

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI  
BESLENME VE DİYETETİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**DUYGUSAL ÖZGÜRLEŞTİRME TEKNİĞİNİN AŞIRI BESİN  
İSTEĞİ, HEDONİK AÇLIK VE BESİN TÜKETİMİ ÜZERİNDEKİ  
ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

**HAZIRLAYAN**

**YAĞMUR ÖLMEZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**ANKARA - 2020**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ  
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ  
BESLENME VE DİYETETİK ANABİLİM DALI  
BESLENME VE DİYETETİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**DUYGUSAL ÖZGÜRLEŞTİRME TEKNİĞİNİN AŞIRI BESİN  
İSTEĞİ, HEDONİK AÇLIK VE BESİN TÜKETİMİ ÜZERİNDEKİ  
ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

**HAZIRLAYAN**

**YAĞMUR ÖLMEZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**TEZ DANIŐMANI**

**PROF. DR. MEHTAP AKÇİL OK**

**ANKARA - 2020**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Beslenme ve Diyetetik Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı çerçevesinde Yağmur ÖLMEZ tarafından hazırlanan bu çalışma, aşağıdaki jüri tarafından Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Tez Savunma Tarihi: 25/08/2020

**Tez Adı:** Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin Aşırı Besin İsteği, Hedonik Açlık ve Besin Tüketimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi

**Tez Jüri Üyeleri (Unvan, Adı-Soyadı, Kurumu)**

**İmza**

**ONAY**

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU**

Tarih: 22 / 09 / 2020

Öğrencinin Adı, Soyadı: Yağmur Ölmez

Öğrencinin Numarası: [REDACTED]

Anabilim Dalı: BESLENME VE DİYETETİK

Programı: BESLENME VE DİYETETİK TEZLİ YÜKSEK LİSANS

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: [REDACTED]

Tez Başlığı: DUYGUSAL ÖZGÜRLEŞTİRME TEKNİĞİNİN AŞIRI BESİN İSTEĞİ,  
HEDONİK AÇLIK VE BESİN TÜKETİMİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans/Doktora tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 102 sayfalık kısmına ilişkin, 12 / 08 /2020 tarihinde şahsım/tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %15'dir. Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

"Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını" inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

**ONAY**

[REDACTED]

## TEŞEKKÜR

Çalışmamın planlanması, yürütülmesi ve sonuçlandırılması süresince tez danışmanlığımı üstlenerek bana yol gösteren, bilimsel katkılarını, desteğini, anlayışını ve sabrını benden esirgemeyen, tezimin her aşamasında bana inanan ve güç veren değerli tez danışmanım Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü öğretim üyesi Sayın Prof. Dr. Mehtap Akçil Ok'a,

Hayatımın her alanında beni destekleyen, gerektiğinde arkamda olan gerektiğinde ise yanımda sonsuz sevgi ve destekleriyle var olduklarını bildiğim annem Yaprak Ölmez'e ve babam Ramazan Ölmez'e,

Manevi desteğini hep üzerimde hissettiğim beni kamçılayan, bana inanan kardeşim E. Sarp Ölmez'e,

Hayatımın pek çok güzel anında olduğu gibi bu anımda da yanımda olan; bana, her zaman kendimden daha fazla inanan Anıl Köşker'e,

Tezimin birçok aşamasında hem tezimle ilgili hem de manevi destekleriyle her zaman yanımda olan canım arkadaşlarım Dyt. Damla Tatan ve Dt. Ece Mersan Ateş'e,

Uzun süren veri toplama sürecimde bana yardımlarını esirgemeyen Stj. Dyt. Burçin Ünal'a

Tezin veri toplama sürecimde katılımcı olarak destek veren herkese,

En içten duygularıyla, sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

## ÖZET

**Ölmez Y. Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin Aşırı Besin İsteği, Hedonik Açlık ve Besin Tüketimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik Yüksek Lisans Programı, 2020.**

Açlık; beslenme ve besin arayışı davranışlarını çağrıştıran birden fazla motivasyonel süreç içeren karmaşık bir durumdur; kontrolünde iki temel mekanizma hakimdir, bunlar; homeostatik ve hedonik sistemlerdir. Yemek yeme dürtüsü, aşırı tüketime duyulan teşvik, duysal zevk ve ödül ihtiyacı hedonik açlık olarak adlandırılır. Duygusal Özgürleştirme Tekniği (EFT), ani negatif blokajların vücutta oluşturduğu tıkanmaları ortadan kaldırarak enerji iç akış dengesi sağladığı ve pek çok hastalığın tedavisinde kullanılmaya başladığı bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı; Hedonik açlığın, aşırı yeme isteğinin strese bağlı faktörlerini azaltmada EFT'nin etkinliğini incelemek ve uzun vadede antropometrik ölçümleri azaltma sağlamaktır. Çalışma Aralık 2019 – Temmuz 2020 tarihleri arasında uygulanmıştır. 19-64 yaş arası EFT müdahalesine katılmak isteyen ve hedonik açlığının olduğunu beyan eden 54 kişiyle müdahale- kontrol çalışması yürütülmüştür. Müdahale grubundaki bireylere iki adet eğitim videosunu 28 gün boyunca en az haftada bir kez EFT uygulamaları ve her gün EFT aktifleştirme yapmaları istenmiştir ve 28. Gün sonunda anket formunu tekrar doldurmaları istenmiştir. Çalışmanın 29-60. Günü izlem süresine ayrılmıştır. Çalışmaya katılanların %87'si kadın, %13'ü erkektir. Müdahale grubuna dahil edilen katılımcıların (n=54) yaş ortalaması  $30.0 \pm 8.81$ , kontrol grubundaki (n=54) bireylerin yaş ortalaması ise  $31.0 \pm 10.63$ 'dür. Müdahale ve kontrol gruplarının yaş ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak değerlendirildiğinde önemli bir fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Müdahale grubundan alınan ölçümlere göre 0.gün, 28.gün ve 60.gün antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde ağırlık ölçümleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Ağırlık ölçümleri başlangıçta  $73.1 \pm 18.56$  kg iken, 28. günde alınan ölçümde  $69.9 \pm 16.97$  kg, 60. Günde alınan ölçümde  $69.9 \pm 16.87$  kg olarak saptanmıştır; bu fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında enerji alım ortalamalarında azalma olmuştur. Başlangıçtaki enerji alım ortalaması  $1768.4 \pm 625.07$  kkal iken 28. günde  $1393.5 \pm 390.84$  kkal'e düşmüştür. 60.günde ise daha da azalarak  $1278.4 \pm 358.33$  kkal olmuştur. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün enerji alım düzeyleri değerlendirildiğinde zamana bağlı olarak enerji alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.001$ ) . EFT

uygulanan bireylerin Besin Gücü Ölçeğinden başlangıçta, 28.günde ve 60.günde elde ettikleri ortalama puanları sırasıyla  $3.8\pm0.60$ ,  $2.5\pm0.52$  ve  $2.7\pm0.73$ 'dir ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ ). Sonuç olarak: EFT, hedonik açlığın azaltılmasında kullanılabilir yöntemler arasında olabilir. Hedonik açlık, ağırlık denetimini etkileyen faktörler arasında yer aldığından hedonik açlıkla mücadele, zayıflama tedavisine ek olarak tercih edilebilmesi pek çok kişi için umut verici olabilir. Bu çalışma hedonik açlığın EFT yöntemiyle azaltılabileceğini vurgulayan ilk çalışmadır. Bu konuda daha fazla çalışma yapılmasına ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** aşırı yeme isteği, hedonik açlık, duygusal özgürleştirme tekniği, stres, antropometrik ölçümler.

## ABSTRACT

**Olmez Y. Investigation of the Effect of Emotional Freedom Technique on Food Craving, Hedonic Hunger and Food Consumption. Baskent University Institute of Health Sciences, Nutrition and Dietetics Master Program, 2020.**

Hunger; is a complex situation involving multiple motivational processes that evoke nutritional and nutritional quest behaviors. Two basic mechanisms dominate the control of hunger. These mechanisms are homeostatic and hedonic systems. The impulse to eat, the incentive for excessive consumption, the need for the sensorial pleasure, and reward be termed as hedonic hunger. In the study conducted in recent years, EFT has been used in posttraumatic stress disorder, anxiety including panic, agoraphobia, social phobias, specific phobias. The aim of this study is to examine the effectiveness of the Emotional Freedom Technique in reducing the stress-related factors of hedonic hunger and food consumption and therefore, it is to change anthropometric measurements in the long term by aiming for a reduction in nutrient consumption. The study was conducted as an intervention -control study between December 2019 and July 2020, with 54 individuals who wanted to participate in eft intervention between the ages of 19 and 64 who declared that they had excessive food requests and hedonic hunger. The application of the Emotional Freedom Technique is the intervention of the study and a one-on-one matching control group has been created. The individuals in the intervention group were asked to perform two training videos for EFT at least once a week for 28 days and activate EFT every day and complete the questionnaire form at the and of the 28th day. 29-60th day of the study is reserved for monitoring time. 87% of the study participants are female and 13% are male. The average age of the participants (n=54) included in the intervention group is  $30.0\pm 8.81$  and the average age of individuals in the control group (n=54) is  $31.0\pm 10.63$ . When the difference between the average age of intervention and control groups is evaluated statistically, there was no significant difference ( $p>0.05$ ). Participants were asked to evaluate their excessive food consumption on a Likert scale out of 10. The difference between weight measurements when evaluating on 0th day, 28th day, and 60th-day anthropometric measurements according to measurements taken from the intervention group was found to be statistically significant ( $p<0.001$ ). Weight measurements were initially  $73.1\pm 18.56$ , while on the 28th day  $69.9\pm 16.97$ , 60th day  $69.9\pm 16.87$  was determined in the measurement taken per day. The times that make a difference in weight measurements were between 0th day and 28th day



and 0th day and 60th day. After the application of the Emotional Freedom Technique, there was a decrease in energy intake averages. The initial energy intake average decreased from 1768.4  $\pm$ 625.07 calories to 1393.5 $\pm$ 390.84 calories on the 28th day. On the 60th day, it decreased further to 1278.4 $\pm$ 358.33 calories. When participants' energy intake levels are evaluated on 0th day, 28th day, and 60th day, the difference between energy intake averages which is depending on the time was found to be statistically significant ( $p < 0.001$ ). As a result: EFT may be among the methods that can be used to reduce hedonic hunger. It is quite easy to apply EFT and continue for a long time. When creating an individualized weight-loss diet, individuals' chronic stress level, hedonic hunger status, and excessive food consumption should also be evaluated. This study is important because it is the first study to emphasize that hedonic hunger can be reduced in individuals by the EFT method and therefore more studies are needed on the subject.

**Keywords:** food craving, hedonic hunger, emotional freedom technique, stress, anthropometric measurements

## İÇİNDEKİLER

|   |      |
|---|------|
| TEŞEKKÜR.....   | i    |
| ÖZET.....   | ii   |
| ABSTRACT .....  | iv   |
| TABLOLAR LİSTESİ.....   | xiii |
| ŞEKİLLER LİSTESİ.....   | xv   |
| SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ .....   | xvi  |
| 1.GİRİŞ .....   | 1    |
| 2.GENEL BİLGİLER .....  | 5    |
| 2.1 Besin Alımını Etkileyen Süreçler .....  | 5    |
| 2.1.1 Açlık –tokluk ve iştahın mekanizmasının kontrolü .....                                  | 5    |
| 2.1.2 Homeostatik ve hedonik açlık ile hipotalamus arasındaki ilişki.....                     | 6    |
| 2.1.3 Hedonik açlık ve mezolimbik yollar .....  | 7    |
| 2.2 Yemek Yeme Alışkanlıklarını Etkileyen Faktörler .....                                     | 10   |
| 2.2.1 Duygusal düzenleyici olarak yemek yeme .....  | 10   |
| 2.2.2 Bağımlılık kavramı ve yeme bağımlılığı .....  | 11   |
| 2.3 Stres ve Yeme Bozuklukları .....  | 16   |
| 2.3.1 Yeme bozuklukları ve sınıflandırmaları.....   | 16   |
| 2.3.2 Obezite ve besin - beslenmeye duyulan aşırı istek.....                                  | 17   |
| 2.4. Duygusal Özgürleştirme Tekniği .....   | 18   |
| 2.4.1 Duygusal özgürleştirme tekniğinin tarihçesi.....  | 18   |
| 2.4.2 Duygusal özgürleştirme tekniği nedir?.....  | 19   |
| 2.4.3 Duygusal özgürleştirme tekniğinin kullanım alanları .....                               | 20   |
| 2.4.4 Duygusal özgürleştirme tekniğinin uygulaması .....                                      | 20   |
| 3. GEREÇ VE YÖNTEMLER .....   | 27   |
| 3.1 Araştırmanın Yeri, Zamanı, Örneklem Seçimi .....  | 27   |
| 3.2 Araştırmanın Genel Planı, Verilerin Toplanması, İstatistiksel Olarak Değerlendirmesi..... | 28   |
| 3.2.1 Araştırmaya katılan bireylerin kişisel özellikleri.....                                 | 28   |
| 3.2.2 Görsel analog skalası (VAS).....  | 29   |
| 3.2.3 Besin gücü ölçeği (BGÖ) .....   | 30   |
| 3.2.4 Aşırı besin isteği ölçeği (ABİS): .....   | 30   |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.2.5 Algılanan stres ölçeği (ASÖ):.....  | 31        |
| 3.2.6 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi (EFT): .....  | 31        |
| 3.2.7 Verilerin istatistiksel değerlendirmesi.....  | 32        |
| <b>4. BULGULAR.....</b>   | <b>34</b> |
| 4.1 Katılımcıların Başlangıç Ölçümlerinin Değerlendirilmesi.....  | 34        |
| 4.1.1 Katılımcıların genel özelliklerinin değerlendirilmesi.....  | 34        |
| 4.1.2. Katılımcıların genel alışkanlıklarının ve sağlık durumlarının değerlendirilmesi.....   | 36        |
| 4.1.3 Katılımcıların başlangıçtaki antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi .....   | 38        |
| 4.1.4 Katılımcıların beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi .....   | 39        |
| 4.1.5 Katılımcıların diyet tutumlarının ve beden algılarının değerlendirilmesi ...  | 40        |
| 4.1.6 Katılımcıların başlangıçtaki enerji alımları, makro ve mikro besin öğeleri alımlarının değerlendirilmesi .....                                    | 43        |
| 4.1.7 Katılımcıların bazı besinlere aşırı istek duyma durumlarının değerlendirmesi .....  | 47        |
| 4.1.9 Katılımcıların başlangıçtaki algılanan stres ölçeği puanlarının değerlendirilmesi.....  | 54        |
| 4.1.10 Katılımcıların başlangıçtaki besin gücü ölçeği puanlarının değerlendirilmesi .....   | 55        |
| 4.2. Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesinin Değerlendirilmesi.....  | 57        |
| 4.2.1. Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin antropometrik ölçümler üzerine etkisinin değerlendirilmesi .....                                    | 57        |
| 4.2.2 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası enerji alımı, makro ve mikro besin öğelerini alımı üzerine etkisinin değerlendirilmesi ..... | 60        |
| 4.2.3 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası bazı besinlere aşırı istek duyma durumu üzerine etkisinin değerlendirilmesi .....            | 64        |
| 4.2.4 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası aşırı besin isteği ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi .....                 | 67        |
| 4.2.5 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası algılanan stres ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi .....                    | 71        |
| 4.2.6 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası besin gücü ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi .....                         | 73        |

|   |            |
|---|------------|
| <b>5.TARTIŞMA.....</b>  | <b>78</b>  |
| <b>5.1 Katılımcıların Genel Özellikleri.....</b>  | <b>79</b>  |
| <b>5.2 Katılımcıların Besin Tüketimindeki ve Antropometrik Ölçümlerdeki Değişim Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesi .....</b> | <b>81</b>  |
| <b>5.2.1 Katılımcıların enerji ve makro – mikro besin ögesi alımları.....</b>   | <b>81</b>  |
| <b>5.2.2 Katılımcıların antropometrik ölçümleri.....</b>  | <b>83</b>  |
| <b>5.3 Hedonik açlık ve Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesi .....</b>   | <b>84</b>  |
| <b>5.4 Katılımcıların Aşırı Besin İsteği ve Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesi .....</b>                                     | <b>85</b>  |
| <b>5.5 Algılanan Stres Düzeyi ve Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesi .....</b>  | <b>86</b>  |
| <b>6. SONUÇ VE ÖNERİLER .....</b>   | <b>88</b>  |
| <b>6.1 Sonuçlar .....</b>   | <b>88</b>  |
| <b>6.2 Öneriler .....</b>   | <b>102</b> |
| <b>KAYNAKLAR.....</b>   | <b>103</b> |
| <b>EKLER</b>  |            |
| <b>Ek 1: Başvuru Formu</b>  |            |
| <b>Ek 2: Power Analizi</b>  |            |
| <b>Ek 3: Araştırma Onay Formu</b>   |            |
| <b>Ek 4: Anket Formu</b>  |            |
| <b>Ek 5: Haliç Üniversitesi Onaylı EFT Sertifikası</b>  |            |
| <b>Ek 6: EFT Videosu Sonrası İletilen Her Katılımcıya Bireysel Yönlendirilen Form</b>   |            |

