

ARAŞTIRMA / RESEARCH

Bireylerin Duygusal Açlık Durumlarının, Umutsuzluk Düzeylerinin ve Besin Tüketimlerinin Değerlendirilmesi*Examination of Emotional Hunger Status, Hopelessness Levels and Food Consumption of Normal and Obese Individuals According to Body Mass Index*Belmen ASLAN , Esra KÖSELER BEYAZ *Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye***Geliş tarihi/Received:** 09.10.2021**Kabul tarihi/Accepted:** 04.02.2022**Sorumlu Yazar/Corresponding Author:**

Esra KÖSELER BEYAZ, Dr. Öğr. Üyesi
Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi
Beslenme ve Diyetetik Bölümü Eskişehir Yolu 20.
km Bağlıca Kampüsü Etimesgut/Ankara
E-posta: koseler@baskent.edu.tr
ORCID: 0000-0001-7713-7871

Belmen ASLAN, Uzm. Dyt.
ORCID: 0000-0002-0851-7288

Öz

Amaç: Beden kütle indeksine göre bireylerde duygusal açlık durumları, umutsuzluk düzeyleri ve besin tüketimleri arasındaki ilişkiyi belirlemektir.

Gereç ve Yöntem: Araştırma, normal vücut ağırlığında veya obez olan 18-65 yaş aralığındaki 200 katılımcı ile yapılmıştır. Bireylere demografik özelliklerini, hastalık durumlarını sorgulayan anket formu uygulanmıştır. Hastaların beslenme durumları 3 günlük besin tüketim kaydı; duygusal iştah durumları Duygusal İştah Anketi; umutsuzluk düzeyleri ise Beck Umutsuzluk Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Bireylerden boy uzunluğu (cm), vücut ağırlığı (kg), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ yüzdesi (%), yağsız vücut kütlesi (kg), toplam vücut su miktarı (kg), bel ve kalça çevresi (cm) gibi antropometrik ölçümleri alınmış; beden kütle indeksi (BKİ-kg/m²) hesaplanmıştır.

Bulgular: Araştırmaya katılan kadın ve erkeklerin beden kütle indeksi ortalaması sırasıyla 26,4±5,55 kg/m² ve 29,6±4,85 kg/m²'dir. Araştırmaya katılan bireylerde cinsiyetler arasında duygusal iştah anketi olumlu ve olumsuz puanı farklılık göstermemektedir (p>0,05). Obez kadınların, normal kadınlara göre duygusal iştah olumlu ve olumsuz puanlarının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0,05). Erkeklerde ise beden kütle indeksi ve duygusal iştah anketi arasında anlamlı bir ilişki saptanmamıştır (p>0,05). Beden kütle indeksi, enerji (kcal), protein (g), yağ (g) ve posa alım değerleri ile duygusal iştah anketi olumlu ve olumsuz puanı arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur (p<0,05). Bireylerin umutsuzluk puanları ve düzeylerinin, cinsiyet ve beden kütle indeksi ile istatistiksel olarak anlamlı ilişkili olmadığı bulunmuştur (p>0,05). Ayrıca duygusal iştah durumu ve umutsuzluk düzeyleri arasında da anlamlı ilişki görülmemiştir (p>0,05).

Sonuç: Erkeklerde beden kütle indeksi ile duygusal iştah durumu arasında ilişki bulunmazken, kadınlarda beden kütle indeksi arttıkça olumlu ve olumsuz duygu durumlarında iştah artışından söz edilmektedir. Duygusal iştah puanının enerji alımı, protein ve yağ tüketimi ile zayıf pozitif ilişkili olduğu görülmüştür. Bireylerin besin tüketimleri, cinsiyetleri ve beden kütle indeksleri ile umutsuzluk düzeyleri arasında ilişki olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Obezite, iştah, beden kütle indeksi.

Abstract

Objective: To determine whether there is a relationship between emotional hunger states, levels of hopelessness and food consumption in individuals as body mass index.

Material and Method: The study was conducted with 200 participants aged 18-65 years who were of normal body weight or obese. Subjects were interviewed about their demographic characteristics and disease status using a questionnaire. Nutritional status of patients recording of food intake over 3 days emotional appetite status. Emotional Appetite Questionnaire; the level of hopelessness was evaluated with the Beck Hopelessness Scale. Individual anthropometric measurements such as height (cm), body weight (kg), body fat mass (kg), body fat percentage (%), lean body mass (kg), total body water (kg), waist and hip circumference (cm) were obtained body mass index (BMI-kg/m²) was calculated.

Results: The mean body mass index of women and men participating in the study was 26.4±5.55 kg/m² and 29.6±4.85 kg/m², respectively. The positive and negative scores of the emotional appetite questionnaire did not differ between the genders of the individuals participating in the study (p>0.05). It was found that overweight women had higher positive and negative emotional appetite scores than normal women (p<0.05). In men, no significant association was found between body mass index and emotional appetite questionnaire (p>0.05). A positive correlation was found between body mass index, energy (kcal), protein (g), fat (g) and fiber intake values, and positive emotional appetite questionnaire score (p<0.05). It was found that the scores and levels of hopelessness of individuals were not statistically significantly correlated with gender and body mass index (p>0.05). In addition, there was no significant relationship between emotional appetite and level of hopelessness (p>0.05).

Conclusion: There is no relationship between body mass index and emotional appetite status in males, while the increase in body mass index in females increases appetite in positive and negative emotional situations. Emotional appetite was found to be positively associated with energy intake although it was weakly related to protein and fat consumption. It was found that there was no relationship between food consumption, gender, body mass index and level of hopelessness.

Keywords: Obesity, appetite, body mass index.

