürmek gibi düşüncelerim yok</p> <p>b. Bazen kendimi öldürmeyi düşünüyorum ama böyle bir şey yapamam</p> <p>c. Kendimi öldürebilmeyi çok isterdim</p> <p>d. Eğer bir fırsatım bulursam kendimi öldürürüm</p>
10)	<p>a. Herkesten daha fazla ağladığımı sanmıyorum</p> <p>b. Eskisine göre şimdilerde daha çok ağlıyorum</p> <p>c. Şimdilerde her an ağlıyorum</p> <p>d. Eskiden ağlayabilirdim. Şimdilerde istesem de ağlayamıyorum</p>
11)	<p>a. Eskisine göre daha sinirli veya tedirgin sayılmam</p> <p>b. Her zamankinden biraz daha fazla tedirginim</p> <p>c. Çoğu zaman sinirli ve tedirginim</p> <p>d. Şimdilerde her an için tedirgin ve sinirliyim</p>
12)	<p>a. Diğer insanlara karşı ilgimi kaybetmedim</p> <p>b. Eskisine göre insanlarla daha az ilgiliyim</p> <p>c. Diğer insanlara karşı ilgimin çoğunu kaybettim</p> <p>d. Diğer insanlara karşı hiç ilgim kalmadı</p>
13)	<p>a. Eskisi gibi rahat ve kolay kararlar verebiliyorum</p> <p>b. Eskisine kıyasla şimdilerde karar vermeyi daha çok erteliyorum</p> <p>c. Eskisine göre karar vermekte oldukça güçlük çekiyorum</p> <p>d. Artık hiç karar veremiyorum</p>
14)	<p>a. Eskisinden daha kötü bir dış görünüşüm olduğumu sanmıyorum</p> <p>b. Sanki yaşlanmış ve çecikliğimi kaybetmişim gibi düşünüyorum ve uzulüyorum</p> <p>c. Dış görünüşümden artık değiştirilmesi mümkün olmayan ve beni çirkinleştiren değişiklikler olduğumu hissediyorum</p> <p>d. Çok çirkin olduğumu düşünüyorum</p>
15)	<p>a. Eskisi kadar iyi çalışabiliyorum</p> <p>b. Bir işe başlayabilmek için eskisine göre daha çok çaba harcıyorum</p> <p>c. Ne olursa olsun, yapabilmek için kendimi çok zorluyorum</p> <p>d. Artık hiç çalışmıyorum</p>
16)	<p>a. Eskisi kadar kolay ve rahat uyuyabiliyorum</p> <p>b. Şimdilerde eskisi kadar kolay ve rahat uyuyamıyorum</p> <p>c. Eskisine göre bir veya iki saat erken uyanıyor, tekrar uyumakta güçlük çekiyorum</p> <p>d. Eskisine göre çok erken uyanıyor ve tekrar uyuyamıyorum</p>
17)	<p>a. Eskisine göre daha çabuk yorulduğumu sanmıyorum</p> <p>b. Eskisinden daha çabuk ve kolay yoruluyorum</p> <p>c. Şimdilerde neredeyse her şeyden, kolayca ve çabuk yoruluyorum</p> <p>d. Artık hiçbir şey yapamayacak kadar yorgunum</p>
18)	<p>a. İştahım eskisinden pek farklı değil</p> <p>b. İştahım eskisi kadar iyi değil</p> <p>c. Şimdilerde iştahım epey kötü</p> <p>d. Artık hiç iştahım yok</p>

19)	<p>a. Son zamanlarda pek fazla kilo kaybettiğimi/aldığımı sanmıyorum</p> <p>b. Son zamanlarda istemediğim halde iki buçuk kilodan fazla kaybettim/aldım</p> <p>c. Son zamanlarda beş kilodan fazla kaybettim/aldım</p> <p>d. Son zamanlarda yedi buçuk kilodan fazla kaybettim/aldım</p>
20)	<p>a. Sağlığım beni pek endişelendirmiyor</p> <p>b. Son zamanlarda ağrı, sızı, mide bozukluğu, kabızlık gibi sıkıntılarım var</p> <p>c. Ağrı sızı gibi bu sıkıntılarım beni çok endişelendiriyor</p> <p>d. Bu tür sıkıntılar beni öylesine endişelendiriyor ki başka bir şey düşünemiyorum</p>
21)	<p>a. Son zamanlarda cinsel yaşamımda dikkatimi çeken bir şey yok</p> <p>b. Eskisine göre cinsel konularla daha az ilgilimiyorum</p> <p>c. Şimdilerde cinsellikle pek ilgili değilim</p> <p>d. Artık cinsellikle hiç bir ilgim kalmadı</p>

Hisdı, N. (1989). Beck Depresyon Envanterinin Üniversite Öğrencileri İçin Geçerliliği Güvenirliliği. Psikoloji Dergisi, 23, 3-13.