## TABLolar LİSTESİ

|                |  | <b>Sayfa</b> |
|----------------|--|--------------|
| Tablo 4.1.1.   | Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerinin dağılımı  | 36           |
| Tablo 4.1.2.   | Katılımcıların genel alışkanlıklarının ve sağlık durumlarının değerlendirilmesi  | 37           |
| Tablo 4.1.3.   | Katılımcıların başlangıçtaki antropometrik ölçümlerinin dağılımı   | 39           |
| Tablo 4.1.4.   | Katılımcıların beslenme alışkanlıklarının dağılımı   | 40           |
| Tablo 4.1.5.1. | Katılımcıların diyet tutumlarının ve beden algılarının dağılımı  | 42           |
| Tablo 4.1.5.2. | Katılımcıların başlangıçtaki aşırı yeme isteklerinin değerlendirilmesi   | 43           |
| Tablo 4.1.6.1. | Katılımcıların başlangıçtaki enerji alımları, makro besin öğeleri alımlarının değerlendirilmesi                                  | 45           |
| Tablo 4.1.6.2. | Katılımcıların başlangıçtaki mikro besin öğesi alımlarının değerlendirilmesi   | 46           |
| Tablo 4.1.7.   | Katılımcıların başlangıçta bazı besinlere aşırı istek duyma durumlarının değerlendirilmesi                                       | 50           |
| Tablo 4.1.8.   | Katılımcıların başlangıçtaki aşırı besin isteği ölçeği puanlarının dağılımı  | 53           |
| Tablo 4.1.9.   | Katılımcıların başlangıçtaki algılanan stres ölçeği puanlarının dağılımı   | 55           |
| Tablo 4.1.10.  | Katılımcıların başlangıçtaki besin gücü ölçeği puanlarının değerlendirilmesi   | 57           |
| Tablo 4.2.1.   | Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin antropometrik ölçümler üzerine etkisinin değerlendirilmesi                          | 59           |
| Tablo 4.2.2.   | Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası mikro besin öğelerini alımı üzerine etkisinin değerlendirilmesi             | 62           |
| Tablo 4.2.3.   | Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası bazı besinlere aşırı istek duyma durumu üzerine etkisinin değerlendirilmesi | 69           |
| Tablo 4.2.4.   | Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası aşırı besin isteği ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi      | 70           |
| Tablo 4.2.5.   | Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası algılanan stres ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi         | 72           |
| Tablo 4.2.6.   | Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi sonrası besin gücü ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi                 | 75           |

|                |  |    |
|----------------|--|----|
| Tablo 4.2.7.1. | Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesi Sonrası Müdahale Grubu ile Kontrol Grubunun Enerji ve Makro Besin Öğelerinin Değerlendirilmesi | 76 |
| Tablo 4.2.7.2. | Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesi Sonrası Müdahale Grubu ile Kontrol Grubunun Antropometrik Ölçümlerinin Değerlendirilmesi       | 77 |

## ŞEKİLLER LİSTESİ

|            |   | <b>Sayfa</b> |
|------------|---|--------------|
| Şekil 1.   | Dopamin down regülasyonu  | 14           |
| Şekil 2.   | Yetişkinlerdeki dört yeme bozukluğu prevalansının DSM –V kriterlerine göre dağılımı | 17           |
| Şekil 3.1. | Bireylerin müdahale çalışmasına katılımının akış şeması                             | 27           |
| Şekil 3.2. | Bireylerin müdahale çalışmasına katılımının akış şeması                             | 29           |

## SİMGELER VE KISALTMALAR LİSTESİ

|                |   |
|----------------|---|
| ABD            | Amerika Birleşik Devletleri                               |
| AgRP           | agouti ile ilişkili peptit                                |
| a-MSH          | a-melanosit uyarıcı hormon                                |
| AN             | anoreksiya nervoza  |
| ARC            | arkuat nucleus  |
| AYB            | atipik yeme bozuklukları                                  |
| BDI            | beck depresyon envanteri                                  |
| BeBis          | beslenme bilgi sistemleri                                 |
| BKI            | beden kütle indeksi                                       |
| BN             | bulimia nervoza   |
| CART           | kokain ve amfetamin düzenlenmiş transkript                |
| CB1            | kannabinoid tip 1 reseptör                                |
| CBT            | bilişsel davranış terapi                                  |
| CCK            | kolesistokinin  |
| DA             | dopamin   |
| DBT            | diyalektik davranış terapisi                              |
| DL             | dorsolateral  |
| DMH            | dorsomedial hipotalamus                                   |
| DSM-V          | ruhsal bozuklukların tanılma ve istatistiksel el kitabı-5 |
| ECB            | endokannabinoidler  |
| EEG            | elektroensefalogram                                       |
| EFT            | duygusal özgürleştirme tekniği                            |
| EKG            | elektrokardiyografi                                       |
| GABA           | gama aminobütirik asit                                    |
| GLP-1          | glukagon benzeri peptit 1                                 |
| Kg             | kilogram  |
| KN             | karate bölgesi  |
| LHA            | lateral hipotalamik bölge                                 |
| M              | metre   |
| m <sup>2</sup> | metre kare  |
| MCH            | melanin konsantre edici hormon                            |
| mg             | miligram  |
| NAc            | akumbens çekirdeği  |
| NHS            | sağlık hizmetleri   |
| OF             | orbitofrontal   |
| PCL-M          | travma sonrası stres bozukluğu kontrol listesi            |
| POMC           | proopiomelanokortin                                       |
| PVH            | paraventriküler   |
| SPSS           | statistical package for social sciences                   |
| SS             | standart sapma  |
| TKB            | tıkınırcasına yeme bozukluğu                              |
| TSSB           | travma sonrası stres bozukluğu                            |
| TTH            | gerilimli tipli baş ağrısı                                |
| VMPF           | ventromedial  |
| VTA            | ventral tegmental alan                                    |
| $\bar{X}$      | aritmetik ortalama  |
| Y2R            | adipogenez işlemini uyaran reseptörler                    |



# 1.GİRİŞ

Birçok yetişkin bireyde besin alımı ve harcanan enerji günlük olarak değişse de vücut yağ oranı ve vücut ağırlığı genellikle sabittir. Vücudumuzdaki hem duyuşal hem de motor sinyaller enerji alımı ve harcanması arasında denge kuracak; güçlü ve bir o kadar da karmaşık bir fizyolojik sisteme hizmet eder. Bir öğünü başlatmak veya sonlandırmak için akut olarak salınan hormonlar ve bunun yanı sıra vücut yağlanmasını, enerji dengesini yansıtan hormonlar vardır. Bu hormonlar, hipotalamus ve beyin sapı gibi periferik sinirler ve beyin merkezleri tarafından entegre edilir. Entegre sinyaller, beslenme ve enerji harcamalarını modüle eden merkezi nöropeptidleri düzenler. Bu enerji homeostazı, çoğu durumda vücut ağırlığını sıkı bir şekilde düzenler. Öte yandan evrimsel süreçte, yiyecekler hazır halde bulunduğunda sınırsız yeme isteğinin ortaya çıktığı görülmüştür (1, 2, 3). Bu durumda da insanın besin tüketiminin artmasının, sadece enerji ihtiyacından değil zevkten kaynaklandığı anlaşılmaktadır.

Açlık; beslenme ve besin arayışı davranışlarını çağrıştıran birden fazla motivasyonel süreç içeren karmaşık bir durumdur (4). Vücut ağırlığındaki değişimler, kısmen besin tercihlerinin eğilimine, sıklıkla; besinden zevk alma beklentisi, yemek yemenin engellenmesi dürtüsü, tokluk durumu ve süresine bağlıdır. Bireylerin iştahındaki dürtü ve eğilim arasındaki bu ayrım genellikle besin alımı kontrolü açısından homeostatik ve hedonik sistemler tarafından düzenlenir. Hipotalamus, homeostatik dengenin merkezidir; enerji ve beslenme gereksinimlerine bağlı olarak besin alımını düzenleyen ana beyin bölgesi olarak kabul edilmektedir; bununla birlikte beslenmenin sadece homeostatik sistemler tarafından kontrol edilmesi halinde herkesin ideal ağırlığını koruyabileceğini ancak beyin-ödül sisteminin lezzet ve haz alma süreci ile olan ilişkisinin bazı besin maddelerinin aşırı tüketilmesi ile sonuçlandığını belirtilmiştir (5,6).

Yiyeceğe duyulan özlem, bireyin belirli bir besini tüketmeye duyduğu yoğun bir arzu anlamına gelir. Batı toplumlarında, bu besinler genellikle yüksek enerjili, şeker ve yağ içeriği fazla, lezzetli olanlardır. Yiyecek özlemi, çok boyutlu bir deneyimdir ve duyuşal (örneğin, yemek hakkında düşünme), davranışsal (örneğin, arayan ve yiyeceği bulup tüketen) fizyolojik (örneğin, tükürük salgısı üretme) olmak üzere, farklı yönleri vardır (5). Besinlere karşı beslenen haz verici/ödüllendirici deneyimi amigdala öğrenir ve saklar. Prefrontal korteks (yansıtıcı ödül sistemi) ise aşağıdan yukarıya doğru üç bölüme ayrılır. Orbitofrontal (OF) denilen bölümün en alt kısımları limbik sistem ve amigdala ile yakından ilişkidir. Haz veren maddenin şiddetle özlenmesine katkı sağlayan bölümdür. Dorsolateral (DL) bölüm ise bu haz

veren eylemi davranışa dönüştürme dönüştürmeme konusunda son kararı vermektedir. (7,8). Buradan hareketle; OF bölüm haz yapan/ödüllendirici maddeye şiddetli özlem duymayı, DL bölüm ise ventromedial (VMPF) kısım ve amigdalanın kodladığı “coşkuyu” kapsayan dürtüsel uyarıyı dikkatle yorumlar. Sonuç olarak da eylemi sürdürme, erteleme ya da kesin olarak yapılmaması için bir karara varmaktadır. Prefrontal korteks bu açıdan ödül mekanizmasının kontrolünü sağlar. Bu durum, ödül sistemimin ne kadar uyarıldığına, ne ölçüde dopamin salıverdiğine bağlı olarak değişir (7). Besinin yoksunluğu besine olan uyarımı ve motivasyonu artırırken, besin alımı bu motivasyonu limbik sistem üzerinden azaltır (9). Homeostatik ve hedonik faz devresi, yoksunluk koşulları altında yeme davranışlarını teşvik etmek ve tokluk koşulları altında besin alımını engellemek için uyum içindedir (11,12,13). Bu bilgilerden hareketle yapılan hayvan ve insan çalışmalarına dayanarak, hedonik açlığın obeziteye ve yeme bozukluklarına neden olabileceği gösterilmiştir. Günlük yaşamda birçok kişinin yedikleri zaman mutlu oldukları şeklinde tanımlamalarına rastlanmaktadır; bu durum beyin- ödül sisteminde bir anormallikle bağlantılı olarak tanımlanmıştır (14,15,16).

Yeme bozukluğu psikiyatrik bozukluklar arasındadır. Yeme bozukluğunun göstergesi yeme davranışının anormal derecede problem oluşturmasıdır. Yeme bozukluğu üçe ayrılır; Birincisi Anoreksiya Nervoza (AN), ikincisi Bulimia Nervoza (BN) ve üçüncüsü atipik yeme (AYB) bozukluğudur. Tıkınırcasına yeme bozukluğu da atipik yeme bozuklukları arasına girmektedir. Aşırı yeme - Tıkınırcasına yeme (binge eating) : Merriams Websters' Collegiate Dictionary “binge” kelimesinin anlamının “kontrolsüz çoğunlukla aşırı kendine izin verme davranışı” olduğunu söylemektedir (17).

Aşırı yeme davranışının tetikleyicilerinden biri mezolimbik- dopamin sistemdeki kişinin özelliklerine bağlı olduğu bilinen ödül eksikliği olarak tanımlanmaktadır. Bu ödül/haz eksikliği, aşırı yeme isteği ile pozitif korelasyonlu bulunmuştur (18). Artan aşırı yeme sonucunda oluşan pozitif enerji dengesi obezitenin bir nedeni olarak bulunmuştur. Obezite varlığında beyin ödül sistemi ve bağımlılık yapan madde kullanımının yarattığı bağımlılık, birbiriyle örtüşmektedir; öte yandan obez kişilerde çok sık görülen şekerli ve yağlı besinlerin aşırı tüketimi ve bireylerin yemek yerken kontrollerini kaybetmeleri bağımlılık davranışı ile de benzerlik göstermektedir (12-18).

Aşırı yeme isteğinin temelinde algılanan stres olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur. Ratlar üzerinde yapılan bir çalışmada algılanan stres düzeyinin zamanla artırılması sonrasında ratların sükröz içeren solüsyon tüketimleri ve kan kortizol düzeyleri incelendiğinde stres seviyesi; solüsyon tüketimi ve kan kortizol düzeyindeki artışın pozitif

korelasyon gösterdiği tespit edilmiştir. Lezzetli yiyeceğe duyulan haz ve tüketime duyulan motivasyon aşırı rahatsız edici koşullara rağmen artmıştır (19). İnsanlarda da hedonik açlık ve stres arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmada yüksek kortizol seviyesi ile aşırı yeme ile sonuçlandığını gösteren çalışmalar mevcuttur. Artan stres, HPA aksını geri uyararak aşırı yemeyi tetiklediği öne sürülmektedir; özellikle de hedonik açlık düzeyi yüksek olan katılımcılarda aşırı yeme stresle tetiklenmektedir (20). Viserral yağ dokusu yüksek kişiler üzerinde yapılan bir çalışmada stres kaynaklarının varlığı açlık mevcudiyeti dışında besin alımını arttırdığı ve bu durumun özellikle besinlere karşı duydukları “arzu” ve “beğenme” hissi oluştuğunda var olduğunu ortaya koymaktadır (21).

Duygusal Özgürleştirme Tekniği (Emotional Freedom Technique -EFT), Psikolog Roger Callahan tarafından 1980 yılında enerji psikolojisi temellerini uygulayarak ruhsal bozuklukların tedavisini gerçekleştirmek amacıyla geliştirilmiştir. Psikolojik sorunlar, örneğin öfkelenme, üzülme, stres, hayal kırıklığına uğramak gibi duygusal tepkiler, insan vücudunun enerji akışında ani tıkanmalar oluşturmakta olduğunu öne süren Psikolog Callahan'ın kullandığı yöntemle, bireyin yaşadığı bu duygusal tepkilerin oluşturduğu duyguya odaklanıldığı esnada meridyen sisteminde yapılan uyarımlar vücuttaki enerji akışını sağlayarak kişiyi rahatlatmaktadır. Bu yöntemle meridyen sistemindeki rahatlama ile birey duygusal olarak da rahatlamaktadır. Dolayısıyla, meridyendeki enerji akışının rahatlama ile birey kişinin biyolojik ve duygusal rahatlamasını sağlar (22). EFT, vücudun enerji sistemindeki dengesizliklerin kişinin psikolojisinde derin etkilere sahip olduğu bulgusuna dayanmaktadır. Vücudun belirli noktalarına ritmik vuruşlar yaparak bu dengesizliklerin giderildiği öne sürülmektedir. (23).

EFT, psikolojik yöntemleri (örneğin bilişsel ve maruz kalma teknikleri), akupunktur noktalarını kullanarak “meridyenlerin” uyarılmasıyla birleştirir. Meridyenler, akupunktur uygulamasında, vücudun ince enerji sistemi için bir yol olarak düşünülür ve meridyenleri psikolojik değişim için kullanan EFT gibi teknikler tipik olarak “enerji psikolojisi” kategorisine girer. Akupunktur iğneleri kullanmak yerine, EFT uygulayıcıları işaret ve orta parmaklarıyla danışanlarının meridyen noktalarına ritmik ve hafif vuruşlar gerçekleştirir. EFT'nin cesaret verici klinik sonuçlarını açıklayacak olan mekanizmalar kesin olarak belirlenmemiş olsa da teknik sorunun giderilmesinin sürdürülmesiyle nörokimyada istenen değişiklikleri hızlı bir şekilde ortaya koymaktadır. Bu genel etkinin EFT'nin çeşitli koşulların tedavisinde gösterdiği başarıyı açıklamaktadır. Örneğin EFT; genel ve spesifik kaygı, fobiler, depresyon, travma sonrası stres bozukluğu (TSSB), kronik ağrı, bağımlılık ve duygusal yeme

ve yiyecek istekleri gibi çeşitli psikolojik koşulların tedavisinde başarılı olmuştur. Tedavi süresi tipik olarak bir ile on seans arasında değişmiştir. Örneğin fobiler bir EFT seansında etkili bir şekilde tedavi edilirken, TSSB dört ile on arasında seans gerektirir. Yapılan çalışmalar tedavi sonrası kazanımların 1 ile 9 ay sürdüğünü göstermiştir. EFT ile psikolojik iyi oluş, çeşitli fiziksel olarak ve atletik performans üzerinde de değerlendirilmiştir (24-26).

Altı hafta boyunca duygusal ve özlem belirleyici semptomları mevcut olan 72 yetişkinde uygulanan ve 6 aylık süre boyunca izlemi devam eden EFT uygulaması, bireylerde -zayıflama diyetinden bağımsız- kayda değer bir ağırlık kaybıyla sonuçlandığı görülmüştür. Ayrıca bu çalışmada duygusal yeme eğiliminin EFT uygulamalarıyla azaldığı, bu sayede ağırlık kaybı görüldüğü öne sürülmüştür. (27).