1. Giriş

Bireyler ruh ve beden olarak bir bütün olması sebebi ile ruh ve beden sağlıklı olduğu sürece bireylerin tam bir sağlık halinden bahsedilmelidir (1). Bireyler yaşamlarının her evresinde sağlıklı olma ve sağlığını sürdürme noktasında yeterli ve dengeli beslenmeye ihtiyaç duymaktadır. Obezite, birçok kronik hastalığa neden olmakla birlikte; sosyal ve psikolojik problemlere yol açarak bireylerin yaşam kalitesini düşüren ve bireylerin toplumsal izolasyona maruz kalmalarına neden olan kronik bir hastalıktır (2,3). Vücutta yağ dokusu artışı ile karakterize, yaşam kalitesini düşüren, morbidite ve mortalitenin artışına neden olan obezite, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde küresel bir halk sağlığı sorunudur (4). Obezite neden olduğu beden memnuniyetsizliği ile bireylerin sosyal izolasyonuna neden olarak, depresif semptomların da görülme sıklığının artmasına neden olmaktadır (5). Ayrıca, obezite de psikolojik sorunlara zemin hazırlayabilmektedir. Obezitenin etiyolojisinde fizyolojik etmenler olduğu gibi psikolojik etmenler de görülmektedir (1). Yeme davranışını da etkileyen pek çok etken söz konusu olmakla birlikte; yeme alışkanlıkları ile duygular arasındaki ilişki, kişinin ruh haline veya özelliklerine göre değişebilmektedir (6). Yeme davranışı incelendiğinde eylemin temelde iki süreç tarafından yönetildiği görülmektedir. Bunlar; homeostatik ve hedonik süreçlerdir (7). Bireylerin doygunluktan ve enerji ihtiyacını karşılamaktan ziyade özellikle besinlerin renk, tat, koku gibi dikkat çekici özellikleri ile tetiklendiği, bir metabolik uyarıcı mekanizması ile uyarılmaksızın bilişsel, ödüllendirici ve duygusal faktörlerle uyarılan hedonik yeme davranışlarından biri olan duygusal yemenin temelde olumsuz duygularla baş etmek için ortaya çıktığı söylenmektedir (8-10). Kontinen ve arkadaşlarının (11), duygusal yeme ve depresif belirtiler arasındaki ilişkiyi toplum genelinde incelediği çalışma sonucunda duygusal yeme ve depresif belirtiler arasında pozitif yönde bir ilişki olduğu belirtilmiştir. Yine, konu ile ilgili yapılan farklı bir araştırmada, obez bireylerin, normal vücut ağırlığındaki bireylere göre duygusal uyarılara karşı daha fazla uyarıldığı, uyarılma eşiklerinin daha düşük olduğu, bu nedenle dış uyarılara verdikleri yüksek yanıtla birlikte aşırı yeme davranışı sergileyebildikleri gösterilmiş olup; yiyecek uyarılarının bulunduğu ortama diğer bireylere kıyasla daha yoğun tepki verdiği bildirilmiştir (12).

Obezite, anksiyete ve yeme tutumu arasında sıkı bir ilişkinin varlığından bahsedilmektedir. Duygusal yeme, duyguların ve psikolojik stres faktörlerinin yemek yemeye yönlendirilmesinin kontrol edilememesidir. Araştırmacılar, "Uzun vadede obeziteyi önlemek için duygusal yemenin üstesinden gelmek ve böylece obezite salgınını sona erdirmek için psikolojik tedavi stratejileri geliştirilmelidir" sonucuna varmışlardır. Obez bireylerin, normal vücut ağırlığındaki bireylere göre anksiyete durumuna bağlı olarak daha fazla yemek yeme durumuna sahip oldukları belirlenmiştir (12,13).

Obezite ile birlikte gelişen komorbiditler, yaşam kalitesinin azalması ve depresif durum bireylerde umutsuzluk düzeyinin de artmasına neden olabilmektedir (14). Eğer bireylerin yeterli umudu varsa, zarar veren bir durumu veya hastalığı değiştirebilirler, bu yüzden umutsuzluğun azalması bireyin vücut sağlığını koruma gücünü ve kendine verdiği değeri artıracaktır (15).

Literatürden yola çıkılarak duygusal iştah, umutsuzluk gibi faktörlerin obezite üzerinde etkili olabileceği görülmektedir. Türkiye'de tüm bu faktörlerin etkisinin araştırıldığı bir çalışmaya ulaşılamaması nedeniyle, beden kütle indeksine göre bireylerde duygusal açlık durumları, umutsuzluk düzeyleri ve besin tüketimleri arasında ilişki olup olmadığını belirlemek için bu araştırma planlanmıştır.

2. Gereç ve Yöntem

2.1. Araştırmanın Türü

Araştırma kesitsel bir araştırmadır.

2.2. Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Bu araştırma, Aralık 2019–Şubat 2020 tarihleri arasında Ankara'da özel bir beslenme ve danışmanlık merkezine başvuran normal vücut ağırlığındaki veya obez olan 200 yetişkin katılımcının duygusal açlık durumlarını, umutsuzluk düzeylerini ve besin tüketimlerini saptamak için planlanmıştır. Araştırmaya katılmayı kabul eden, yaşları 18-64 yıl aralığında olan, Türkçe bilen ve sözel iletişim kurabilen hastalar araştırmaya dahil edilmiş olup; gebeler ve bariatrik cerrahi geçirmiş hastalar çalışmaya dahil edilmemiştir.

Bu araştırma için Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 19/11/2019 tarihinde KA19/370 nolu "Etik Kurul Onayı" ve katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

2.3. Veri Toplama Araçları

Bireylerin genel bilgileri, sağlık durumları ve beslenme alışkanlıklarını saptamak amacıyla araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme yöntemi ile anket uygulanmıştır.

2.3.1. Antropometrik Ölçümler

Bireylerin boy uzunluğu (cm) Mesilife marka boy ölçer kullanılarak yapılmıştır. Ölçüm ayaklar yan yana ve baş Frankfurt düzleminde (Göz ve kulak keçesi üstü aynı hizada, baş ve boyun arası 90 derece) olacak şekilde ölçülmüştür. Bel çevresi ölçümünde en alt kaburga kemiği ile kristalliyak arası bulunmuş ve orta noktadan ölçüm alınmıştır. Kalça çevresi ölçümünde katılımcının yan tarafında durularak kalçanın en geniş noktasından kalça çevresi ölçümü yapılmıştır (16). Katılımcıların vücut ağırlığı (kg), vücut yağ kütlesi (kg), vücut yağ yüzdesi (%), yağsız vücut kütlesi (kg) ve toplam vücut su miktarı (kg) TANİTA RD-545 segmental vücut analiz cihazı ile 50 gram duyarlılıkla ölçülmüştür. Vücut ağırlığı(kg)/[Boy uzunluğu(m)]² formülüyle beden kütle indeksi (BKİ-kg/m²) hesaplanmıştır ve obezite derecesi Dünya Sağlık Örgütü kriterlerine göre yapılmıştır (17).