Hisdı, N. (1989). Beck Depresyon Envanterinin Geçerliliği Üzerine Bir Çalışma. Psikoloji Dergisi, 22, 118-126.

EK-4. Orijinallik Raporu

OBEZ BİREYLERDE FİZİKSEL PERFORMANS, PSİKOSOSYAL DURUM VE SAĞLIK OKURYAZARLIĞININ SAĞLIKLI BİREYLERLE KARŞILAŞTIRILMASI

ORIJINALLIK RAPORU

% 10	% 8	% 4	% 4
BENZERLİK ENDEKSİ	İNTERNET KAYNAKLARI	YAYINLAR	ÖĞRENCİ ÖDEVLERİ

BİRİNCİL KAYNAKLAR

1	www.tip.hacettepe.edu.tr İnternet Kaynağı	% 2
2	b-ok.cc İnternet Kaynağı	% 1
3	www.openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
4	docplayer.biz.tr İnternet Kaynağı	% 1
5	openaccess.hacettepe.edu.tr:8080 İnternet Kaynağı	% 1
6	www.istanbulsaglik.gov.tr İnternet Kaynağı	<% 1
7	Oyekcin, Demet, and Artuner Deveci. "Etiology of Food Addiction", Psikiyatride Guncel Yaklasimler - Current Approaches in Psychiatry, 2012. Yayın	<% 1

EK-5. Dijital Makbuz



Dijital Makbuz

Bu makbuz ödevinizin Turnitin'e ulaştığını bildirmektedir. Gönderiminize dair bilgiler şöyledir:

Gönderinizin ilk sayfası aşağıda gönderilmektedir.

Gönderen: Büşra Türkmen
 Ödev başlığı: OBEZ BİREYLERDE FİZİKSEL PER..
 Gönderi Başlığı: OBEZ BİREYLERDE FİZİKSEL PER..
 Dosya adı: Bu_s_ra_TU_RKMEN_-_tez_du_ze...
 Dosya boyutu: 775.95K
 Sayfa sayısı: 63
 Kelime sayısı: 14,463
 Karakter sayısı: 100,184
 Gönderim Tarihi: 24-Eyl-2020 09:48AM (UTC+0300)
 Gönderim Numarası: 1395605584



9. ÖZGEÇMİŞ

1. KİŞİSEL BİLGİLER

ADI, SOYADI:	Büşra Türkmen
DOĞUM TARİHİ ve YERİ:	26.09.1990/Samsun
HALEN GÖREVİ: Fizyoterapist	
YAZIŞMA ADRESİ: Gazi Üniversitesi Sağlık Uygulama ve Araştırma Merkezi Yenimahalle/ ANKARA	
TELEFON: 0543 485 9986	
E-MAIL: busrailer1990@hotmail.com	

2.EĞİTİM

YILI	DERECESİ	ÜNİVERSİTE	ÖĞRENİM ALANI
2018- Halen	Yüksek Lisans	Hacettepe Üniversitesi	Kardiyopulmoner Rehabilitasyon
2009-2013	Lisans	Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi	Fizyoterapi ve Rehabilitasyon

3. ÇALIŞMA ALANLARI

ÇALIŞMA ALANI	ANAHTAR SÖZCÜKLER
Fizyoterapi ve Rehabilitasyon	Fizyoterapi, Rehabilitasyon, Kardiyak Rehabilitasyon, Egzersiz

4. SON BEŞ YILDAKİ ÖNEMLİ YAYINLAR

1. Türkmen B, Vardar Yağlı N, Ünlütürk U, Ak S. Obez bireylerde fiziksel performans, fiziksel aktivite düzeyi, denge ve sağlık okuryazarlığının sağlıklı bireylerle karşılaştırılması: Pilot Çalışma. 1. Uluslararası Sağlık Bilimlerinde Multidisipliner Çalışmalar Kongresi Bildiri Özet Kitabı. 2020, S79.
2. Türkmen B, Türkmen, C, Vardar Yağlı N. Sağlık çalışanlarında egzersize hazır olma hali ile kardiyovasküler hastalıklar bilgi düzeyi arasındaki ilişkinin incelenmesi. Turk J Physiother Rehabil, 2019; 30(2), S90, P173.
3. Türkmen B, Nart H, Cemali M, Elmas Ö, Solomonidze Ü, İnal İnce D. Sağlık çalışanlarında fizyoterapist kalıp yargısının araştırılması. Turk J Physiother Rehabil, 2019; 30(2), S153, P128.