Bu çalışmanın amaçları;

1. Hedonik açlığın strese bağlı faktörlerini azaltmada Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin etkinliğini incelemek,
2. Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin (Aşırı Besin İsteği ölçeğini kullanılarak ve Besin Gücü Ölçeği kullanarak); aşırı besin isteği üzerinde başlangıçtaki değere göre anlamlı bir etkisinin olup olmadığını değerlendirmek,
3. Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin uygulanmasının besin tüketiminde başlangıçtaki değerlere göre anlamlı bir etkisinin olup olmadığını değerlendirerek; başlangıçtaki antropometrik ölçümlerle kıyaslamaktır.

## 2.GENEL BİLGİLER

### 2.1 Besin Alımını Etkileyen Süreçler

#### 2.1.1 Açlık –tokluk ve iştahın mekanizmasının kontrolü

İnsanlarda yemek yeme karmaşık ve çeşitli mekanizmalarla kontrol edilen bir davranıştır. Kısa dönem yeme davranışına etki eden psikolojik deneyimler ve fizyolojik sinyaller vardır. Vücutta merkezi sinir sisteminin yanı sıra enerji alımı, vücudun ihtiyacı olan enerji kaynağını dışarıdan almasına yardımcı olur. Bu sistem vücudun enerji depolarını korumak için biyolojik ihtiyaçları dikkate alır. Negatif feedback sistemi ile çalışır ve enerji açığı olduğunda “açlık” enerji depoları sağlandığında “tokluk” sinyalleri yaratır. Kan glukoz düzeyinin düşmesi ve kan serbest yağ asidi düzeyinin yükselmesi sonucunda açlık hissi oluşur. Metabolizmada açlık; besinlerin vücuda alınmadığı ve enerji ihtiyacının internal depolardan sağlandığı durumdur. Vücudun plazma glukoz konsantrasyonu 70-110 mg/dL olan homeostatik düzeyde tutulmalıdır. Açlık durumunda vücudun glukoz ihtiyacı, karaciğer depolarının yıkılması (glukojenoliz), protein ve lipidlerden glukozun sentezlenmesi (glukoneojenez) ile sağlanarak regüle edilir. Bu sistem homeostatik açlık olarak adlandırılır. İnsanda beslenmenin sadece homeostatik sistemler tarafından kontrol edilmesi halinde herkesin ideal ağırlığını koruyabileceğini ancak beyin-ödül sisteminin lezzet ve haz alma süreci ile olan ilişkisinin bazı besin maddelerinin aşırı tüketilmesi ile sonuçlandığını belirtmişlerdir (28).

Vücut ağırlığının korunumunun kolaylıkla gerçekleşmemesi, homeostatik açlık sisteminin iştah mekanizmasının kontrolünde tek başına etkili olmadığını gösteren bir kanıt niteliği taşımaktadır (29,30). Saper ve arkadaşları (31) bu yeme davranışının homeostatik ve hedonik olmak üzere iki farklı sistem tarafından düzenlendiğini tanımlamışlardır. Besinlere karşı duyulan “haz” yanıtı: Besin alımına karşı isteği, bir besine karşı aşırı duyarlılığı ve iştah sistemini etkiler. Yemek yeme dürtüsü, aşırı tüketime duyulan teşvik, duysal zevk ve ödül ihtiyacı hedonik açlık olarak adlandırılır. Obezojenik çevre, ödül amaçlı besin alımının artması, lezzetli besin arayışı gibi faktörler hiperfaji ile sonuçlanarak vücut ağırlığında değişikliklere neden olmaktadır (29). Homeostatik ve hedonik faz devresi, yoksunluk koşulları altında yeme davranışlarını teşvik etmek ve tokluk koşulları altında besin alımını engellemek için uyum içindedir(29).

## 2.1.2 Homeostatik ve hedonik açlık ile hipotalamus arasındaki ilişki

Metabolik sinyallerin değerlendirildiği yaklaşık 50 yıl önceki çalışmalar hipotalamik enerji dengesini keşfetmiştir. Hipotalamik nörotransmitterin enerji alımını etkilemekte olduğu ve Lateral hipotalamusun "açlık", Ventromedial hipotalamusun ise "tokluk" sinyallerini alan merkez olduğu bilinmektedir. Enerji metabolizmasının düzenlenmesinde hipotalamustaki arkuat nükleus (ARC), ventromedial (VMH), dorsomedial (DMH), paraventriküler (PVH) ve lateral hipotalamik bölge (LHA) önemli rol oynar. Hipotalamus, iştahı ve yiyecek alımını kontrol eden birkaç peptid reseptörü içerir. Bu reseptörler kannabinoid tip 1 reseptör (CB1), nöropeptid Y (NPY), proopiomelanokortin (POMC), melanin konsantre edici hormon (MCH),  $\alpha$ -melanosit uyarıcı hormon ( $\alpha$ -MSH), agouti ile ilişkili peptit (AgRP), kokain ve amfetamin düzenlenmiş transkript (CART), kolesistokinin (CCK) ve glukagon benzeri peptit 1 (GLP-1) dir. Periferik peptidler (ghrelin, leptin ve peptid YY gibi) kan – beyin bariyerini geçerek besin alımını arttıran agRP veya besin alımını azaltan POMC veya CART reseptörlerine sinyal verirler (30). Örneğin; Ghrelin reseptörleri esas olarak, ARC'deki NPY/AgRP nöronları üzerinde eksprese edilir ve ghrelin sinyalizasyonunun aktivasyonu, bu nöronları stimüle ederek beslenme davranışını teşvik eder. Öte yandan leptinin etki mekanizması; etkisi iştahı arttırmakta olan NPY'nin ARC'den salınımı ve ekspresyonunu inhibe etmektir. Hipotalamusun açlık- tokluk regülasyonunu etkileyen faktörlerden biri tüketilen besinin içeriğidir. Yemek sonrası ghrelindeki düşüşün mekanizması tam olarak açıklanamamasına rağmen duodenum ve jejunumu besin maddesine maruz bırakılan ratlarda diyetdeki glikoz, lipidler ve amino asitlerin ghrelin seviyelerini inhibe ettiği ortaya konulmuştur. Ghrelinin glikoz veya aminoasit içeren besinler alındığında lipitlere oranla zayıf şekilde baskılanması yüksek yağlı diyetle ağırlık artışı sağlayan mekanizmayı açıklayabilmektedir (29-33).

Beslenmenin temeli hem homeostatik hem de homeostatik olmayan yönü birbiri ile ilişkilidir; bunlar, leptin, kolesistokinin (CCK), ghrelin, orexin, insülin, nöropeptid Y (NPY) gibi düzenleyici nöropeptidler aracılığıyla homeostatik olarak olduğu gibi veya besinlerin algılanması bakımından (teşvik, ödül ve ceza) da olabilir. Hipotalamusa bu fonksiyonunda beyin sapı ve ödül ile ilişkili limbik sistem de katkıda bulunmaktadır (3). Örneğin; Ödül olarak algılanan besinler, vagal sinir liflerini uyararak mide boşalmasını yavaşlatabilir, gastrik motiliteyi geciktirebilir. (31,33). Bunun yanı sıra, Myers ve arkadaşlarının(34) leptin ve ödül merkeziyle ilgili yaptığı detaylı araştırmada orta beyindeki dopamin nöronlarının leptin

modülasyonunu sadece doğrudan değil, lateral hipotalamustaki orexin ve nörotensini eksprese eden nöronlar yoluyla da gerçekleştiği sonucuna varmıştır. Bu durum korteks, amigdala ve hipokampustan hipotalamusa kadar öne çıkan projeksiyonların ve metabolik doyma sinyallerinin bilişsel baskılanmasında önemli bir rol oynamasına bağlanabilmektedir (35). Şeker içeren ve yağdan zengin besinlerin özellikle de “karışım” şeklinde tüketilmesi singulat, hipokampus, nucleus akumbens ve locus seruleustan dopamin salınımını ve hipotalamus arkuat çekirdeğinde yer alan endojen bir opioid olan dimorfininin gen ekspresyonunu da arttırmaktadır. Bu da “tekrarlanan koşullu ödül olarak algılanmasına” yol açmaktadır(36).

### **2.1.3 Hedonik açlık ve mezolimbik yollar**

#### **2.1.3.1 Limbik sistem ve başlıca görevleri**

Limbik Sistem, hipotalamusun üzerinde bulunan beyin sapını çevreleyen bir kısımdır. C şeklinde halkasal bir yapıdadır. Bu halkasal yapı sinir sistemi ile koordine bir çalışma yürütür. Amigdala, hipotalamus, talamus bu kısmın üç önemli parçasıdır. Hipotalamus limbik sistemin merkezi elemanlarından. Talamus ise aşağıdan (beyin sapı ve çevresi) gelen ve yukarıya (korteks) giden duyuşsal bilgilerin ön işleme ve aktarma merkezidir. Amigdala, hipokampusun ön tarafında beyin şakak lobunda yer alan büyük bir çekirdektir. Duygu durumunun özellikle korku ve anksiyetenin beyindeki merkezi konumundadır (37). Limbik sistem, bir sınır veya bir çerçeve olarak nitelendirilebilir. Bu sınır nöroloji ve psikiyatri arasındadır. Çünkü limbik sistem; hem korku, öfke ve seksüel davranışlarla ilgili duygulanım durumunu ve hareketi motive eden faktörlerin kontrolünü sağlayan bölgedir hem de hipotalamus ile birlikte otonomik fonksiyonları düzenler. Yeme-içme, besin arama ve kendini korumaya yönelik yaşamsal davranışlar limbik sistemin fonksiyonları arasındadır (7,37).

#### **2.1.3.2 Beyin – ödül sistemi**

Ön beyin ve orta beyni birbirine bağlayan bir sinir yolundan (mezolimbik yoldan) salgılanarak sinirler arası iletişimi sağlayan dopamin (DA) isimli beyin kimyasalının haz veya keyif ile ilişkisi bilinmektedir. Bu yolun başlangıç noktası orta beynin önemli bir parçası olan ventral tegmental alandır (VTA). VTA: Dopamin, GABA ve glutamat gibi önemli nörotransmitterlerle ilişkilidir; akumbens çekirdeği (NAc) ile bağlantı kurar. Buradan salgılanan dopamin sistemi çalıştıran ana unsurdur (37). Beyindeki ödül merkezleri;

hipotalamusun lateral ve ventromedial çekirdeklerindedir. Daha az güçlü ödül merkezleri septum, amigdala, talamusun bazı alanları ve bazal gangliyonlar tarafından algılanır. Beyin – Ödül Sistemi; reaktif ödül sistemi ve yansıtıcı ödül sistemi denilen iki ayrı tepkisel yanıt oluşturur. Reaktif sistem VTA ve NAc üzerinden aşağıdan yukarıya gerçekleşen dopamin sinir lif içeriği ile oluşur; genellikle nesnenin cazibesini, kısırtıcılığını ve çekiciliğini tanımak ve bu uyarıları beyninin yukarı bölümlerine iletmekle yükümlüdür. Örneğin; Keyif verici yiyecekler, hobiler, açlığın ve susuzluğun giderilmesi, yaşamsal ihtiyaçların gerçekleşmesi önce VTA'dan ve daha sonra da NAc'den dopamin salgılanmasını tetikler. İleti önce amigdalaya gelir. Amigdala bu haz verici/ödüllandirici deneyimi öğrenir ve saklar. Prefrontal korteks (yansıtıcı ödül sistemi) ise aşağıdan yukarıya doğru üç bölüme ayrılır. Orbitofrontal (OF) denilen bölümün en alt kısımları limbik sistem ve amigdala ile yakından ilişkidir. Haz veren maddenin şiddetle özlenmesine katkı sağlayan bölümdür. Dorsolateral (DL) bölüm ise bu haz veren eylemi davranışa dönüştürme dönüştürmeme konusunda son kararı vermektedir (37). Buradan hareketle; OF haz yapan/ödüllandirici maddeye şiddetli özlem duymayı, DL bölüm ise ventromedial (VMPF) kısım ve amigdalanın kodladığı “coşkuyu” kapsayan dürtüsel uyarıyı dikkatle yorumlar. Sonuç olarak da eylemi sürdürme, erteleme ya da kesin olarak yapılmaması için bir karara varmaktadır (37). Prefrontal korteks bu açıdan ödül mekanizmasının kontrolünü sağlar. Bu durum, ödül sistemimin ne kadar uyarıldığına, ne ölçüde dopamin salıverdiğine bağlı olarak değişmektedir (7).

### **2.1.3.3 Dopaminerjik sistem ve besin alımı**

Besin alımının düzenlenmesi, uyarıcı ve engelleyici süreçler arasında bir dengedir. Nöral ve endokrin sistem kontrolündeki besin alımı sırasında üretilen doygunluk sinyalleri ve barsaktan salgılanan peptidler (yani, kolesistokinin, ghrelin, amilin), besin alımını devam etme ve durdurma konusunda için beyne bilgi sağlar; doyma sinyalleri, vagus siniri ve diğer yollarla beyin sapına iletilir. Bu besin alımı ve enerji dengesindeki kısa süreli yanlış eşleşmeler sonucunda artar; bireyde ağırlık kazanımını doğurur ve uzun sürede telafi edilir. Homeostazisi korumak için vücut ağırlığı ve enerji rezervinin kısmi açlık periyotlarıyla azaltılması gerekir (38-46). Hipotalamustan DA salınımı, beslenme düzenini belirleyen bir faktör olan öğün tüketiminin süresi ile ilişkilidir (41). Bu nedenle, DA her öğünü başlatmak için gereklidir ve öğün sayısı ve öğün süresi ile ilişkilidir (42). Hipotalamusta lokal olarak hareket eden DA, periferik alanda, ventromedial hipotalamusta ve arkuat çekirdeğinde güçlü bir beslenme inhibitörü görevi görür. DA, hipotalamik nöropeptid Y'nin ekspresyonu ve



aktivitesinin inhibitörüdür ve POMC ifadesi uyarıcıdır (46). Bu gibi hipotalamik etkiler, DA'nın besin tüketimini ve hiperfajiyi azaltma yeteneğine katkıda bulunabilir (43-50).

Memeli hayvanlarda birkaç bölge besin alımında etkindir. Bunlar kortikolimbik sistemdeki amigdala ve Nucleus accumbens (NAc), hipotalamus ve beyin sapındaki bazı yapılardır. Gelişmekte olan kanıtlar, leptin ve ghrelin gibi beslenmeyi homeostatik yolla düzenlediği bilinen hormonların, mezolimbik dopamin sinyalizasyonunun düzenlenmesi yolu ile besin elde etmeye yönelik motivasyon üzerinde de etkili olduğu fikrini desteklemektedir (50). Yapılan beyin görüntüleme çalışmaları, leptinin limbik sistemdeki dopamin sinyalizasyonunu etkilemedeki rolünü doğrulamaktadır (45). Leptin, AgRP ve POMC nöronlarının temel aktivitesinin düzenlenmesine ek olarak, besinlerin duyuşsal algılanışı üzerinde diğer sinyallere duyarlılığını modüle edebilir. Dahası, Leptine duyarlı amigdala bulunan dopamin nöronları; CART nöronlarını aktivitesini eksprese ederek stres ve depresyon tepkileri için aşırı uyarıcı davranışların işlenmesinde rol oynar (43).

Yapılan hayvan araştırmalarında haz veren, lezzetli yiyeceklerin –nitekim bu besinler şekerli ve yağlı besinlerdir- tüketilmesi sonucunda beyin-ödül sisteminin etkinleştiği yönündedir. Ventral tegmental alandan nucleus accumbens uzanan mezolimbik dopamin projeksiyonları sıklıkla koşullu davranışlarda etkilidir (42). Nucleus accumbens ise birçok ödül davranışı için önemlidir. Yapılan çalışmaların çoğunda bazı yiyecek maddelerinin özellikle nucleus accumbens de DA salınımına neden olduğu gösterilmiştir (41). Şeker içeren ve yağdan zengin besinlerin özellikle de “karışım” şeklinde tüketilmesi singulat, hipokampus, nucleus accumbens ve locus ceruleus dopamin salınımını ve hipotalamus arkuat çekirdeğinde yer alan endojen bir opioid olan dimorfinin gen ekspresyonunu da arttırmaktadır. Bununla birlikte bir besinin VTA ‘da DA artışına sebep olması aşamalı olarak gerçekleşir. Besine tekrar tekrar “ödül” olarak maruz kalmak gereklidir; bu durum besinin “ödüle koşullanmış bir ödül öncüsü” olmasını sağlar yani bir besin maddesinin tüketilmesi nörobiyolojik olarak mezolimbik sistemdeki dopamin konsantrasyonunu arttıracak ve sonuç olarak besinin yarattığı motivasyon artacaktır. Zamanla, dopamin sinyallemesi NAc'den dorsal striatum'a doğru kayarak ve özlemi ve yiyecek arayışını devam ettirecektir. Tüketimin ardında da prefrontal kortekste alışkanlık ve kompulsif değişimlere sebep olacaktır. Gitgide benzer saatler arasında yüksek miktarda tüketim ve sonrasında “pişmanlık, korku, suçluluk” gibi negatif duyguların oluşmasına sebep olacaktır. İlginçtir ki, besin alımının oluşturduğu bu etki ilaç ve uyuşturucu bağımlılığında da görülebilmektedir; kötüye kullanılan ilaçların

çoğunun NAc'de DA konsantrasyonunun artmasına neden olmaktadır (45-53). DA, aynı zamanda “bir besinin göze çarpması” , “bir besini sevme-isteme” ve besinin tedarik edilmesi için “ motivasyon duyma” konusunda da etkindir (47-53). DA eksikliği olan ratlarla yapılan bir çalışmada, dorsal striatumun, besin tüketimine yönelik motivasyondaki ilişkisine dair net kanıtlar sağlamıştır. DA eksikliği olan ratlar doğumdan birkaç hafta sonra açlıktan öleceklerken günlük L-DOPA enjeksiyonu sağlanarak tekrar besin alımı motivasyonu sağlanmıştır (49). Bu çalışmadan iki sonuç çıkarılmıştır; biri DA dorsal striatumu etkileyen hayatta kalmak için gerekli enerji gereksinimlerini karşılamak ve diğeri de NAc'yi etkileyen besinlerin ödüllendirme özelliklerini sağlamak ve bu özelliği korumak için gereklidir (50-53).