2.3.2. Duygusal İştah Anketi

Bireylere duygusal iştah durumunu saptamak amacıyla duygusal iştah anketi (DİA) uygulanmıştır. Anket Nolan ve arkadaşları (2010) tarafından geliştirilmiştir. Olumsuz duygular ile olumsuz durumların puanlarının toplanıp ortalamalarının alınması ile DİA olumsuz toplam puanı, olumlu duygular ile olumlu durumların puanlarının toplanıp ortalamasının alınmasıyla DİA olumlu toplam puanı elde edilmektedir (18). Türkiye'de geçerlilik ve güvenilirliği 2014 yılında Demirel ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (19).

2.3.3. Beck Umutsuzluk Ölçeği

Katılımcıların umutsuzluk düzeylerini ölçmek için Beck umutsuzluk ölçeği yapılmıştır. Bu ölçek ergen ve yetişkin bireylerin geleceğe dönük beklentilerini ölçmek için 1974 yılında geliştirilmiştir. Ölçekten elde edilecek puan aralığı 0-20 arasındadır. Puan değerinin yüksekliği bireyin umutsuzluğunun yüksek olduğunu göstermektedir (20). Ölçeğin değerlendirilmesi 0-3 puan çok az umutsuz, 4-8 puan hafif umutsuz, 9-14 puan orta umutsuz ve 15-20 puan ciddi umutsuz şeklindedir (21). Ölçeğin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Durak ve Palabıykoğlu tarafından yapılmıştır (22).

2.3.4. Beslenme Alışkanlıkları ve Besin Tüketim Durumları

Bireylerin besin tüketim durumları 24 saatlik hatırlatma yöntemi ile spontan bir zamanda biri hafta içi ikisi hafta sonu olmak üzere üç günlük besin tüketim formu kullanılarak saptanmıştır.

Katılımcıların besin tüketim kayıtlarından elde edilen verilerinin değerlendirmesi için Bilgisayar Destekli Beslenme Programı, Beslenme Bilgi Sistemleri Paket Programı (BEBİS) 7 tam versiyon programı kullanılmıştır. Besin tüketim kaydı verilerinden enerji, karbonhidrat, protein, yağ gibi makro besin öğeleri ve vitamin, mineral gibi mikro besin öğeleri alımları incelenmiştir; Türkiye'ye Özgü Beslenme Rehberi'ne (2015) göre gereksinimleri karşılama düzeyleri saptanmıştır (23).

2.4. Verilerin İstatiksel Değerlendirilmesi

Araştırmadaki veriler SPSS-Statistics programında analiz edilmiştir. Nicel değişkenler için ortalama ve standart sapma değerleri verilirken, kategorik ölçümler için sıklık ve yüzde değerleri belirtilmiştir. Normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için parametrik; normal dağılıma uygun olmayan ölçümler için parametrik olmayan yöntemler kullanılmıştır. İki bağımsız grupların incelenmesinde normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için "Independent Sample-t" (t tablo değeri); normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için "Mann-Whitney U" (Z tablo değeri) test yöntemi kullanılmıştır. Bağımsız üç veya daha fazla grubun incelenmesinde normal dağılıma uygun ölçümlerde "ANOVA" test (F tablo değeri), normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için "Kruskal-Wallis H" (χ^2 tablo değeri) test yöntemi kullanılmıştır. Sıklık karşılaştırmaları için yapılan çapraz tablolar Ki-kare testi; sürekli verilerdeki istatistiksel ilişkilerde normal dağılıma uygun ölçüm değerleri için Pearson-test, normal dağılıma uygun olmayan ölçüm değerleri için Spearman-test ile incelenmiştir. Tüm analizler %95 güven düzeyinde yorumlanmıştır.

3. Bulgular

Tablo 1'de araştırmaya katılan bireylerin genel ve hastalık durumlarına ilişkin bazı bilgileri gösterilmiştir. Araştırmaya 71'i (%35,5) erkek, 129'u (%64,5) kadın olmak üzere toplam 200 birey katılmıştır. Bireylerin eğitim durumuna bakıldığında bireylerin çoğunluğunun (%44,0) üniversite mezunu olduğu belirlenmiştir. Bireylerin 124'ü evli (%62,0), 76'sı (%38,0) bekarıdır. Bireylerin 84'ünde (%42,0) tanısı konulmuş hastalık varken, 116'sında (%58,0) tanısı konulmuş hastalık yoktur (Tablo 1).

Tablo 1. Bireylerin Genel ve Hastalık Durumuna İlişkin Bazı Özellikleri

	S	%
Cinsiyet		
Erkek	71	33,5
Kadın	129	64,5
Eğitim durumu		
Okur-yazar değil	1	0,5
Okur-yazar	3	1,5
İlkokul mezunu	6	3,0
Ortaokul mezunu	7	3,5
Lise mezunu	61	30,5
Üniversite mezunu	88	44,0
Lisansüstü mezuniyet	34	17,0
Medeni durum		
Evli	124	62,0
Bekar	76	38,0
Tanı konmuş hastalık varlığı		
Var	84	42,0
Yok	116	58,0
Hastalık türü		
Diyabet	20	23,8
Hipertansiyon	20	23,8
Kalp-damar hastalığı	7	8,3
Hiperlipidemi	13	15,5
Tiroid hastalıkları	9	10,7
Sindirim sistemi hastalıkları	11	13,1
Böbrek hastalıkları	4	4,8

Tablo 2'de bireylerin cinsiyete ve beden kütle indeksine göre duygusal iştah puanları gösterilmiştir. Obez ($5,7 \pm 1,7$) olan kadınların normal ($5,1 \pm 1,14$) vücut ağırlığındakilere göre DİA olumlu puanı daha fazladır ve bu fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$). Yine aynı şekilde obez ($5,9 \pm 2,23$) kadınların normal ($5,1 \pm 1,36$) vücut ağırlığındakilere göre DİA olumsuz puanının daha fazla olduğu ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$).