## **2.2 Yemek Yeme Alışkanlıklarını Etkileyen Faktörler**

### **2.2.1 Duygusal düzenleyici olarak yemek yeme**

Modern toplumlarda aşırı besin alımı insan sağlığı için açlık ve yiyecek bulma sıkıntısından daha ciddi bir tehdit haline gelmiştir. Yapılan birçok çalışmada insanları yeme konusunda savunmasız hale gelmesine neden olan ve aşırı yeme isteği doğuran konular kapsamlı bir şekilde araştırıldığında bu duruma katkı sağlayan önemli faktörlerden birinin de duygusal deneyimler olduğu sonucuna varmıştır (54). Besin alımını tetikleyen duygularla ilgili yapılan çalışmaların birçoğu olumsuz duygulara odaklanmıştır. Yapılan deneysel bir çalışmada katılımcıların 7 gün boyunca tükettikleri atıştırmalıkları not etmeleri istenmiştir. Not alırken hissettikleri olumlu ve olumsuz duyguları da atıştırmalıklarla beraber kaydetmişlerdir. Olumsuz duygular gibi olumlu duyguların da sağlıksız olarak atfedilen besinlerin tüketimini kontrol grubuna göre daha fazla arttırdığı gösterilmiştir (55).

Olumsuz duygulardan biri olan stres; yeme davranışını değiştiren önemli faktörlerden biridir. Stres; bedenin bunaltıcı herhangi bir faktöre genellenmiş, spesifik olmayan yanıtı ve vücudun telafi edici yetenekleri olarak tanımlanmaktadır (56). Yapılan insan ve hayvan çalışmalarında stresin yeme alışkanlığına olan etkisi konusunda belirsiz sonuçlar elde edilmiştir. Stres; besin alımını iki farklı şekilde değiştirir. Kronik stres enerji yoğunluğu yüksek, şekerli ve yağlı besinlerin tüketimini arttırıp uzun dönemde ağırlık artışı ve obezite riskini tetiklemektedir. Strese bağlı olan yeme, özellikle yetişkin erkek bireylerde ağırlık artışının sebeplerinden biri olarak görülmektedir (57,58). Stresin insanlar üzerinde diyet yağ ve şeker alımı üzerindeki etkisi araştırıldığında ise artan algılanan stres düzeyleri yüksek yağlı

diyetle pozitif ilişkili bulunmuştur (54-60). Yapılan bir kesitsel çalışmada bireylerde algılanan iş yükü ve kronik stres arttıkça günlük diyetSEL yağ alımı ve diyetin enerjisi artmaktadır (58). Afrikan Amerikalı kadınlarda Avrupalı Amerikan kadınlara göre algılanan stresin daha fazla olduğu sonucuna varan bir prevalans çalışmasında, Afrikan Amerikalı kadınların yoğun tatlı yiyeceklere olan isteklerinin de daha yüksek olduğu, dolayısıyla obezite prevalansının da yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır (59). Pek çok çalışma özellikle, strese yanıt olarak yüksek kortizol reaktivitesinin, hem psikolojik stres ile kortizol hem de açlığı etkileyen mekanizmalar arasındaki ilişkiler göz önüne alındığında, stres sonrası yemeğe yol açabileceğini varsaymaktadır. Elli dokuz sağlıklı premenopoz dönemindeki kadının katıldığı bir çalışmada yüksek kortizol reaktörlerinin varlığı düşük reaktörlere kıyasla daha fazla enerji tükettiği gözlemlenmiştir. Lezzet tercihleri açısından, katılımcıların yüksek kortizol reaktörlerinin varlığında önemli ölçüde daha fazla tatlı yiyecekler yedikleri gözlenmiştir. Stresörlere yanıt olarak olumsuz ruh halindeki artışlar da daha fazla besin tüketimi ile önemli ölçüde ilişkili bulunmuştur. Bu çalışmalardan hareketle strese karşı psiko-fizyolojik yanıtın sonraki yeme davranışını etkileyebileceğini düşündürmektedir. Zamanla, bu değişiklikler hem vücut ağırlığını hem de bireylerin sağlığını etkileyebilir (57).

### 2.2.2 Bağımlılık kavramı ve yeme bağımlılığı

Bağımlılığın, fizyolojik ve psikolojik bağımlılığın aşamaları olarak ele alınması doğru bir yaklaşımdır. Psikolojik bağımlılık ilk deneyimi izleyen dönemlerde o maddeye duyulan özlem (craving) ve madde arayışını simgelerken fiziksel bağımlılık ise bağımlı olunan madde kesildiğindeki şiddetli yoksunluk halidir. Fiziksel bağımlılıkta beyinde maddenin sürekli kullanımı ile bir adaptasyon gelişimi söz konusudur. Bağımlılığa sebep olan maddeler haz vericidir (61). Yüksek şekerli, karbonhidratlı ve yağlı besinler yeme bağımlılığı yaratabilecek haz veren/ödüllendiricilerdir.

Yale Üniversitesinden Prof. Ashley Gearhardt 'ın 2009 yılında yayınladığı yeme bağımlılığı ölçütüne göre "Aşağıdaki maddelerden birine veya birkaçına "evet" diyen bireyler yeme bağımlısı olabilmektedir "iddiasında bulunmuştur (62) :

- *Bazı yiyecekleri yemeye başladığımda duramıyorum ve bunları yemek için normalden uzun süre harcıyorum.*

- *Kendimi fiziksel olarak hasta veya zayıf hissettiğimde yemek yemeyi amaçlıyorum ve aşırı yiyorum.*
- *Aşırı yiyeceğim korkusuyla açık büfe yemekli sosyal toplantılara katılmamak için kendimle mücadele ediyorum.*
- *Bazı yiyecekleri yemediğim zaman sinirli, huzursuz, mutsuz oluyorum; bunları yerken bu duygu durumum tamamen değişiyor.*
- *Bu yiyecekleri yemeyi tamamen bırakmak için başarısız diyet girişimlerim oldu.*
- *Bazı yiyecekleri aşırı tüketmem nedeni ile fiziksel problemlerim olduğu halde (vücut kompozisyonu ve şeklinin bozulması, yüksek total kolesterol seviyesi, yüksek açlık glikozu gibi) buna rağmen yemeyi sürdürerek bu problemlerin derinleşmesine sebep oldum.*
- *Bazı yiyecekleri yemek için günlük olması gereken rutin faaliyetlerimden (ev,aile, okul vb.) daha fazla zaman harcıyorum.*
- *Bazı yiyecekleri istediğim zaman bulamazsam diye stokluyorum.*

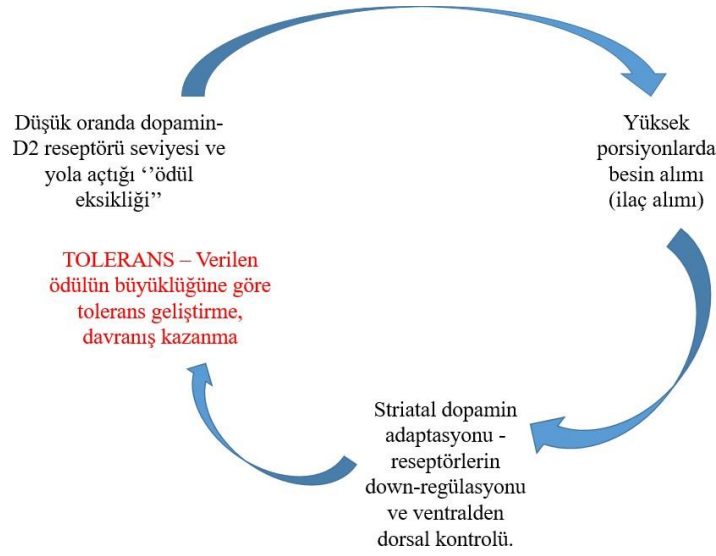
Yapılan hayvan ve insan çalışmalarına dayanarak, yeme bağımlılığının obeziteye ve yeme bozukluklarına neden olabileceğini gösterilmiştir. Günlük yaşamda birçok kişinin yedikleri zaman mutlu oldukları şeklinde tanımlamalarına rastlanmaktadır; bu durum beyin ödül sisteminde bir anormalikle bağlantılı olarak tanımlanmıştır (59-61). Yapılan çalışmalar, yeme davranışının olumsuz duygu yoğunluğunu azalttığını ve olumlu duygu durumunu geliştirdiğini göstermiştir; özellikle tıknırcasına yeme davranışı olan kişilerde bu davranış gözlenmiştir. Çalışmaların temel olarak tıknırcasına yeme bozukluğu olan kişilerde bu davranışın bağımlılık davranışı ile olan benzerliğine odaklanmış ve obez bireylerin bir bölümünde saptanan tıknırcasına yeme davranışından yola çıkarak obezitenin bir tür yeme bağımlılığı olduğunu ileri sürmüşlerdir; hatta bazı çalışmacılar obezitenin bir yeme bağımlılığının ötesinde bir ruhsal bozukluk olarak DSM-V’te yer almasını önermiştir. Yapılan çalışmalar temel olarak tıknırcasına yeme bozukluğu olan kişilerde bu davranışın bağımlılık davranışı ile olan benzerliğine odaklanmış ve obez hastaların bir bölümünde saptanan tıknırcasına yeme davranışından yola çıkarak obezitenin bir tür yeme bağımlılığı olduğunu ileri sürmüşlerdir (61). Bununla birlikte her obez bireyin yeme bağımlısı olmaması yeme bağımlılığının obezitenin tüm patogenezi için yetersiz kaldığı yönündedir (61). Öte yandan obezite hastalarında çok sık görülen şekerli ve yağlı yiyeceklerin aşırı tüketimi ve bu bireylerin yemek yerken kontrollerini kaybetmeleri bağımlılık davranışı ile de benzerlik

göstermektedir (63). Tıkınırcasına yeme bozukluğunda ortaya çıkan aşırı ve kontrolsüz yeme ve eşlik eden duygu-durum değişikliklerin yeme bağımlılığı olarak tanımlanmasının uygun olabileceğini, ancak obezitede ortaya çıkan lezzete olan düşkünlüğü bu kavram içinde değerlendirmenin sınırlayıcı olduğunu bildirmiştir (64,65).

Yiyeceklere karşı hassas yaklaşımı olan bireylerde, yüksek miktarlarda lezzetli yemeklerin (ya da bağımlılık halindeki ilaçların) tüketilmesi, bu devreler arasındaki dengeli etkileşimi bozabilir ve bu da besinlerin (ya da bağımlılık yapan ilaçların) değerinin artmasına ve kontrol devrelerinin zayıflamasına neden olabilmektedir. Bu endişe verici hal, koşullu öğrenmenin bir sonucudur ve risk altındaki bireyler tarafından yüksek miktarlarda yüksek enerjili besinlerin (veya bağımlılık halindeki ilaçların) tüketilmesinin ardından koşullu öğrenme ve ödül eşikleri sıfırlanmaktadır (61). Evrimsel açıdan da lezzetli besinler, enerji deposu oluşturmaya olan katkısından dolayı da bir adım öne çıkmıştır. Bu durumdan hareketle; açlık sırasında da birçok besinin olduğundan daha lezzetli algılanmasında benzer nöral süreçler etkili bulunmuştur.

### **2.2.2.1 Yeme bağımlılığı mekanizması ve dopamin- down regülasyonu**

Obezite riski taşıyan bireylerde ödül olarak algılanan dopamin seviyelerinde sürekli uyarıma bağlı azalmadan kaynaklanan “varsayımsal bir ödül eksikliği/yetersizliği” durumunun geliştiği; bu durumun “ödül olarak algılanan yağlı ve şekerli besinin” reseptör regülasyonunda azalmaya yol açmaktadır. Başka bir değişle hücrelerin dopamine karşı oluşturduğu “ödül cevabı” azalır. Bu sebeple bireyler daha fazla “ödül” ihtiyacı duyar. Bu durum döngüseldir ve aşağıdaki şekilde gösterilmiştir (11);



**Şekil 1:** Dopamin down regülasyonu

Yapılan çalışmalarda, dopamin reseptörlerinin down – regülasyonunun düzenlenmesinin Beden Kütle İndeksi (BKI) düşük olanlarda BKI’si yüksek olanlara göre daha hızlı gerçekleştiği ve daha az aktivasyon gerektirdiği sonucuna varılmıştır; bu da bir biyolojik bir süreç olan aşırı yeme ve besin tüketimini tetiklemektedir; bu durumdan hareketle beyin görüntüleme çalışmalarının geneli dopaminerjik yollar üzerinden yeme bağımlılığı ve obeziteyi incelemiştir (14-16,66-67). Yürütülen deneysel bir çalışmada 1 ay süre boyunca 10 kadın ve 10 erkek sağlıklı yetişkin günlük yaşamında yüksek yağlı diyetle (%41) beslenirken düşük yağlı diyetle geçiş yaptığında agresyon gibi olumsuz duygu durumları gözlenmiştir. Bu durum obezitenin etiyopatogenezinde dürtüsellikğin önemli olduğu ve bu araştırmada katılımcıların ödül sistemindeki bozukluğun dürtüsel biçimde besin alımıyla sonuçlanabilmektedir (13). Öte yandan yeme bağımlılığı, özellikle hipotalamik aktivite düzeyinde (AqRP ve POMC) gerekse leptin ve ghrelin gibi nöropeptidlerin gen ifadelerinde veya nöronlar arası iletişimi sağlamaya yönelik aksaklıklara önemli katkısı olabilir ve bu durum obezitenin gelişimine etken olabilir; bu açıdan obezite tedavisi yaklaşımlarında “ezbere” ve ciddi besin yoksunlukları yaratmanın telafisi mümkün olmayan bazı hatalara yol açmaktadır (34).

### 2.2.2.2 Yeme bağımlılığı mekanizması ve endokannabinoid sistem

Endokannabinoidler (ECB), kannabinoid reseptörlerini aktive eden, vücut içinde üretilen maddelerdir. 1988'de ilk kannabinoid reseptörünün keşfedilmesinden sonra, bilim insanları reseptör için endojen bir ligand aramaya başlamıştır. Santral, immun, kardiyovasküler, gastrointestinal ve üreme sisteminin fonksiyonlarında rol oynadığı belirlenen endokannabinoid sistemin varlığının anlaşılması yıllardaki araştırmalarla bulunmuştur. Yapılan son araştırmalarda elde edilen kanıtlar, endokannabinoid sistem duygusal işleme modelinde değişikliklere de sebep olduğunu göstermektedir. Özellikle psikiyatrik bozukluklar anormal işlemlerle sonuçlanabilmekte; Dahası ECB aracılı sinaptik düzenlemenin bozulması anksiyete veya depresif benzeri durumlarla da sonuçlanabilir. Kannabinoid reseptörleri, duygusal algıların düzenlenmesinde görevli oksipital ve temporal loblar gibi kilit bölgelerin birçoğunda; duyguların tanımlanması ve oluşmasında rol oynayan amigdala ve orbital frontal kortekste; duygusal reaksiyonların düzenlenmesinde rol oynayan singulat ve prefrontal korteks yüksek oranda ekspre edilir (66). Endokannabinoid sistem, hipotalamustaki besin alımını ve mezolimbik sistemdeki hazla ilişkili yolları ilişkili düzenlemek için anoreksijenik ve oreksijenik etki gösterir. CB1 olarak adlandırılan ECB reseptörünün aktive olması besinle ilgili iki türlü ilişki oluşturur: birincisi iştah açıcı ve ilişkili davranışlarda önemli bir rol oynadığına dair önemli kanıtlar vardır. Bu nedenle, bu sistemin aktivitesinin zayıflamasının obezite, etanoland diğer ilaç kötüye kullanımı ve çeşitli merkezi sinir sistemi gibi aşırı iştah yaratan bir dürtü veya aşırı aktivitenin bir bileşenine sahip olabilen terapötik yararlı rahatsızlıklara sahip olacağını varsayılmaktadır (67). İkincisi: Besine olan “beğenme” yani hedonik değerlendirme şeklindedir. İnsanın hem beslenme motivasyonunu hem de besine karşı duyduğu hedonik yanıtını değiştirme etkisinin olduğunu gösteren çalışmalar mevcuttur ancak insan fizyolojisine etkisi hala tam olarak anlaşılammıştır (68).

CB1 agonist etki, beyindeki merkez bölgelerdeki GABA'nın inhibe edici etkisinin engellenmesi iştah artışını dolaylı yönden dopamin aracılı ödül sistemini yani mezolimbik yolağı da aktive ederek yemek yeme hazzının kötüye kullanımı tetikler. Tıkınırcasına yeme periyotlarından sonraki stres ve suçluluk duygusuyla ilişkili olduğu gibi aynı zamanda periyotların tekrarlanmasında da etkilidir. Yiyeceklerin ilaçlardan farklı olarak hayatımızı devam ettirmemiz için gereksinim duymamız ve homeostazı gerçekleştirmek için gerekli olması yemek yemeyi diğer bağımlılıklardan ayırır da aşırı yeme ve aşırı besin tüketimi ECB

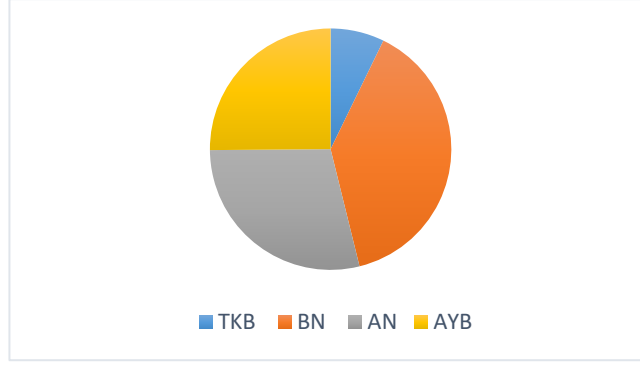
sisteminin sürekli yüksek enerjili haz veren besin tüketimine yol açması yemek yemenin kötüye kullanımı, dolayısıyla bağımlılık, mekanizmalarında rol oynayıdır (69).

## **2.3 Stres ve Yeme Bozuklukları**

### **2.3.1 Yeme bozuklukları ve sınıflandırmaları**

Yeme bozuklukları, insanların yeme davranışlarında ve ilgili düşünce ve duygularında ciddi rahatsızlıklar yaşadıkları hastalıklardır. Yeme bozukluğu olan insanlar genellikle yiyecek ve vücut ağırlıkları ile meşgul olurlar. Birçok durumda, yeme bozuklukları anksiyete, panik, obsesif kompulsif bozukluk ve alkol ve uyuşturucu bağımlılığı sorunları gibi diğer psikiyatrik bozukluklarla birlikte ortaya çıkar. Yeni kanıtlar, kalıtımın bazı insanlarda yeme bozuklukları geliştirmesinde neden rol oynayabileceğini düşündürmektedir; ancak bu bozukluklar daha önce aile öyküsü olmayan birçok kişiyi de etkilemektedir. Bu bozuklukların hem duygusal hem de fiziksel semptomlarının tedavisi olmadan, yetersiz beslenme, kalp problemleri ve diğer potansiyel olarak ölümcül durumlar ortaya çıkabilir. Bununla birlikte, uygun tıbbi bakım ile yeme bozukluğu olanlar uygun beslenme alışkanlıklarına devam edebilir ve daha iyi duygusal ve psikolojik sağlığa dönebilirler (70). Yeme bozuklukları milyonlarca bireyi etkilemektedir, çoğu zaman 12-35 yaş arasındaki kadınlar en önemli risk grubudur (8). Yeme bozuklukları üç ana tür altında toplanır, bunlar: anoreksiya nervoza (AN), bulimia nervoza (BN) ve tıkınırcasına yeme bozukluğudur (TKB); bununla birlikte tam bir gruba girmeyen atipik yeme bozuklukları (AYB) da vardır. Bu bozukluklarda AN, BN veya TKB bulguları tam olarak seyretmez. Eşik altı bulimia, eşik altı anoreksiya, eşik altı tıkınırcasına yeme, gece yeme sendromu gibi bozukluklar bu sınıflamaya dahil edilir. DSM-V kriterlerine göre tanı konulduğunda dört yeme bozukluğu aşağıdaki Şekil 2’de gösterilmiştir (65);





**Şekil 2:** Yetişkinlerdeki Dört Yeme Bozukluğu Prevalansının DSM –V Kriterlerine Göre Dağılımı

Anoreksiya nervoza ve bulimiya nervoza olan insanlar düşük benlik saygısına sahip mükemmeliyetçi olma eğilimindedir ve kendileri ve vücutları için son derece eleştireldir. Yaşamı tehdit eden yarı açlığa (veya yetersiz beslenmeye rağmen) genellikle kendilerini “şişman hisseder” ve kendilerini aşırı kilolu olarak görürler. Kilo alma ve şişman olma gibi yoğun bir korku her yere yayılabilir. Bu bozuklukların erken evrelerinde hastalar genellikle bir problemleri olduğunu inkar ederler. Tıkınırcasına yeme davranışında ise utanç ve gizlilik hakimdir (8).

### **2.3.2 Obezite ve besin - beslenmeye duyulan aşırı istek**

Besine karşı duyulan aşırı istek, belirli bir besini tüketmek için yoğun bir istek anlamına gelir. Batı toplumlarında, bu besinler genellikle yüksek lezzete sahiptir ve yüksek enerjilidir, yani yüksek şekere ve/veya yağ içeriği mevcuttur. Yapılan çalışmalar besin tercihlerinde ve besinlere karşı duyulan şiddetli istek yaşama olasılığını kadınlarda erkeklere oranla yüksek olduğu sonucuna varmıştır (70,71). Bu farklar, hormonal farklarla ilişkili olarak nitelendirilmiştir. Perimenstrual dönemde ve doğum öncesinde yiyeceklere duyulan özlemin artarak besin alımını arttırması ve gebelik sırasında ağırlık artışının olduğunu önemli belirleyicilerdendir (72).

### **2.3.2.1 Obezite ve besin - beslenmeye duyulan arzuyu tetikleyen stresörler**

Besin alımındaki değişiklerin bir sebebi de duygu-durumdur. Genellikle olumsuz ruh hali besin özlemi ile sonuçlanır. Bu durum bireylerin yeme stiline değişikliklere sebep olur. Stres, artmış  $\beta$ -adrenerjik aktivasyonu ile ilişkilidir. Özellikle kronik stresin abdominal yağlanma ile ilişkili bulunması bu aktivasyona bağlıdır. NPY endotel hücrede anjiyogenez ve preadiposit yapımını uyaran bir sempatik nörotransmitterdir. Bu nörotransmitter şeker ve yağdan zengin rahat yiyecek (comfort food) isteğini artırır. NPY ekspresyonu, NPY- Y2 ‘ yi aktive eder. Adipogenez işlemini uyaran reseptörleri (Y2R) ni uyarır. Bu uyarı metabolik sendrom sonuçları doğurabilir. Artmış abdominal obezite, inflamasyon, artmış hiperlipidemi, hiperinsülinemi, artmış açlık kan glikozuyla sonuçlanır (73).

Kronik stres, comfort food olarak adlandırılan rahat ve rahatlatıcı besin arama isteğini arttıran ve uzun dönemde metabolik sendrom benzeri etki yaratabilen bir risk faktörüdür. Bu faktörün mezolimbik yolları dopaminerjik sistem üzerinden de aktivasyonunu değiştirebildiği ve “ödül eksikliği” yaratarak tetiklediği ayrıca, besin bağımlılığıyla da özdeşleştirilen hazzal bir tablo ile sonuçlandırıldığı bilinmektedir. Stres faktörlerinin azaltılması ve kontrol altına almış stres; yeme bozuklukları, aşırı yemeye bağlı kronik hastalıklar, hedonik açlık ve yeme bağımlılığı gibi aşırı/yetersiz ve kontrolsüz besin alımının yarattığı psikolojik ve metabolik sonuçlar için umut vaat edici bir etmen olabilir(56-60).

## **2.4. Duygusal Özgürleştirme Tekniği**

### **2.4.1 Duygusal özgürleştirme tekniğinin tarihçesi**

Duygusal Özgürleştirme Tekniği’nin (EFT) kökeni tarih öncesine kadar gider ve aslı doğu tıbbına dayanır. EFT iğnesiz akupunktur gibi tarif edilmektedir. Akupunktur ve akupresür yöntemleri ortak kullanılarak geliştirilmiş ve bugünkü en kolay kullanılan haline gelmiştir. Amerikalı Dr. Roger Callahan doğu tıbbını araştırmış ve olumsuz anıların, travmalar ve kötü deneyimlerin neden olduğu duyguların insan bedenindeki enerji akışını negatif olarak etkilediğini fark etmiştir. Fobilerin, kaygıların ve endişelerin tedavisi için yaptığı çalışmalar sonucunda enerji kanallarımızın başlangıç noktalarına yapılan küçük vuruşların çok pozitif sonuçlar yarattığını fark etmiş ve geliştirdiği bu yöntem ile birçok hastasında başarılı sonuçlar almıştır.

Dr. Roger Callahan ilk kez 1980 yılında bu tekniği keşfetmiştir. Su fobisi olan Mary adında bir hastasına yaklaşık 2 yıl boyunca bilinen tüm terapi yöntemlerini denemiş ve neredeyse hiç yol alamamıştır. Bu seanslardan birinde Mary midesinin bulandığını söyleyince Dr. Callahan doğu tıbbındaki araştırmalarından yola çıkarak; Mary'nin gözün altındaki mide meridyenine ufak vuruşlar yapıp ne olacağını görmek istemiştir; birkaç dakikalık bu küçük vuruşlardan sonra Mary bulantının durduğunu söyleyince yakınlardaki bir havuza gitmişler ve Mary'nin fobisinin yok olduğunu söyleyip yüzüne su serpmeye başlamıştır. Bu fobiye bağlı tüm korkuları endişeleri ve baş ağrıları hepsi bir anda kaybolmuş ve bir daha da asla tekrar etmemiştir (23).

1990 yılların başlarında ise Stanford'lu bir mühendis olan Gary Craig, bu yöntemi çok daha basitleştirip her insanın kullanabileceği bir hale getirmiştir. Çünkü Gary Craig'in tekniği ile her türlü sorun için ortak bir kullanım şekli bulunmuştur. Gary Craig bu yeni tekniğe EFT demiştir. 1995 yılında Craig ve Fowlie basitleştirilmiş yöntemi "EFT El Kitabı" nda "temel" ve "tarif" olarak iki kapsamlı kılavuzda anlatmıştır (23).

#### **2.4.2 Duygusal özgürleştirme tekniği nedir?**

Duygusal Özgürleştirme Tekniği, bilişsel davranışçı terapi unsurlarını birleştiren psikofizyolojik bir müdahaledir. EFT, vücudun enerji sistemindeki dengesizliklerin kişinin psikolojisinde derin etkilere sahip olduğu bulgusuna dayanmaktadır (23). EFT, bir nevi "dokunma- vuruş" olarak adlandırılır. Vücudun belirli noktaları üzerine vurarak bu dengesizliklerin düzeltilmesi genellikle hızlı çarelere yol açar.

Etkili bir psikoterapi yöntemi olarak klinik sorunlarda başarıyla kullanılan bu tekniğin temel ilkesi, diğer enerji psikoterapileri ile aynıdır. Bireyin sahip olduğu her sınırlayıcı düşünce, rahatsız edici duygu ve anının bedenindeki elektrik akışının bozulması ve tıkanıklık yaratması ilkesi temel alınır. Bu ilkeye göre, birey rahat ve gevşek bir durumdayken meridyen sistemindeki elektriksel enerji akışı da rahat ve düzenli olmakta; öfke, üzüntü, stres, hayal kırıklığı gibi duygusal tepkiler bu akışta ani engeller yaratmaktadır. Bireyi engelleyen düşünce, rahatsız eden duygu ya da anıya odaklanarak meridyen sistemi üzerinde yapılan uyarımlar (sıklıkla dokunma yolu ile), bu akışı düzenleyerek bireyin rahatlamasını sağlar. EFT uygulaması sayesinde o bölgelerdeki enerji akışı dengelenir ve blokaj kalkar. Meridyen

sistemindeki akış; rahat ve düzgün olduğunda bireyin zihin, beden, duyu alanlarında da rahatlaması sağlanır (23).

### 2.4.3 Duygusal özgürleştirme tekniğinin kullanım alanları

Duygusal Özgürleştirme Tekniği, tanımlanamayan pek çok hissin yarattığı endişe, korku, kaygı, öfke gibi negatif blokaj yaratan duyguların sebep olduğu problemler için kullanılabilir. EFT pek çok alanda kullanılabilecek hızlı etkili ve öğretilmesi kolay bir yöntemdir. Bu alanlar (23,80);

- *Olumsuz İnançlar: (“Talihsizim”, “Yalnızım”, “Beceriksizim”)*
- *Olumsuz Duygular: (Stres, öfke, korku, endişe, acı, üzüntü, suçluluk, güvensizlik, korku, nefret, kıskançlık, fobi, panik atak, depresyon...)*
- *Bedensel Sorunlar: (Alerjiler, sırt ve bel ağrıları, konstipasyon, cinsel sorunlar, karın ve mide ağrıları...)*
- *Duygusal Travma: (Kaza, cinsel taciz, terk edilme, işten çıkarılma, yakınına kaybetme, haksızlığa uğrama...)*
- *Ruhsal Gelişim: (Dinginlik, dengeli ilişkiler, sevecenlik, affetmek, sevgi ve hoşgörü geliştirme...)*
- *Madde Bağımlılıkları: (Sigara, alkol, yeme, alışveriş...)*
- *İlişki Sorunları: (Cinsel Sorunlar, boşanma, insan bağımlılığı...)*
- *Hedef Belirleme: (İş yerinde, ilişkilerde, kazanç düzeyinde, projelerde, toplumda yer belirlemede, hayat amacını gerçekleştirmede...)*
- *Performans Artırma: (Sınav, iş, spor, sanat alanlarında, kolay odaklanma, yaratıcılık, disiplin geliştirme, verim artırma...)*

### 2.4.4 Duygusal özgürleştirme tekniğinin uygulaması

#### 2.4.4.1 Vücudun enerji sistemi

Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin en önemli dayanağı vücudumuzun elektriksel özelliğinin olduğu ve bu elektriksel akış sayesinde görme, duyma, hissetme, tat alma, bilgi aktarışı gibi pek çok yaşamsal faaliyetimizi gerçekleştirmemizdir. Vücudumuz, büyük bir elektrik özelliğine sahiptir. Sıcak bir fırına dokunduğumuzda acı hemen hissedilir, çünkü acı

sinirlerden doğru beyne elektriksel olarak iletilir. Acı, elektrik hızında yolculuk eder ve bu yüzden acıyı bu kadar çabuk hissederiz (23).

Vücudumuzun elektrik enerji bulundurduğunun en önemli kanıtı elektroensefalogram (EEG) ve elektrokardiyografi (EKG). EEG, beynin elektrik aktivitesini kaydeder ve EKG ise kalbin elektrik aktivitesini kaydeder. Bu cihazlar yıllardır tıp biliminde kullanılmaktadır. Bu enerji vücut içerisinde akar ve gözle görülemez. Yüksek teknolojiye sahip ekipmanlar olmadan görmek imkansızdır. Yaşanan her duygu, bu elektriksel akışla iletilir. Bu akış sırasında oluşan negatif blokaj da yine elektriksel akış kontrol edilebildiğinde, başka bir deyişle enerji meridyenlerine temas ile giderilebilir. Bu sayede fiziksel ve duygusal sağlığımızda büyük değişiklikler meydana gelebileceği öne sürülmektedir (23).

#### **2.4.4.2 Duygusal özgürleştirme tekniğinin aşamaları**

EFT Uygulamasından önce iki temel adımla sorun ve sorunun bireydeki etkisi incelenir (23):

##### **a) Sorunu Tanımlamak**

Duygusal Özgürleştirme Tekniği pek çok problem için uygulanabileceği için her bireyi algılamak ve sorunu belirlemek gereklidir. EFT işleminden önce bireylerin sorunlarını tanımlamaları ve somut bir hale getirmek ilk adımı oluşturmaktadır. Bireylerin soyut bir kavramı somutlaştırabilmeleri için sorunu çok boyutlu bir şekilde ele almaları gerekebilmektedir. Bu yüzden “Bu durum size nasıl hissettirdi? “ , “Bu sorunun arkasında bir duygu olsa o ne olurdu?” gibi EFT Uygulayıcısı tarafından geliştirilmiş güçlü ve sonuç odaklı sorulara ihtiyaç vardır. Bu sayede “sorunun yarattığı “stres” EFT uygulaması esnasında ortadan kaldırılmasında yardımcı olur.

##### **b) Sorunu Derecelendirmek**

Pek çok teknikten EFT’yi ayıran en önemli özellik subjektif derecelendirmedir. Sorunu saptadıktan sonra ağrı, his, korku vb. duyguların bireylerin üzerindeki etkisinin 0 ila 10 arasında değerlendirilmesi istenir. Bireysel değerlendirme, EFT uygulaması sonunda tekrarlanır ve sorunun birey üzerindeki etkisi “0” olana kadar uygulanır.

Bir sonraki adım EFT Uygulamasına yönelik akıcı bir cümle elde edebilmek için ve bireye “duygusal bir hatırlatıcı” oluşturmak için EFT Uygulayıcısı yardımıyla Set-up cümlesi oluşturmaktır (23):

#### c) Set-up Cümlesini Netleştirmek

Set-up cümlesi iki önemli bölümden oluşur. Birinci bölüm sorunun ifade edilmesi, sorunun hissettirdiği olumsuz duygunun ifade edilmesidir. İkinci bölüm ise “.....buna rağmen kendimi onaylıyorum, kabul ediyorum, seviyorum” şeklinde bir olumlama ile negatif blokajı kaldırabilmek için akıcı ve sorunu özetleyen bir cümle elde edilmiş olur.