Tablo 2. Bireylerin Cinsiyete ve Beden Kütle İndeksine Göre Duygusal İştah Puanlarının Değerlendirilmesi

DİA puan	Kadın (n=129)						Erkek (n=71)					
	Normal (n=)		Obez		İstatistik		Normal		Obez		İstatistik	
	± S	En düşük-en yüksek	± S	En düşük-en yüksek	Tablo	p	± S	En düşük-en yüksek	± S	En düşük-en yüksek	Tablo	p
Olumlu	5,1±1,14	1,89-8,22	5,7±1,70	1,67-10,89	-2,467	0,015	5,3±1,32	2,67-8,11	5,8±1,79	2,67-11,00	-0,751	0,453
Olumsuz	5,1±1,36	2,15-8,31	5,9±2,23	1,77-11,62	-2,587	0,010	4,8±1,51	1,38- 7,92	5,4±2,07	1,31- 11,85	-0,910	0,363

Erkeklerde ise DİA olumlu ve olumsuz puanların BKİ değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık göstermediği gözlemlenmiştir ($p>0,05$) (Tablo 2).

Tablo 3'te bireylerin iştah durumlarının antropometrik ölçümler ile ilişkisi gösterilmiştir. Kadınlarda BKİ (kg/m^2) ile DİA olumlu puanı arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Kadınlarda BKİ (kg/m^2) arttıkça DİA olumlu puanı da artmaktadır. Kadınlarda bel çevresi (cm), vücut ağırlığı (kg), bel/kalça oranı, vücut yağ kütlesi (kg) ölçüm değerleri ile DİA olumsuz puanı arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Kadınlarda bel çevresi (cm), vücut ağırlığı (kg), bel/kalça oranı, vücut yağ kütlesi (kg) değeri arttıkça DİA olumsuz puanı da artmaktadır. Erkeklerde vücut kas kütlesi (kg) ve vücut sıvı kütlesi (kg) değerleri ile DİA olumsuz puanı arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Erkeklerde vücut kas kütlesi (kg) ve vücut sıvı kütlesi (kg) arttıkça DİA olumsuz puanı artmaktadır. BKİ değerinin DİA olumlu puanıyla; vücut yağ kütlesinin de DİA olumsuz puanıyla pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). BKİ arttıkça DİA olumlu puanı, vücut yağ kütlesi arttıkça da DİA olumsuz puanı artmaktadır (Tablo 3).

Tablo 4'te bireylerin iştah durumlarının BKİ ve makro besin ögesi değerleri ile ilişkisi gösterilmiştir. Kadınlarda, diyetle günlük alınan enerji (kkal), protein (g) ve yağ (g) alım değerleri ile DİA olumlu puanı arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Diyetle günlük alınan enerji (kkal), protein (g) ve yağ (g) alımı arttıkça DİA olumlu puanı da artmaktadır. Kadınlarda, DİA olumsuz puanının toplam enerjinin proteinden gelen yüzdesi ile pozitif yönde zayıf derecede bir ilişki olduğu ve enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi ile negatif yönde zayıf derecede bir ilişki olduğu; aynı zamanda bu ilişkilerin istatistiksel olarak da anlamlı olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Erkeklerde, diyetle günlük alınan enerji (kkal), yağ (g) ve posa alım değerleri ile DİA olumlu puanı arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Erkeklerde, diyetle günlük alınan enerji (kkal), yağ (g) ve lif miktarı arttıkça DİA olumlu puanı da artmaktadır. BKİ (kg/m^2), enerji (kkal), protein (g), yağ (g) ve lif alım değerleri ile DİA olumlu puanı arasında pozitif yönde, zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Karbonhidrat (%) alım değeri ile DİA olumsuz puanı arasında negatif yönde zayıf derecede istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4).

Tablo 3. Duygusal İştah Anketi Puanlarının Cinsiyete Göre Antropometrik Ölçümler ile Korelasyonu

Antropometrik Ölçümler	Kadın (n=129)				Erkek (n=71)				Toplam (n=200)			
	DİA											
	DİA olumlu		DİA olumsuz		DİA olumlu		DİA olumsuz		DİA olumlu		DİA olumsuz	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
Boy uzunluğu (cm)	-0,326	*0,001	-0,053	0,553	0,062	0,607	0,085	0,481	-0,125	0,077	-0,037	0,605
Vücut ağırlığı (kg)	0,081	0,361	0,186	*0,035	0,142	0,238	0,183	0,127	0,109	0,124	0,086	0,228
BKİ (kg/m^2)	0,220	*0,012	0,147	0,095	0,112	0,352	0,150	0,211	0,199	*0,005	0,111	0,117
Bel çevresi (cm)	0,067	0,452	0,205	*0,020	0,047	0,699	0,026	0,828	0,096	0,178	0,073	0,306
Kalça çevresi (cm)	0,054	0,546	0,138	0,119	0,016	0,896	0,147	0,220	0,064	0,369	0,099	0,163
Bel/Kalça oranı	0,087	0,324	0,183	*0,038	0,053	0,661	-0,122	0,311	0,108	0,127	0,032	0,653
Vücut yağ yüzdesi (%)	0,134	0,131	0,121	0,171	-0,013	0,917	0,034	0,781	0,075	0,290	0,109	0,125
Vücut yağ kütlesi (kg)	0,143	0,106	0,199	*0,024	0,031	0,795	0,088	0,465	0,112	0,115	0,140	0,048
Vücut kas kütlesi (kg)	0,009	0,922	0,104	0,239	0,226	0,058	0,241	0,043	0,087	0,222	0,050	0,486
Vücut sıvı kütlesi (kg)	-0,004	0,962	0,072	0,418	0,186	0,121	0,242	0,042	0,055	0,436	0,018	0,801