#### d) EFT Vuruşları

EFT'yi öğrenmek ve kullanmak için temel olarak iki adım vardır. İlk olarak, çalışılacak konuları ve çalışma yönlerini tanımlamak öğrenilmelidir. İkincisi, EFT tedavi yönteminin kendisini öğrenmek gerekir. EFT tedavi yöntemi esas olarak akupunktur bölgelerine vuruşlar yapmaktır. Bu vuruşlar, kullanmayı tercih edilen elle, işaret ve orta parmak birleşerek ve parmak uçlarıyla yapılır. Vuruşlar, ne hissedilmeyecek kadar hafif ne de yaralayacak kadar ağır olmalıdır. Her meridyen bölgesine ortalama 7 ila 10 vuruş yapmak hedeflenir. Vuruşlar sırasında uygulama yapılan kişinin gözleri kapalıdır. EFT meridyen bölgelerine vuruş yapmak için belirli bir akışı takip etmek gerekir (23).

#### e) EFT Noktaları

Her bir enerji meridyeninin iki uç noktası vardır. Enerji iç dengesinin sağlanması için bir uç bölgeye vurulmaktadır. Bu uç noktalar vücudun yüzeyine yakındır ve bu yüzden derinlere gömülü olan diğer noktalara oranla daha kolay bir şekilde erişilebilirler (23).

EFT Uygulamasına başlanmadan önce Karate bölgesi (KN) olarak adlandırılan bir bölge yer alır. Bu bölge el bileğinin üst kısmı ve küçük parmağın tabanı arasında elin dış kısmındaki etli kısmın ortasında bulunur (23). Bu bölgeye yapılan vuruşlar EFT'yi aktifleştirir ve Set-up cümlesi EFT uygulanan birey tarafından sesli olarak en az 3 kez tekrarlanır. Bu süreçte EFT Uygulayıcısı Karate bölgelerine vuruşlar yapmaktadır.

- **Tepe Noktası:** Başın en üst kutbu karşıya bakarken en tepe noktasıdır. Bebeklik döneminde Fontanel olarak adlandırılan bölgenin paralel iki bölgesine vuruş yapılır.
- **Kaşların İç Kısmı:** Kaşların iç kısmında bulunan burun köküne yakın olan kısımlardır. Bu bölgelere iki parmakla vurmak yeterlidir.
- **Kaşların Dış Kısmı:** Kaşların dış kısmında olan bu bölgeler şakakların üzerindedir.

- **Göz Altı Noktası:** Gözün alt kısmında elmacık kemiğinin üzerinde gözün ortasından çekilen hattın üzerindeki kısımdır.
- **Burun Altı Noktası:** Burun altı ya da dudakın üst kısmı olan bölgedir.
- **Dudak Altı Noktası:** Dudak altında alt çene çukurunda orta hatta olan kısımdır.
- **Yaka Noktası:** Köprücük kemiğinin iç uçlarının hemen altında olan bölgelerdir.
- **Koltuk Altı Noktası:** Koltuk altı noktası her iki tarafta koltuk altı orta hatta bulunan kısımdır.

Tüm bu bölgelere sırayla ritmik 7 ila 10 vuruş yapılır. Bu vuruşlar yapılırken uygulanan kişinin hatırlatıcı “EFT cümleleri”ni sesli şekilde hiç durmadan tekrarlaması istenir. En son vuruş noktasına uygulama yaparken; uygulama yapılan kişinin set-up cümlesini tekrarlaması istenir (23).

#### **2.4.4.2.1 Duygusal özgürleştirme tekniğinin etkinlik araştırmaları**

Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin etkinliği konusunda yapılan çalışmalar seyrek olduğundan hala deneysel müdahale araştırmaları olarak görölmektedir. Carbonell ve Figley biri EFT olmak üzere dört terapi yöntemi arasında terapötik değişimin aktif bileşenlerini bulmaya çalıştıkları üç yıllık bir araştırma yürütmüşlerdir. Bu çalışmanın sonuçları, daha fazla incelenen diğer kanıtlanmış tedavilere kıyasla EFT'nin olağanüstü güçlü olduğunu, kolayca öğretildiğini ve hızlı ve uzun süreli sonuçlar üretebileceğini ve zarar vermediğini belirtmiştir (75). Callahan 1986 yılında tedavi için standart kılavuz algoritması kullandığı ilk yayınlanmamış çalışmayı gerçekleştirmiştir. Bu çalışmayı takiben Leonoff, Callahan'ın çalışmasını farklı bir şekilde tekrarlamıştır. Leonoff, çalışmasında ex-act tedavi sırasını telefonla belirleyecek bir ses teknolojisi aracı kullanmıştır. Leonoff'un çalışma sonuçları Callahan'ın orginal çalışması ile aynı şekilde umut verici olarak nitelendirilmiştir (76,77).

#### **2.4.4.2.2 Duygusal özgürleştirme tekniğinin tedavi metodu olarak kullanıldığı araştırmalar**

Duygusal Özgürleştirme Tekniği, öğrenmesi kolay bir tedavi yöntemidir, bu sayede hastanın kendisine öğretilerek de kullanmaları sağlanabilir; hızlı etkilidir ve etkinliği uzun

sürebilir (23). Bu teknik pek çok araştırmacı tarafından güvenilir, etkili ve zarar vermeyen olarak tanımlanmıştır (74-76).

EFT, son yıllarda yürütülen çalışmada travma sonrası stres bozukluklarında, panik, agorafobi, sosyal fobiler, spesifik fobiler, progresif kompulsif bozukluklar, genel anksiyete bozuklukları tanılarını içeren anksiyete bozukluklarında bazen Bilişsel Davranış Terapisine (CBT) ek olarak bazen ise bu terapiyle kıyaslanarak kullanılmaya başlandı (78).

Bazı popülasyonlarda -doğal afetlerden kurtulanlar (kazazedeler), mülteciler ve gaziler de dahil olmak üzere- travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) açısından özellikle yüksek risk altındadır (79,80). Bu grupların pek çoğu için genişletilmiş kişiselleştirilmiş yüksek nitelikli profesyonellerle terapi seansları mümkün değildir; çünkü yeterince zaman ve kaynak mevcut değildir. EFT daha kolay ulaşılabilir bir seçenek olabilir ve bireylere öğretilbilir, hızlı etki sağlanabilir bir tekniktir (81). İskoçya'da yapılan bir çalışmada NHS sistemindeki TSSB hastalarında kaygıyı azaltma konusunda EFT uygulaması anlamlı sonuçlanmıştır (80). TSSB olan bireylerin bakıcıları ve aileleri için de EFT ümit verici bir yöntem olarak görülmekte; yeterli zaman olmaması, yüksek ihtiyaç/taleplerin olmaması ve etkin bir tedavi olması pek çok bireyin bu yöneme yönelmesini sağlamaktadır (80). Travma sonrası stres bozukluğu (TSSB) olan Irak ve Afganistan'dan dönen ABD askeri personele uygulanan bir çalışmada 5 gün boyunca EFT uygulaması yapılmıştır. Bu çalışmada askerlerin başlangıca göre PCL- M (Travma Sonrası Stres Bozukluğu Kontrol Listesi - Askeri) skorları başlangıca göre daha düşük puan kaydedilmiştir (80).

Örümcek, yükseklik korkusu gibi belirgin fobiler için EFT kullanılan yöntemler arasındadır. 2003 yılında yayımlanan bir çalışmada EFT uygulaması yapılan grubun kontrol grubuna kıyasla belirli bir fobiye karşı gelişen kaygıda azalma daha başarılı olduğunu sonucu ortaya konulmuştur (82,83). Yine EFT uygulamasının; spesifik kaygıyı azaltmada Diyalektik Davranış Terapisine (DBT) göre daha etkili olduğu sonucuna varılmıştır (84).

ABD Ulusal Komorbidite Anketinden elde edilen verilere göre anksiyeteye yakalanma riski (herhangi bir türü için) kadınlarda %37,3, erkeklerde %25,6 olarak bulunmuştur (84). Birleşik Krallık'ın Ulusal sınırları içinde Sağlık Hizmetleri (NHS), tedavi için başvuran kişilerin %59 u anksiyete ile ilgili konularda yardım istediklerini beyan etmişlerdir (85). Anksiyete tanısı almış katılımcılardan oluşan bir grupta, 3 gün boyunca EFT uygulaması



yapılmış ve kaygıda azalma sağlanmış; 6. Aydaki izlem sonucunda kaygıdaki azalmanın kalıcı olduğu saptanmıştır (86).

Kaygı ve stresin azalmasının yararı kaygı ve stres kaynaklı kompleks problemlerin çözümü için faydalıdır. Örneğin: Ağrı ve psikolojik problemlerin bir ara görüldüğü bir hastalık olan Fibromiyalji'de EFT uygulamalarının yapıldığı çalışmalar vardır (87,88). Bunlardan biri olan Brattberg'in 2008 yılında yaptığı çalışmada EFT uygulaması sonrasında streste azalma ayrıca eşlik eden ağrıda azalma sonucu umut verici olarak nitelendirilmiştir (88). Gerilimli Tipli baş ağrısı (TTH) hastalarında EFT uygulamasının etkinliğini test eden bir vaka-kontrol çalışmasında ayaktan, TTH şikayetiyle Atina'daki Korgialenio Benakio Hastanesi'ndeki kliniğe başvuran hastalara iki ay boyunca günde iki kez EFT uygulamaları istenmiştir. Çalışmada algılanan stres ölçeği, hastaların tükürük kortizol seviyeleri ve ağrı sıklığı ve yoğunluğu değerlendirilmiştir. Hastaların algılanan stres ölçeği skorunda düşüşe rastlansa da; ağrı sıklığı- yoğunluğunda ve tükürük kortizol seviyelerinde düşüşe rastlanmamıştır (89). Depresyonla ilgili 238 üniversite öğrencileriyle yürütülen bir vaka-kontrol çalışmasında Beck Depresyon Envanteri (BDI) kullanılarak orta ve şiddetli depresyon varlığı saptanan 30 öğrenci rastgele müdahale ve kontrol gruplarına atanmıştır; müdahale grubuna 3 hafta boyunca dört kez EFT uygulanmış ve son testte bu grubun kontrol grubuna göre daha az BDI skoruna sahip olduğu bulunmuştur. Öte yandan müdahale grubunda başlangıca göre daha az BDI skoru tespit edilmiştir (90).

Duygusal Özgürleştirme Tekniği depresyon da dahil olmak üzere psikolojik bozukluğun tedavisinde klinik yararlılığını tutarlı; kısa, uygun maliyetli ve etkili bir tedavi olduğu söylenebilir (81).

#### **2.4.4.2.3 Duygusal özgürleştirme tekniğinin yeme davranışı üzerindeki etkisi**

Duygusal Özgürleştirme Tekniği, son yıllarda yeme davranışı bozukluklarında besinin tüketiminde duyulan kaygıyı azaltmak ve tıknırcasına yeme davranışı olan bireylerde umut verici hale gelmiştir (91,92). Özellikle de yeme bağımlılığı davranışı sergileyen bireylerde EFT ile yeni bir teori geliştirilmiştir. Bu teoriye göre: Stresi uyaran anı ve uyarılabilir duygular kaygı ve tıkanıklık yaratır. Bu tıkanıklığın (negatif blokajın) giderilmesi kaygıyı azaltarak kompulsif yeme davranışında tekrarlanmayı önleyebilir. EFT negatif blokajları kaldırabilen hızlı etkili bir yöntemdir (90).

Yeme davranışı bozukluğu olan bireylerde adipozite artışı ve obezite sık görülebilen problemler arasında yer almakta; bu durumda obezitenin tıbbi beslenme tedavisinin yanı sıra EFT uygulaması gibi terapi teknikleri kullanılabilir. Doksan altı bireyde uygulanan bir vaka-kontrol çalışmasında 6 haftalık online EFT tedavi programıyla zayıflama diyeti uygulamaksızın vaka grubunda 5,4 kilogramlık ağırlık kaybı sağlanmıştır (93). Çocukluk çağı obezitesi görülme sıklığı artarak devam etmektedir. Çocukluk çağı obezitesinin psikolojik sonuçları arasında düşük benlik saygısı, depresyon, beden memnuniyetsizliği ve sosyal uyumsuzluk bulunmaktadır. Kırk dört öğrenci ile yürütülen bir vaka-kontrol çalışmasında müdahale grubuna 6 hafta boyunca EFT uygulaması yapılmıştır; tedavi programının içeriği yeme davranışları, benlik saygısı, merhamet ve psikolojik semptomlar gibi konuları içermektedir. Bu çalışmanın sonucuna göre müdahale sonrası müdahale grubundaki katılımcılarda yeme alışkanlıklarda değişiklikler, artmış benlik saygısı ve psikopatolojik iyileşmeler ortaya konulmuştur (94).

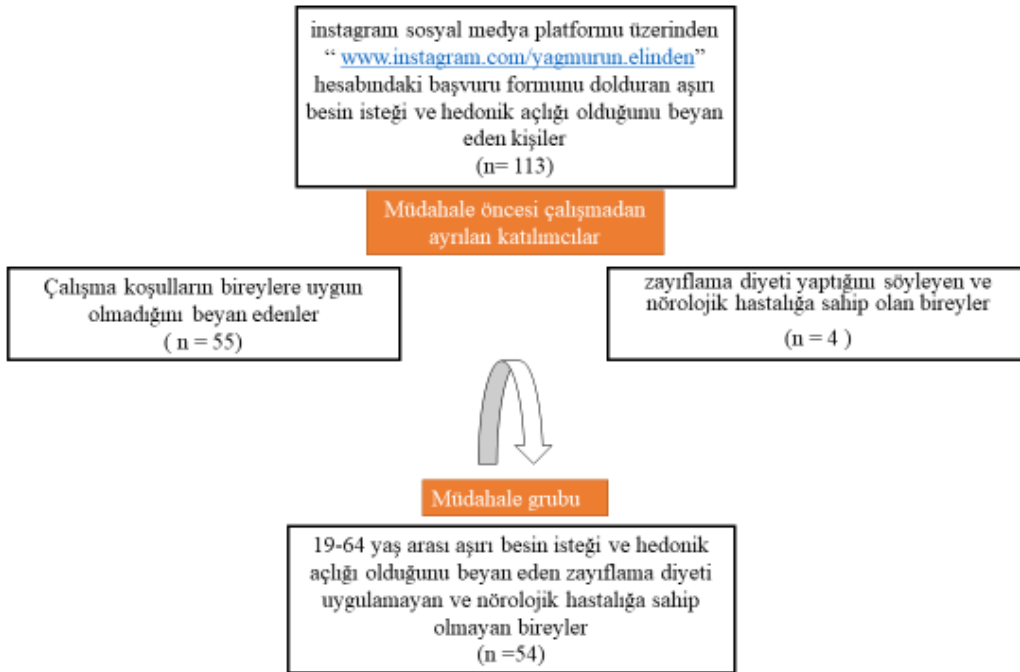
Randomize-tek kör yürütülen 12 aylık bir çalışmada; 4 hafta boyunca EFT uygulaması yapan obez veya aşırı kilolu 96 bireyin son test sonucu ön teste göre; besinlere duyduğu özlem, besin gücü ölçeği skoru, psikopatolojik bazı belirtilerde azalma tespit edilmiştir. Bu çalışmadan hareketle EFT uygulaması yapan bireylerde uzun dönemde beden kütle indeksinde değişimlere rastlanabilir (95).

### 3. GEREÇ VE YÖNTEMLER

#### 3.1 Araştırmanın Yeri, Zamanı, Örneklem Seçimi

Bu çalışma Aralık 2019 – Temmuz 2020 tarihleri arasında instagram sosyal medya platformu üzerinden “-----” hesabındaki başvuru formunu dolduran (EK 1) aşırı besin isteği ve hedonik açlığı olduğunu beyan eden 19-64 yaş arası toplam 113 birey arasından gönüllü olarak EFT müdahalesine katılmak isteyen 54 bireyle yürütülmüştür.Çalışmada kişi sayısı güç analize göre belirlenmiştir (EK 2).Bu çalışma için, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından 94603339-604.01.02/ sayılı karar ile tarihli 19.11.2019“Araştırma Kurul Onayı“ alınmıştır (EK 3).

Başvuru formunu dolduran katılımcılardan “zayıflama diyeti yaptığını söyleyen ve nörolojik hastalığa sahip olan katılımcılar” çalışmaya dahil edilmemiştir. Başvuru formunu doldurduğu halde çalışmaya katılmaktan vazgeçen 55 katılımcı olmuştur.



**Şekil 3a:** Bireylerin Müdahale Çalışmasına Katılımının Akış Şeması

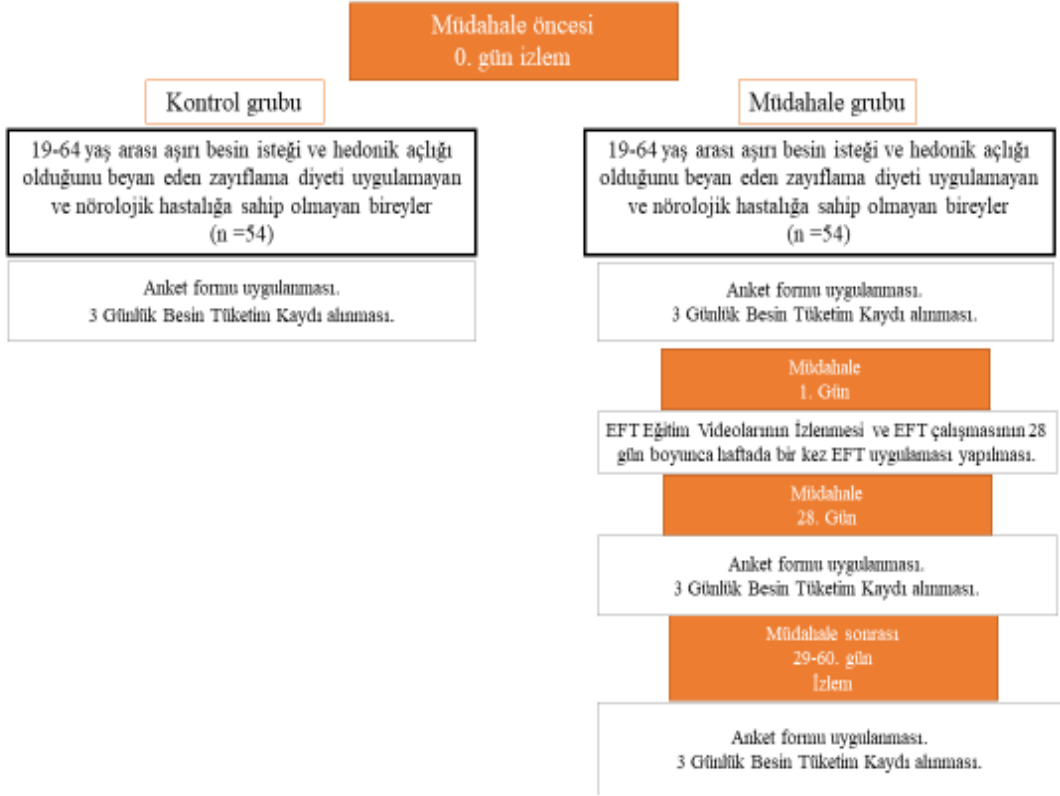
Başvuru formunu dolduran katılımcılardan “zayıflama diyeti yaptığını söyleyen ve nörolojik hastalığa sahip olan” katılımcılar (n=4) çalışmaya dahil edilmemiştir. Formu doldurduğu halde çalışmaya başlamadan önce bireylere "Onam Formu" e- mail olarak gönderilmiş ardından çalışmaya katılmayı isteyip istemedikleri sorulduktan sonra çalışmaya katılmaktan vazgeçen katılımcılar çalışmanın dışında bırakılmıştır (n = 55). Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı isteyen 54 kişi ile çalışma yürütülmüştür (Şekil 3a).

### **3.2 Araştırmanın Genel Planı, Verilerin Toplanması, İstatistiksel Olarak Değerlendirmesi**

Bu çalışma, bir müdahale- kontrol çalışması olarak yürütülmüştür. Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması çalışmanın müdahalesi olup birebir eşlemeli kontrol grubu oluşturulmuştur.

#### **3.2.1 Araştırmaya katılan bireylerin kişisel özellikleri**

*Anket formu;* bireylerin genel bilgileri (cinsiyet, yaş, vücut ağırlığı (kg), boy uzunluğu (cm) vb.), beslenme alışkanlıkları (ana öğün, ara öğün tüketim sıklıkları vb.), görsel analog skalası (VAS), Besin Gücü Ölçeği (BGÖ), Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS), Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) bölümlerinden oluşmaktadır (EK 4); ayrıca katılımcılara anket formu ile birlikte Besin Tüketim Kaydı formu gönderilmiştir ve 3 gün doldurmaları istenmiştir. Anketi doldurma süresi 30 dakika olarak belirlenmiştir. Bireylerin boy uzunluğu, vücut ağırlığı ve bel çevresi ve kalça çevresi gibi antropometrik ölçüm değerleri beyana dayalı olarak alınmıştır. Anket uygulaması çalışmaya başlamadan önce (0. Gün) tüm katılımcı bireylere uygulandıktan sonra bireyler müdahale grubu ve kontrol grubu olarak ayrılmıştır. Müdahale grubuna uygulanacak Duygusal Özgürleştirme Tekniği (EFT) müdahalesinden sonra 28. Gün, 0. Gün uygulanan anket ve besin tüketim kaydı (3 gün süre ile) tekrar uygulanmıştır. 60. Gün ise Duygusal Özgürleştirme Tekniği müdahalesinin izlemi yürütülmüştür (Şekil 3b).



**Şekil 3b:** Bireylerin Müdahale ve Kontrol Gruplarına Ayrılması ve Uygulamanın Akış Şeması

Katılımcıların antropometrik ölçümleri; beyana dayalı olarak alınan boy uzunluğu ve vücut ağırlığı değerleri kullanılarak  $BKİ = [ \text{Vücut ağırlığı (kg)} / \text{boy (m)}^2 ]$  formülü ile hesaplanmıştır. Bireylerin BKİ sonuçları Dünya Sağlık Örgütü (WHO) sınıflamasına göre değerlendirilmiştir(96).

### 3.2.2 Görsel analog skalası (VAS)

Sayısal olarak ölçülemeyen bazı değerleri sayısal hale çevirmek için kullanılmaktadır. On cm'lik bir çizginin iki ucuna değerlendirilecek parametrenin iki uç tanımı yazılır ve bireylerden bu çizgi üzerinde kendi durumlarının nereye uygun olduğunu bir çizgi çizerek veya nokta koyarak veya işaret ederek belirtmeleri istenir. Bu hat düz olabileceği gibi, eşit aralıklar halinde bölünmüş de olabilir. Kişiler için elde edilen değerlerin ortalaması alınır (97). VAS ile bireylerin hangi besin türlerine daha fazla ilgi duyduklarının saptanması amaçlanmaktadır.

### 3.2.3 Besin gücü ölçeği (BGÖ)

Hedonik açlık dürtüsünü belirlemek amacıyla Besin Gücü Ölçeği (BGÖ) kullanılacaktır. BGÖ, lezzetli besinlerin fazla miktarda bulunduğu ortamlarda yaşamının, bireylerin psikolojik durumları ve hedonik açlık durumları üzerindeki etkisini değerlendirmek amacıyla geliştirilmiştir. BGÖ, besin ortamının bir ölçüsü değildir. Bireyin günlük besin tüketiminden bağımsız olarak, lezzetli yiyeceklerin bulunduğu ortamlarda, besin tarafından kontrol edilme ve iştah ile ilgili düşünceler, duygular ve motivasyondaki bireysel farklılıkların bir ölçüsüdür (98). BGÖ ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Hayzaran ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (98). BGÖ, 1'den (hiç katılmıyorum), 5'e (kesinlikle katılıyorum) kadar değişen, beş maddelik bir Likert ölçeği ile cevaplandırılan ve 15 maddeden oluşan bir ankettir. Besin durumlarına verilen tepkileri ölçen 3 alt faktörü bulunmaktadır; bunlardan ilki ortamda lezzetli besinlerin bulunduğu varsayılır. Dolayısıyla bu maddeler en soyut olanlardır. Çünkü bunlar, besinlerin daima imgesel olarak mevcut olduğu ancak fiziksel olarak mevcut olmadığı "örtük" bir besin ortamına verilen tepkileri tanımlar. İkincisi; ortamda lezzetli besinler fiziksel olarak mevcuttur ancak henüz tadına bakılmamış olanlardır. Üçüncüsü; lezzetli besinlerin yalnızca tadına bakılmıştır fakat henüz tamamı tüketilmemiştir (99). Tüm maddeler skorlanır ve skorlar 1 ile 5 arasında değişmekte olup, yüksek skorlar, bireyin besin ortamına karşı daha duyarlı olduğunu ve psikolojik olarak besin tarafından kontrol edildiğini gösterir (98).

### 3.2.4 Aşırı besin isteği ölçeği (ABİS):

Aşırı Besin İsteği Ölçeği davranışsal, bilişsel ve psikolojik durumların yeme davranışı üzerindeki etkilerinden yola çıkılarak oluşturulmuştur (100). Food Cravings Questionnaires (FCQ)'nin Türkçeye çevrilmiş formudur. Türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması Müftüoğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır. Ölçek 9 faktör ve 39 maddeden oluşmaktadır. ABİS'in besin tüketme niyeti ve planı olma alt boyutunda 3 madde; yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi alt boyutunda 5 madde; yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi alt boyutunda 3 madde; yeme üzerine kontrolün olmaması alt boyutunda 6 madde; yiyecek ile ilgili düşünceler veya zihin meşguliyeti alt boyutunda 7 madde; fizyolojik olarak aşırı istek duyma alt boyutunda 4 madde; besin aşırı isteği ve beslenme sırasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular alt boyutunda 4 madde; aşırı besin isteğini tetikleyen uyarılar alt boyutunda 4 madde; yemek isteme ve/veya yemek

istemeye karşı koyamama hâlinde hissedilen suçluluk alt boyutunda 3 madde bulunmaktadır. Ölçekteki maddelerin tamamı 6'lı Likert tipinde olup; yanıtlar 6=Her zaman, 5=Çoğunlukla, 4=Sık sık, 3=Ara sıra, 2=Nadiren, 1=Hiçbir zaman şeklindedir. Buna göre bireyin ölçekten aldığı puanın artışı, aşırı besin isteğinin geliştiği anlamına gelmektedir (101).

### **3.2.5 Algılanan stres ölçeği (ASÖ):**

Günümüzde stres (zorlanma), modern hayatın önemli bir parçası haline gelmiştir. Gündelik hayatta karşılığı sorgulamaksızın kullanılan bir terim haline gelen stres, insan hayatının bütün yönlerini etkileyebilen bir etmendir. Stres insanın normal işlevlerini olumsuz yönde etkilediği gibi, strese uzun süre maruz kalmak insanda değişik sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına da yol açmakta, hatta insanın işlevde bulunmasını ve hayat kalitesini de olumsuz etkilemektedir (72). Bu çalışmada katılımcıların stres düzeyi Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) ile ölçülmüştür. ASÖ, Cohen, Kamarck ve Mermelstein (1983) tarafından geliştirilmiştir (102). Toplam 14 maddeden oluşan ASÖ kişinin hayatındaki birtakım durumların ne derece stresli algılandığını ölçmek için tasarlanmıştır. Katılımcılar her maddeyi “Hiçbir zaman (1)” ile “Çok sık (5)” arasında değişen 5'li Likert tipi ölçek üzerinde değerlendirmektedir. Maddelerden olumlu ifade içeren 7'si tersten puanlanmaktadır. On dört maddelik uzun formunun yanı sıra ASÖ'nün 10 ve 4 maddelik olmak üzere iki formu daha bulunmaktadır. ASÖ maddeleri (tersine puanlanan maddeler ile 10 ve 4 maddelik formu oluşturan maddeler de işaretlenerek) Ek-1'de verilmektedir. ASÖ-14'ün puanları 14 ile 70 arasında değişirken ASÖ-10'nun puanları 10 ile 50, ASÖ-4'ün puanları ise 4 ile 20 arasında değişmektedir. Yüksek puan kişinin stres algısının fazlalığına işaret etmektedir. Bu ölçeğin Türkçe geçerlilik – güvenilirlik çalışmasını Eskin ve arkadaşları yapmıştır (103).

### **3.2.6 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi (EFT):**

Yaşadığımız olumsuzluklar – travmalar ve belirdikleri anda yaşamayıp içimizde tuttuğumuz duygular meridyenlerde tıkanıklıklar, aksamalar yaratır. EFT bunların yüzeye çıkarılıp giderilmesi için geliştirilmiş bir tekniktir.

Uygulama, müdahale grubundaki bireylere Araştırmacı Yağmur Ölmez tarafından hazırlanmış iki adet eğitim videosundan oluşan ve Youtube sosyal medya platformu üzerinden iletilen iki video (<https://www.youtube.com/watch?v=JGUBOvrCAKA&t=22s> ve <https://www.youtube.com/watch?v=NxYa5r3q-RY&t=9s> ) ile öğretilmiştir. Bu videoların

hazırlanma sürecinden önce Araştırmacı “Duygusal Özgürleştirme Tekniği” nin doğru uygulanması için eğitimini tamamlamıştır. Bu eğitimi Sertifikalı Eğitim Merkezi Akademisinden (Haliç Üniversitesi Onaylı) almıştır. Eğitim sertifikası ekte verilmiştir. (EK 5).

İlk videoda EFT ‘nin ne olduğunu, uygulamanın tarihçesi gibi uygulama hakkında genel bilgi verilmiştir; bu videoyu izleyen tüm bireylere “aşırı besin isteği ve hedonik açlığa sebep olan durum veya durumları anlatmalarını kolaylaştırmak için 5 sorudan oluşan açık uçlu sorular yollanmış ve doldurmaları istenmiştir (Ek 5). Bu açık uçlu sorular sayesinde müdahale grubundaki bireylerin günlük hayatlarında yaşadıkları- geçmişte yaşadıkları- emosyonel strese ve hedonik açlığa sebep olan bir konuyu içermektedir. Araştırmacı, bu metinlerden yola çıkarak Duygusal Özgürleştirme Tekniği aşamalarından olan “set-up cümlesi” ve “EFT cümlesi” her katılımcı için belirlemiş ve e-mail ortamında kendilerine sunmuştur. Daha sonra hazırlanmış ikinci video Youtube sosyal medya platformundan ulaştırılan link katılımcılara iletilmiş ve videonun izlenmesi istenmiş, bu videoda EFT uygulaması anlatılmıştır.

Bu video eğitiminden sonra müdahale grubundaki her katılımcıdan 28 gün boyunca “Duygusal Özgürleştirme Tekniğini “haftada en az bir kez uygulamaları ve her gün karate bölgelerine vuruş yaparak tekniği etkinleştirmeleri istenmiştir. 28. gün müdahalenin etkinliği aynı anket formu ve üç günlük besin tüketim kaydı formu ile ölçülmüştür. 29-60. gün arası ise “aşırı besin isteği ve hedonik açlık duydukları” anlarda tekniği uygulayabilecekleri söylenmiştir ve çalışmanın izlemi yürütülmüştür.

### **3.2.7 Verilerin istatistiksel değerlendirilmesi**

Kontrol grubundan bir kez ve müdahale grubundan üç izlem zamanında (0.gün, 28.gün ve 60.gün) alınan ölçümlere ilişkin veriler SPSS (version 22) istatistik yazılım programı ile ve besin tüketimlerine yönelik veriler ise BeBiS programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Ölçümle elde edilen sürekli değişkenler (nicel değişkenler) ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri ile verilmiştir. Kategorik değişkenlerden (nitel değişkenler) elde edilen veriler ise sayı ve yüzde ile özetlenmiştir. Ayrıca, kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasına yönelik değerlendirmede; 5’den küçük beklenen değer tüm hücrelere oranladığında bu değer %25’den küçükse Pearson Ki-Kare testi; %25 ile %30 arasında ise Likelihood Ki-Kare testi; %30’dan daha yüksekse Fisher Exact Ki-Kare testinden yararlanılmıştır.



Nicel değişkenlerin karşılaştırılmasında öncelikli olarak parametrik test koşullarının sağlanıp sağlanmadığı araştırılmıştır. Örneklem sayısı 50'nin üzerinde olduğu için Normal Dağılım Varsayımı Kolmogorov-Smirnov testi ile incelenmiştir. Bağımsız iki grubun arasındaki ortalamalar arasındaki farkın önemliliği normal dağılım varsayımı sağladığında "Student t testi" ile normal dağılımı sağlamadığında "Mann Whitney U testi ile araştırılmıştır.

Müdahale grubunun 0.gün, 28.gün ve 60.gün tekrarlı ölçümleri normal dağılım varsayımına uygunsa Tekrarlı Ölçümlerde Varyans Analizi (ANOVA) F testi ile normal dağılım varsayımına uygun değilse Friedman testi ile değerlendirilmiştir. Bulunan gruplarda tekrarlı ölçümlerdeki farklılığın hangi gruptan/zamandan kaynaklandığını saptamak amacıyla "Çoklu Karşılaştırma (Post-Hoc) testlerinden" yararlanılmıştır.

## 4. BULGULAR

### 4.1 Katılımcıların Başlangıç Ölçümlerinin Değerlendirilmesi

#### 4.1.1 Katılımcıların genel özelliklerinin değerlendirilmesi

Katılımcıların sosyo-demografik özellikleri Tablo 4.1.1.1’de verilmiştir. Çalışmaya katılanların %87’si kadın, %13’ü erkektir. Müdahale grubuna dahil edilen katılımcıların (n=54) yaş ortalaması 30.0±8.81 yıl, kontrol grubundaki (n=54) bireylerin yaş ortalaması ise 31.0±10.63 yıldır. Müdahale ve kontrol gruplarının yaş ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak değerlendirildiğinde önemli bir fark bulunmamıştır (p>0.05). Katılımcıların %61.1’i bekar iken % 38.9’u evlidir. (Tablo 4.1.1.1)

Katılımcıların sosyo-ekonomik durumları değerlendirildiğinde müdahale grubunun %50’si “Gelirim giderime eşit” cevabını vermiştir; kontrol grubundaki katılımcıların %57.4’ü de aynı cevabı vermiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının sosyo-ekonomik durumları arasındaki istatistiksel fark değerlendirildiğinde önemli bir fark bulunmamıştır (p>0.05). (Tablo 4.1.1.1)

Müdahale grubundaki katılımcıların %59.3’ü üniversite, %16.7’si lise, %24.1’i yüksek lisans/doktora mezunudur. Kontrol grubundaki katılımcıların ise %51.9’u üniversite, %24.1’i lise, % 22.2’si yüksek lisans/doktora mezunudur. Müdahale ve kontrol gruplarının eğitim durumları arasındaki istatistiksel fark değerlendirildiğinde önemli bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.1.1.1).