$p<0,05$

Tablo 4. Duygusal İştah Anketi Puanlarının Cinsiyete Göre Beden Kütle İndeksi ve Makro Besin Ögesi Değerleri ile Korelasyonu

	Kadın (n=129)				Erkek (n=71)				Toplam (n=200)			
	DİA											
	DİA olumlu		DİA olumsuz		DİA olumlu		DİA olumsuz		DİA olumlu		DİA olumsuz	
	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p	r	p
BKİ (kg/m^2)	0,220	*0,012	0,147	0,095	0,112	0,352	0,150	0,211	0,199	*0,005	0,111	0,117
Enerji (kkal)	0,189	*0,032	0,057	0,524	0,312	*0,008	0,116	0,334	0,226	*0,001	0,020	0,781
Enerji (kkal/kg)	0,182	*0,039	-0,082	0,355	0,172	0,152	-0,030	0,805	0,163	*0,021	-0,056	0,432
Protein (g)	0,263	*0,003	0,137	0,120	0,190	0,112	0,038	0,753	0,067	*0,001	0,067	0,348
Protein (g/kg)	0,233	*0,008	0,052	0,557	-0,120	0,319	0,042	0,729	0,145	*0,040	-0,11	0,882
Protein (%)	0,100	0,261	0,210	*0,017	-0,100	0,408	-0,077	0,526	0,033	0,642	0,115	0,104
Karbonhidrat (g)	0,090	0,308	-0,064	0,470	0,166	0,166	0,115	0,339	0,131	0,065	-0,064	0,371
Karbonhidrat (%)	-0,055	0,538	-0,187	*0,033	-0,031	0,797	-0,091	0,451	-0,038	0,590	-0,164	*0,020
Yağ (g)	0,187	*0,034	0,058	0,511	0,303	*0,010	0,195	0,104	0,231	*0,001	0,063	0,375
Yağ (%)	0,007	0,942	0,102	0,249	0,104	0,387	0,099	0,411	0,024	0,734	0,113	0,112
Lif (g)	0,123	0,165	0,043	0,626	0,381	*0,001	0,173	0,148	0,225	*0,001	0,065	0,361

$p<0,05$

Tablo 5'te bireylerin BKİ'lerine göre umutsuzluk durumları gösterilmiştir. Umutsuzluk puanları bakımından BKİ sınıflandırmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamıştır ($p<0,05$) (Tablo 5).

Tablo 5. Bireylerin Beden Kütle İndeksi Sınıflamasına Göre Umutsuzluk Ölçeği Puan Ortalamaları

BKİ sınıflaması	Umutsuzluk Ölçeği Puanı		İstatistik	
	$\pm S$	Ortanca (min-max)	Tablo	p
Normal (20,00-24,99 kg/m ²)	8,4 \pm 3,76	9 (1-17)	-1,118	0,264
Şişman (>30 kg/m ²)	7,8 + 3,633	8.5 (1-18)		

Tablo 6'da bireylerin umutsuzluk durumlarının BKİ ve makro besin öğeleri ile ilişkisi gösterilmiştir. Kadınlarda umutsuzluk puanı ile karbonhidrat (%) alımı arasında pozitif yönde, yağ (%) alımı ile negatif yönde zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Kadınlarda karbonhidrat (%) alımı arttıkça umutsuzluk puanı artmakta ve yağ (%) alımı arttıkça umutsuzluk puanı azalmaktadır. Benzer şekilde, kadınlarda karbonhidrat (%) alımı azaldıkça umutsuzluk puanı azalmakta ve yağ (%) alımı azaldıkça umutsuzluk puanı artmaktadır. Bireylerde umutsuzluk puanı ile karbonhidrat alımı ile pozitif yönde yağ (%) alımı ile negatif yönde zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Bireylerde karbonhidrat alımı arttıkça umutsuzluk puanı artmakta, yağ (%) alımı arttıkça umutsuzluk puanı azalmaktadır. Aynı şekilde bireylerde karbonhidrat alımı azaldıkça umutsuzluk puanı azalmakta, öte yandan yağ (%) alımı azaldıkça umutsuzluk puanı artmaktadır (Tablo 6).

Araştırmaya katılan bireylerin duygusal iştah durumları ile umutsuzluk düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde ise; umutsuzluk ölçek puanı arttıkça, duygusal iştah anket puanının azaldığı belirlenmiştir ($r=-0,093$, $p=0,190$).

4. Tartışma

Obezite fizyolojik birçok komplikasyona neden olmakla birlikte; psikolojik olarak da bireylerin duygusal yeme durumlarını etkileyebilmekte, bireylerin kendilerini daha umutsuz hissetmelerine neden olabilmektedir. Bu ilişkiyi belirlemek için yapılan bu çalışmada da, kadınların BKİ'leri arttıkça olumlu ve olumsuz duygu durumlarında iştah artışından söz edilmektedir.

Araştırmaya katılan bireylerin yarısı beden kütle indeksi 24,99 kg/m² altında geri kalan yarısı ise 30,00 kg /m² üzerinde olan bireylerdir. Türkiye'de 19 ve üzeri yaş grubundakilerin %1.6'sı zayıf, %27.7'sinin normal, %36.6'sının fazla kilolu, %30.0'unun obez, %4.1'inin ise morbid obez olduğu bildirilmiştir (24).

Depresyon ve obezite arasındaki karşılıklı ilişkide depresyonun obezite riskini %58, obezitenin ise depresyon riskini %55 arttırdığı belirtilmektedir (25). Depresyon, hipotalamik-hipofiz-adrenal eksen, immünoinflamatuvar aktivasyon, enerji metabolizmasını ve mikrobiyomun nöroendokrin düzenleyicileri gibi yolları etkileyerek, duygusal yemeyi tetiklemekte ve adipoz dokuyu artırmaktadır (26). Bu ilişkiyi değerlendirmek için yapılan bir çalışmada, anksiyete ve depresyonun BKİ ile yakından ilişkili olduğu belirlenmiştir (27). Bir diğer çalışmada depresyon durumu ile bel çevresi ve BKİ arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır (28). Literatürle uyumlu olarak, yapılan bu çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiştir, kadınlarda BKİ (kg/m²) ile DİA olumlu puanı arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Yine benzer şekilde, kadınlarda bel çevresi (cm), vücut ağırlığı (kg), bel/kalça oranı, vücut yağ kütlesi (kg) değerleri ile DİA olumsuz puanı arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Bireylerde BKİ değerinin DİA olumlu puanıyla vücut yağ kütlesinin de DİA olumsuz puanıyla pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$).

Abdella ve ark. (29) yaptığı çalışmada, cinsiyetin duygusal iştah üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir etkisi olmadığı belirtilmiştir. Duygu durumları ve cinsiyete özgü beslenme davranışlarının incelendiği Nolan ve ark. (30) yaptığı farklı bir çalışmada, olumlu duygu durumlarda erkek öğrencilerin kız öğrencilere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha fazla yemeye eğilimli olduğu belirtilmiş, ancak olumsuz duygu durumlarıdaki cinsiyete özgü beslenme eğiliminin istatistiksel olarak anlamlı bulunmadığı gösterilmiştir. Araştırmamızda ise, obez kadınların normal vücut ağırlığında olanlara göre DİA olumlu ve olumsuz puanı daha yüksektir ($p<0,05$). Erkeklerde ise DİA olumlu ve olumsuz puanların BKİ değerlerine göre istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık yaratmadığı gözlemlenmiştir ($p>0,05$). Bu farkın, yeme davranışı ve iştah durumu ya, BKİ, cinsiyet, sosyo-kültürel özellikler, ruh hali, gibi birçok faktörden etkilenmekle birlikte; obez kadınlarda daha fazla görülebilecek yeme bozukluklarına ve anksiyete-iştah durumuna eğilimden kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Tablo 6. Bireylerin Umutsuzluk Ölçeği Puanlarının Cinsiyete Göre Beden Kütle İndeksi ve Makro Besin Öğeleri ile Korelasyonu

BKİ ve makro besin öğeleri	Kadın (n=129)		Erkek (n=71)		Toplam (n=200)	
	Umutsuzluk ölçeği puanı		Umutsuzluk ölçeği puanı		Umutsuzluk ölçeği puanı	
	r	p	r	p	r	p
BKİ (kg/m ²)	-0,132	0,135	0,032	0,790	-0,083	0,245
Enerji (kkal)	0,025	0,780	-0,036	0,765	-0,007	0,919
Enerji (kkal/kg)	0,047	0,596	0,006	0,961	0,034	0,635
Protein (g)	-0,005	0,956	-0,093	0,439	-0,036	0,614
Protein (g/kg)	0,023	0,793	-0,061	0,614	-0,007	0,927
Protein (%)	-0,043	0,632	-0,125	0,299	-0,066	0,353
Karbonhidrat (g)	0,151	0,087	0,144	0,231	0,139	*0,049
Karbonhidrat (%)	0,212	*0,016	0,222	0,063	0,214	*0,002
Yağ (g)	-0,081	0,362	-0,087	0,469	-0,093	0,189
Yağ (%)	-0,229	0,009	-0,171	0,155	-0,215	*0,002
Posa (g)	0,059	0,507	0,032	0,789	0,039	0,583

$p<0,05$

Besin tüketimi ve depresyon ilişkisine bakılan bir araştırmada, yüksek miktarlardaki yağ ve karbonhidrat tüketimi (özellikle doymuş yağ ve basit karbonhidrat), düşük miktarlardaki folat, çinko, magnezyum, lif ve omega-3 alımının depresif ve anksiyete bozuklukları ile ilişkili olduğu, bu durumun yeme davranışını etkilediği belirtilmiştir (31). Depresif duygu durumuna sahip bireylerin diyetlerinin yağdan ve karbonhidrattan zengin olduğu belirtilmektedir (32). Bir diğer araştırmada, günlük diyet ile alınan enerji miktarı ile depresyon arasında bir ilişki bulunmadığı belirtilmektedir (33). Bu araştırmada ise, bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji ile DİA olumlu puanı arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Ayrıca, bireylerde günlük alınan enerjinin karbonhidrattan gelen oranı azaldıkça DİA olumsuz puanı artmaktadır. Protein tüketimi ve depresyon ilişkisini inceleyen bir araştırmada, total protein ve süt ve süt ürünlerinden gelen protein miktarının bireylerde depresif semptom varlığını azaltabileceği saptanmıştır (34). Makrobesin öğelerinin emosyonel davranış üzerine etkisini inceleyen bir araştırmada, yüksek protein (%90 kkal) ve yüksek karbonhidratlı (%90 kkal) diyet ile karşılaştırıldığında yüksek yağlı (%90 kkal) diyetin anksiyete düzeyini azalttığı bildirilmiştir (35). Bu araştırmada da bireylerin günlük diyetle aldıkları enerji (kkal), protein (g) ve yağ (g) alım değerleri ile DİA olumlu puanı arasında pozitif yönde bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Kadınlarda DİA olumsuz puanının toplam enerjinin proteinden gelen yüzdesi ile pozitif yönde bir ilişkisi olduğu ve enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi ile negatif yönde zayıf derecede bir ilişkisi olduğu aynı zamanda bu ilişkilerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu gösterilmiştir ($p<0,05$). Bireylerde karbonhidrat (%) alım değeri ile DİA olumsuz puanı arasında negatif yönde zayıf derecede istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmuştur ($p<0,05$). Bireylerde karbonhidrat (%) alımı arttıkça DİA olumsuz puanı azalır. Bu araştırma ile paralel sonuçlanan bazı araştırmalarda diyetle alınan yağ miktarının bireylerin duygu durum değişimleri ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. (36, 37). Ağırlık kaybı programındaki bireylerde depresyon durumunu inceleyen bir araştırmada ise, 12 aylık araştırma boyunca Beck depresyon ölçek puanlarında önemli bir düşüş gözlemlenmiş, 1 birimlik bir azalma, vücut ağırlığında %0,4'lük bir azalma ile ilişkilendirilmiştir. Bu araştırma, vücut ağırlığı kaybının, obezitesi olan klinik olarak depresyonda olmayan bireyler için ruh halindeki iyileşmelerle ilişkili olduğunu ve bu iyileşmelerin 3-12 aylık bir takip süresi boyunca devam ettiğini göstermiştir (38). Bu araştırmada bireylerin cinsiyetleri, BKİ'leri ve umutsuzluk düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p>0,05$). Bireylerde besin tüketimleri ve umutsuzluk puanının ilişkisine bakıldığında bireylerin diyet ile aldıkları karbonhidrat (g) ve günlük aldıkları enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi ile pozitif yönde bir ilişki varken günlük aldıkları enerjinin yağdan gelen yüzdesi ile negatif yönde zayıf derecede ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p<0,05$). Araştırmadaki kadın bireylerde bel/kalça oranı arttıkça umutsuzluk düzeyinin azaldığı da görülmektedir ($p<0,05$).

Araştırmanın Sınırlılıkları: Araştırmaya katılan birey sayısının kesitsel bir araştırma için yetersiz olması, bireylerin duygusal açlık durumlarının, umutsuzluk düzeylerinin ve besin tüketimlerinin değerlendirilmesinde kullanılan ölçeklerin beyana dayalı olarak doldurulması araştırmanın sınırlılıkları arasında gösterilebilmektedir. Aynı zamanda

araştırmaya katılan bireylerde görülen obezite dışındaki kronik hastalıklar da gerek hastalığa bağlı, gerekse hastalık dışı (iş gücü kaybı, sosyal ve ekonomik sorunlar vb) nedenlerle bireylerin umutsuzluk düzeylerini etkileyebilecektir.

5. Sonuç ve Öneriler

Obezite günümüzde morbidite ve mortalite oranı yüksek olan kronik bir hastalıktır. Günümüzde özellikle bireylerin yaşam ve beslenme şeklinin değişmesiyle daha da artmakta olan obezite hem psikolojik faktörlerden etkilenmekte hem de psikolojik faktörleri etkilemektedir. Özellikle obez bireylerde duygusal yemenin artmasıyla tüketilen yüksek enerjili besinler ağırlık artışını tetiklemekte ve artan besin tüketimi ile duygu durum olumsuz etkilenmektedir. Ağırlık artışının kontrolü ile özellikle beden imajından kaynaklı gelişen depresyon oluşum riski kontrol altında tutulabilir. Buna ilave olarak ağırlık denetimi süreçlerinde kişilerin duygu durumları ağırlık kaybı süreçlerinde ihmal edilmemelidir. Duygusal iniş çıkışlar kontrol altında tutularak özellikle duygusal yeme davranışının azalacağı düşünülmektedir. Özellikle depresyon belirtileri gözlenen obez bireylerde ağırlık kaybı süreçleri psikolog ve diyetisyen tarafından beraber takip edilmelidir.

Alana Katkı

Obezitenin davranışsal, psikolojik, medikal ve cerrahi tedavisi oldukça komplikedir. Birçok çevresel faktör de bu tedavilerin etkinliğini etkileyebilmektedir. Obez bireylerde de saptanabilen depresif semptomların, duygusal açlığın ve umutsuzluk durumlarının varlığına göre tıbbi beslenme tedavilerini desteklemenin, obezitenin tedavisinde çok daha etkili olacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın Etik Yönü

Bu araştırma için Başkent Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 19/11/2019 tarihinde KA19/370 nolu "Etik Kurul Onayı" alınmıştır. Araştırmaya gönüllü olarak katılmak isteyen bireyler dahil edilmiştir ve katılımcılardan bilgilendirilmiş onam alınmıştır.

Çıkar Çatışması

Bu makalede herhangi bir nakdi/aynı yardım alınmamıştır. Herhangi bir kişi ve/veya kurum ile ilgili çıkar çatışması yoktur.

Yazarlık Katkısı

Fikir/Kavram: BA; **Tasarım:** BA; **Denetleme:** BA, EKB; **Kaynak ve Fon Sağlama:** BA; **Malzemeler:** BA; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** BA, EKB; **Analiz/Yorum:** BA, EKB; **Literatür Taraması:** BA; **Makale Yazımı:** BA, EKB; **Eleştirel İnceleme:** BA, EKB.

Kaynaklar

- Bradley KL, Goetz T, Viswanathan S. Toward a contemporary definition of health. *Military Medicine*. 2018;183(3):204-7
- Donini LM, Rosano A, Di Lazzaro L, Lubrano C, Carbonelli M, Pinto A, et al. Impact of disability, psychological status, and comorbidity on health-related quality of life perceived by subjects with obesity. *Obes Facts*. 2020;13:191-9.
- Rush EC, Yan MR. Evolution not revolution: nutrition and obesity. *Nutrients*. 2017;9(5):519-27.
- Garvey WT, Garber AJ, Mechanick JI, Bray GA, Dagogo-Jack S, Einhorn D. American Association of Clinical Endocrinologists and American College of Endocrinology Position Statement on the 2014 Advanced Framework for a New Diagnosis of Obesity as a Chronic Disease. *Endocr Pract*. 2014;20(8):977-89.

5. Ziser K, Finklenburg C, Behrens SC, Giel KM, Becker S, Skoda EM. Perceived stress mediates the relationship of body image and depressive symptoms in individuals with obesity. *Front. Psychiatry*. 2019;10:1-7.
6. Ertem MY, Karakaş M. Relationship between emotional eating and coping with stress of nursing students. *Perspect Psychiatr Care*. 2021;57:433-442.
7. Lutter M, Nestler EJ. Homeostatic and hedonic signals interact in the regulation of food intake. *J Nutr*. 2009;139(3):629-32.
8. Berthoud HR. Metabolic and hedonic drives in the neural control of appetite: Who is the Boss? *Curr Opin Neurobiol*. 2011;21(6):888-96.
9. Lau BK, Cota D, Cristino L. Endocannabinoid modulation of homeostatic and non-homeostatic feeding circuits. *Neuropharmacology* 2017;124(1):38-51.
10. Stroebe W, Papies EK, Aarts H. From homeostatic to hedonic theories of eating: self-regulatory failure in food-rich environments. *Journal of Applied Psychology*. 2008;57(1):172-93.
11. Konttinen H, Mannisto S, Lahteenkorva SS, Silventoinen K, Haukkala A. Emotional eating, depressive symptoms and self-reported food consumption. A population-based study. *Appetite*. 2010;54(3):473-9.
12. Annesi JJ. Psychosocial correlates of emotional eating and their interrelations: implications for obesity treatment research and development. *J Prim Prev*. 2020;41:105-125.
13. Konttinen H, van Strien T, Männistö S, Jousilahti P, Haukkala A. Depression, emotional eating and long-term weight changes: a population-based prospective study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2019;16(28):1-11.
14. Belsham DD, Hanchard J, Bolz SS. Hope in hopeless times: Gearing up to fight the obesity pandemic. *Endocrinology*. 2020;161(10):144.
15. Kılıç N. Hafif şişman ve şişman kadınlarda diyet tedavisinin vücut kompozisyonu, benlik algısı ve umutsuzluk düzeylerine etkisi [master's thesis]. [Ankara]: Ankara Üniversitesi; 2016. 74 p.
16. Pekcan G. Diyet el kitabı. Beslenme durumunun saptanması. Ankara: Hatipoğlu Yayınevi; 2011. 67-142 p
17. WHO. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation. WHO Technical Report Series 894. Geneva, 2000. [cited 2022 Jan 14] Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>
18. Nolan LJ, Halperin LB, Geliebter A. Emotional appetite questionnaire. Construct validity and relationship with BMI. *Appetite*. 2010;54(2):314-9.
19. Demirel B, Yavuz FK, Karadere ME, Şafak Y, Türkçapar MH. Duygusal iştah anketi'nin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği, beden kitle indeksi ve duygusal şemalarla ilişkisi. *Bilişsel Davranışçı Psikoterapi ve Araştırmalar Dergisi*. 2014;3:171-81.
20. Dündar S. Analyzing the relationship between hopelessness level with problem solving skills of police officers. *Turkish Journal of Police Studies*. 2008;10(3):77-98.
21. Erdoğan Y, Koçoğlu F, Sevim C. COVID-19 pandemisi sürecinde anksiyete ile umutsuzluk düzeylerinin psikososyal ve demografik değişkenlere göre incelenmesi. *Klinik Psikiyatri Dergisi*. 2020;23(1):24-37.
22. Durak A, Palabıyıkçıoğlu R. Beck Umutsuzluk Ölçeği Geçerlilik Çalışması. *Kriz Dergisi*. 1994;2(2):311-9.
23. Sağlık Bakanlığı, Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Türkiye Beslenme Rehberi 2015 (TÜBER). Ankara: Kayhan Ajans; 2016 [cited 2021 Oct 7]. Available from: <https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/10915,tuber-turkiye-beslenme-rehberipdf.pdf>
24. T.C. Sağlık Bakanlığı. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması-2019. Ankara: T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın; 2019 [cited 2022 Jan 11]. Available from: https://hsgm.saglik.gov.tr/depo/birimler/saglikli-beslenme-hareketli-hayat-db/Yayinlar/kitaplar/TBSA_RAPOR_KITAP_20.08.pdf
25. Luppino FS, de Wit LM, Bouvy PF, Stijnen T, Cuijpers P, Penninx BW, et al. Overweight, Obesity, and depression: A systematic review and meta-analysis of longitudinal studies. *Arch Gen Psychiatry*. 2010;67(3):220-9.
26. Milaneschi Y, Simmons WK, van Rossum EFC, Penninx BWHH. Depression and obesity: evidence of shared biological mechanisms. *Mol Psychiatry*. 2019;11:18-33.
27. Niles AN, O'Donovan A. Comparing anxiety and depression to obesity and smoking as predictors of major medical illnesses and somatic symptoms. *Health Psychol*. 2019;38(29):172-181.
28. Yusufov M, Kopeski LM, Silverman AL, Bjorgvinsson T. Associations of body weight and waist circumference with psychopathology, substance use, and well-being in an adult transdiagnostic sample. *J Affect Disord*. 2021;281:279-288.
29. Abdella HM, El Farssi HO, Broom dr, Hadden DA, Dalton CF. Eating behaviours and food cravings; Influence of age, sex, BMI and FTO genotype. *Nutrients*. 2019;3:1-16.
30. Nolan LJ, Halperin LB, Geliebter A. Emotional appetite questionnaire. construct validity and relationship with BMI. *Appetite*. 2010;54(2):314-9.
31. Abbasalizad FM, Dehghan P, Jahangiry L. Mental health problems in relation to eating behavior patterns, nutrient intakes and health related quality of life among Iranian female adolescents. *PLoS one* 2018;13(4):1-15.
32. Arab A, Mehrabani S, Moradi Sajjad, Amani R. The association between diet and mood: A systematic review of current literature. *Psychiatry Res*. 2019;271:428-9.
33. Jacka FN, Pasco JA, Mykletun A. Association of Western and traditional diets with depression and anxiety in women. *Am J Psychiatry*. 2010;167(3):305-11.
34. Li Y, Zhang C, Li S, Zhang D. Association between dietary protein intake and the risk of depressive symptoms in adults. *Br J of Nutr*. 2020;123(1):1290-11.
35. Bear TLK, Dalziel JE, Coad J, Roy NC, Butts CA, Gopal PK. The role of the gut microbiota in dietary interventions for depression and anxiety. *Adv Nutr*. 2020;11(4):890-17.
36. Fatemi F, Siassi F, Qorbani M, Sotoudeh G. Higher dietary fat quality is associated with lower anxiety score in women: a cross-sectional study. *Ann Gen Psychiatry*. 2020;19(14):1-9.
37. Young CL, Mohebibi M, Staudacher HM, Kay-Lambkin F, Berk M, Jacka FN et al. Optimizing engagement in an online dietary intervention for depression (My Food & Mood Version 3.0): Cohort study. *JMIR Ment Health*. 2021;8(3):1-15.
38. Fuller NR, Burns J, Sainsbury A, Horsfield S, da Luz F, Zhang S, et al. Examining the association between depression and obesity during a weight management programme. *Clin Obes*. 2017;7(6):354-359.