Katılımcılardan müdahale grubundaki kişilerin %68.5’i ailesi ile yaşarken; kontrol grubunun %81.5’i ailesiyle yaşamaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının yaşadıkları yer açısından aralarında istatistiksel olarak önemli fark bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4.1.1.1).

**Tablo 4.1.1 Katılımcıların Sosyo-Demografik Özelliklerinin Dağılımı**

| Sosyodemografik Özellikler                       | Müdahale (0. gün) |       | Kontrol           |       | Test istatistiği | p     |
|--|-------------------|-------|-------------------|-------|------------------|-------|
|  | S                 | %     | S                 | %     |                  |       |
| <b>Cinsiyet</b>                                  |                   |       |                   |       |                  |       |
| Kadın  | 47                | 87.0  | 47                | 13.0  |                  |       |
| Erkek  | 7                 | 13.0  | 7                 | 87.0  | -                | -     |
| <b>Yaş ortalaması <math>\bar{X}\pm SS</math></b> | <b>30.0±8.81</b>  |       | <b>31.0±10.63</b> |       | -0.551*          | 0.264 |
| <b>Gelir durumu</b>                              |                   |       |                   |       |                  |       |
| Gelirim giderimden az                            | 9.00              | 16.70 | 5.00              | 9.30  |                  |       |
| Gelirim giderime eşit                            | 27.00             | 50.00 | 31.00             | 57.40 |                  |       |
| Gelirim giderimden fazla                         | 18.00             | 33.30 | 18.00             | 33.30 | 1.419**          | 0.492 |
| <b>Medeni durumu</b>                             |                   |       |                   |       |                  |       |
| Evli   | 21.00             | 38.90 | 21.00             | 38.90 |                  |       |
| Bekar  | 33.00             | 61.10 | 33.00             | 61.10 | -                | -     |
| <b>Eğitim durumu</b>                             |                   |       |                   |       |                  |       |
| İlkokul mezunu                                   |                   |       |                   |       |                  |       |
| Ortaokul mezunu                                  |                   |       | 1.00              | 1.90  |                  |       |
| Lise Mezunu                                      | 9.00              | 16.70 | 13.00             | 24.10 |                  |       |
| Üniversite Mezunu                                | 32.00             | 59.30 | 28.00             | 51.90 |                  |       |
| Yüksek Lisans- Doktora Mezunu                    | 13.00             | 24.10 | 12.00             | 22.20 | 2.034***         | 0.489 |
| <b>İkamet durumu</b>                             |                   |       |                   |       |                  |       |
| Aile   | 37.00             | 68.50 | 44.00             | 81.50 |                  |       |
| Yalnız   | 14.00             | 25.90 | 6.00              | 11.10 |                  |       |
| Arkadaş  | 3.00              | 5.60  | 4.00              | 7.40  | 0.900**          | 0.163 |

\*Student t testi \*\*Pearson Ki kare testi \*\*\*Likelihood Ratio Ki kare testi

#### **4.1.2.Katılımcıların Genel Alışkanlıklarının ve Sağlık Durumlarının Değerlendirilmesi**

Katılımcıların genel alışkanlıkları ve sağlık durumları Tablo 4.1.2.1’de verilmiştir. Katılımcıların ortalama uyku saati değerlendirildiğinde müdahale grubu ortalama  $7.1 \pm 1.44$  saat uyurken, kontrol grubu ortalama  $7,5 \pm 1,00$  saat uyumaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının uyku saati ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Katılımcılara “Uykularınız düzenli mi?” diye sorulduğunda müdahale grubundaki bireylerin %55.6’sı “Hayır” cevabını verirken; kontrol grubundaki bireylerin %61.1’i “Evet” cevabını vermiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının uyku düzeni arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Katılımcıların alkol kullanımları değerlendirildiğinde müdahale grubundaki katılımcıların %50’si alkol kullanırken, kontrol grubundaki katılımcıların ise % 37’si alkol kullanmaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının alkol kullanımı arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Katılımcıların sigara kullanımları değerlendirildiğinde müdahale grubundaki katılımcıların %16.7’si sigara kullanırken, kontrol grubundaki katılımcıların %20.4’ü sigara kullanmaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının sigara kullanımı arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Katılımcıların hastalık durumları sorgulandığında müdahale grubundaki bireylerin %46.3’ü; kontrol grubundaki katılımcıların %38.9’u doktor tarafından tanı almış bir hastalığının olduğunu belirtmiştir. Müdahale grubundaki katılımcıların %29.2’sinin kadın hastalıkları ve tiroid hastalıkları vardır. Kontrol grubundaki katılımcıların %28.6’sının kardiyometabolik hastalıkları, %23.8’nin de kadın hastalıkları vardır. Müdahale ve kontrol gruplarının durumları kullanımı arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Müdahale grubundaki katılımcıların %20.4’ü doktor tarafından tanımlanmış bir psikolojik rahatsızlığının olduğunu belirtmiş, bu durum sonucunda %61.5’i ilaç tedavisi almıştır. Alınan ilaç tedavisinin iştah üzerindeki değişimi sorgulandığında müdahale grubundaki katılımcıların %66.7’si ilaç kullanımının iştah azaltıcı etki gösterdiğini belirtmiştir. Kontrol grubundaki katılımcıların %18.5’i doktor tarafından tanımlanmış bir psikolojik rahatsızlığının olduğunu belirtmiş, bu durum sonucunda %44.4’ü ilaç tedavisi almıştır. Alınan ilaç tedavisinin iştah üzerindeki değişimi sorgulandığında müdahale grubundaki katılımcıların % 44.4’si ilaç kullanımının iştah arttırıcı etki gösterdiğini belirtmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının ilaç kullanım durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Katılımcıların fiziksel aktivite durumları değerlendirildiğinde, müdahale grubundaki katılımcıların %46.3'ü hiç spor yapmadığını belirtirken; kontrol grubundaki katılımcıların %37'si hiç spor yapmadığını belirtmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının fiziksel aktivite yapma durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

**Tablo 4.1.2 Katılımcıların genel alışkanlıklarının ve sağlık durumlarının dağılımı**

| Genel alışkanlıklar                                   | Müdahale (0. gün)              |      | Kontrol (n=54)                 |      | Test istatistiği | p            |
|---|--------------------------------|------|--------------------------------|------|------------------|--------------|
|   | S                              | %    | S                              | %    |                  |              |
| <b>Uyku düzeni</b>                                    |                                |      |                                |      |                  |              |
| Evet  | 24                             | 44.4 | 33                             | 61.1 |                  |              |
| Hayır   | 30                             | 55.6 | 21                             | 38.9 | 3.009*           | 0.123        |
| <b>Uyku saati ortalama <math>\bar{X}\pm SS</math></b> | <b>7.1<math>\pm</math>1.44</b> |      | <b>7.5<math>\pm</math>1.00</b> |      | <b>1.19***</b>   | <b>0.080</b> |
| <b>Alkol kullanımı</b>                                |                                |      |                                |      |                  |              |
| Evet  | 27                             | 50.0 | 20                             | 37.0 |                  |              |
| Hayır   | 27                             | 50.0 | 34                             | 63.0 | 1.846*           | 0.244        |
| <b>Sigara kullanımı</b>                               |                                |      |                                |      |                  |              |
| Evet  | 9                              | 16.7 | 11                             | 20.4 |                  |              |
| Hayır   | 45                             | 83.3 | 43                             | 79.6 | 0.245**          | 0.805        |
| <b>Hastalık durumu</b>                                |                                |      |                                |      |                  |              |
| Evet  | 25                             | 46.3 | 21                             | 38.9 |                  |              |
| Hayır   | 29                             | 53.7 | 33                             | 61.1 | 0.606*           | 0.560        |
| <b>Hastalıklar #</b>                                  |                                |      |                                |      |                  |              |
| Kardiyometabolik hastalıklar                          | 5                              | 20.8 | 6                              | 28.6 |                  |              |
| Tiroid hastalıkları                                   | 7                              | 29.2 | 1                              | 4.8  |                  |              |
| Kadın hastalıkları                                    | 7                              | 29.2 | 5                              | 23.8 |                  |              |
| Akciğer   |                                |      | 3                              | 14.3 |                  |              |
| Diğer   | 5                              | 20.8 | 6                              | 28.6 |                  |              |
| <b>Psikolojik hastalık durumu</b>                     |                                |      |                                |      |                  |              |
| Evet  | 11                             | 20.4 | 10                             | 18.5 |                  |              |
| Hayır   | 43                             | 79.6 | 44                             | 81.5 | 1.040*           | 0.841        |

\*Pearson Ki kare testi \*\*Likelihood Ratio Ki kare testi \*\*\*Student t testi # Çoklu cevaba göre yüzde alınmıştır

**Tablo 4.1.2.1. Katılımcıların genel alışkanlıklarının ve sağlık durumlarının dağılımı**  
(Devamı)

|   |    |      |    |      | Test istatistiği | p     |
|---|----|------|----|------|------------------|-------|
| <b>Psikolojik hastalık ve ilaç durumu</b> |    |      |    |      |                  |       |
| Evet                                      | 8  | 61.5 | 4  | 44.4 |                  |       |
| Hayır                                     | 2  | 15.4 | 3  | 33.3 |                  |       |
| Halen                                     | 3  | 23.1 | 2  | 22.3 | 1.040**          | 0.841 |
| <b>İlaç ve iştah durumu</b>               |    |      |    |      |                  |       |
| Arttı                                     | 3  | 20.0 | 4  | 44.4 |                  |       |
| Azaldı                                    | 10 | 66.7 | 3  | 33.3 |                  |       |
| Değişmedi                                 | 2  | 13.3 | 2  | 22.3 | 0.534**          | 0.94  |
| <b>Fiziksel aktivite durumu</b>           |    |      |    |      |                  |       |
| Hiç spor yapmam                           | 25 | 46.3 | 20 | 37.0 |                  |       |
| Haftada 1-2 kez yaparım                   | 20 | 37.0 | 20 | 37.0 |                  |       |
| Haftada 3-4 kez yaparım                   | 4  | 7.4  | 10 | 18.5 |                  |       |
| Haftada 5 günden fazla spor yaparım       | 5  | 9.3  | 4  | 7.4  | 3.325*           | 0.377 |

\*Pearson Ki kare testi \*\*Likelihood Ratio Ki kare testi \*\*\*Student t testi # Çoklu cevaba göre yüzde alınmıştır

#### 4.1.3 Katılımcıların başlangıçtaki antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi

Katılımcıların başlangıçtaki antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi Tablo 4.1.3.1’de gösterilmiştir. Katılımcıların beden kütle indeksleri değerlendirildiğinde müdahale grubunun ortalaması  $26.5 \pm 5.32 \text{ kg/m}^2$  iken, kontrol grubunun  $24.7 \pm 4.57 \text{ kg/m}^2$  olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol gruplarının BKİ ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

DSÖ’nün yaptığı beden kütle indeksi sınıflamasına göre müdahale grubundaki bireylerin %55.6’sının beden kütle indeksi “normal” değerinin üzerindedir (110). Katılımcıların bel/kalça oranı değerlendirildiğinde müdahale grubunun ortalaması  $0.8 \pm 0.12$ ; kontrol grubunun ortalaması ise  $0.8 \pm 0.18$ ’dir. Müdahale ve kontrol gruplarının bel/kalça ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

Katılımcıların bel/boy oranı ortalamaları değerlendirildiğinde müdahale grubundaki bireylerin bel/boy oranları ortalaması  $0.5 \pm 0.09$ , kontrol grubundaki bireylerin ortalaması ise  $0.5 \pm 0.10$ ’dir. Müdahale ve kontrol gruplarının bel/boy ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Araştırmaya katılan bireylerin bel çevresi

ölçümleri değerlendirildiğinde katılımcı erkeklerin %50'sinin bel çevresi 102 cm ve üzerindedir; kadın katılımcıların ise % 29.8'nin bel çevresi 88 cm'nin üzerindedir.

**Tablo 4.1.3 Katılımcıların başlangıçtaki antropometrik ölçümlerinin dağılımı**

#Student t testi

| Antropometrik ölçümler | Müdahale (0. gün)<br>(n=54) |      |       | Kontrol<br>(n=54) |      |      | Test#       |       |
|------------------------|-----------------------------|------|-------|-------------------|------|------|-------------|-------|
|                        | $\bar{X}\pm SS$             | Alt  | Üst   | $\bar{X}\pm SS$   | Alt  | Üst  | istatistiği | p     |
| Bel – kalça oranı      | 0.8±0.12                    | 0.22 | 1.04  | 0.8±0.18          | 0.62 | 1.92 | -0.014      | 0.989 |
| Bel çevresi            | 84.7±17.35                  | 20   | 123   | 82.8±18.82        | 59   | 175  | 0.531       | 0.596 |
| Kalça çevresi          | 104.0±12.34                 | 85   | 138   | 102.4±10.63       | 74   | 128  | 0.723       | 0.472 |
| Ağırlık                | 73.1±18.56                  | 44   | 119   | 67.2±14.47        | 34   | 101  | 1.836       | 0.069 |
| Bel/boy oranı          | 0.5±0.09                    | 0.13 | 0.72  | 0.5±0.10          | 0.36 | 1.01 | 0.443       | 0.659 |
| Beden kütle indeksi    | 26.5±5.32                   | 17.6 | 39.45 | 24.7±4.57         | 12.8 | 37.3 | 1.978       | 0.051 |

#### 4.1.4 Katılımcıların beslenme alışkanlıklarının değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı Tablo 4.1.4.1'de gösterilmiştir. Müdahale grubundaki katılımcıların %20.4'ü günde 2 öğün, %31.5'ü günde 3 öğün tüketirken; kontrol grubundaki katılımcıların % 24.1'i günde 2 öğün, %33.3'ü 3 ana öğün tüketmektedir. Müdahale ve kontrol gruplarının öğün tüketme durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) Müdahale grubundaki katılan bireylerin %68.5'i öğün atladıklarını, %31.5'i öğün atlamadıklarını belirtmiştir. Kontrol grubundaki katılan bireylerin %75.9'ı öğün atladıklarını, %14.1'i öğün atlamadıklarını belirtmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının öğün atlama durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1.4.1)

Müdahale grubundaki bireylere gece uykudan kalkıp atıştırmalık tüketme durumu sorulduğunda %53.7'sinin hiç tüketmediğini, kontrol grubundaki bireylere gece uykudan kalkıp atıştırmalık tüketme durumu sorulduğunda % 63.0 hiç tüketmediğini belirtmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının gece uykudan kalkıp atıştırmalık tüketme durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

Müdahale grubundaki bireylerin yemek yeme hızı değerlendirildiğinde; katılımcıların %48.1'i orta hızda yemek yemekte olduğunu belirtmiştir; kontrol grubundaki bireylerin ise %44.4'ü yavaş yemek yemektedir. Müdahale ve kontrol gruplarının gece yemek yeme hızları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1.4.1)

**Tablo 4.1.4 Katılımcıların beslenme alışkanlıklarının dağılımı**

| Beslenme alışkanlıkları         | Müdahale (0. gün)<br>(n=54) |      | Kontrol<br>(n=54) |      | Test <sup>#</sup> istatistiği | p     |
|---------------------------------|-----------------------------|------|-------------------|------|-------------------------------|-------|
|                                 | S                           | %    | S                 | %    |                               |       |
| <b>Gece atıştırma durumu</b>    |                             |      |                   |      |                               |       |
| Evet                            | 25                          | 46.3 | 20                | 37.0 | 0.483                         | 0.329 |
| Hayır                           | 29                          | 53.7 | 34                | 63.0 |                               |       |
| <b>Yemek yeme hızı</b>          |                             |      |                   |      |                               |       |
| Çok yavaş                       | -                           | -    | -                 | -    | 1.723                         | 0.634 |
| Yavaş                           | 5                           | 9.3  | -                 | 16.7 |                               |       |
| Orta                            | 26                          | 48.1 | 24                | 44.4 |                               |       |
| Hızlı                           | 18                          | 33.3 | 18                | 33.3 |                               |       |
| Çok hızlı                       | 5                           | 9.3  | 3                 | 5.6  |                               |       |
| <b>Ana öğün/ara öğün sayısı</b> |                             |      |                   |      |                               |       |
| 2                               | 1                           | 20.4 | 13                | 24.1 | 0.772                         | 0.950 |
| 3                               | 17                          | 31.5 | 18                | 33.3 |                               |       |
| 4                               | 13                          | 24.1 | 11                | 20.4 |                               |       |
| 5                               | 6                           | 11.1 | 7                 | 13.0 |                               |       |
| 6                               | 7                           | 13.0 | 5                 | 9.3  |                               |       |
| <b>Öğün atlama durumu</b>       |                             |      |                   |      |                               |       |
| Evet                            | 17                          | 31.5 | 8                 | 14.8 | 4.237                         | 0.132 |
| Hayır                           | 11                          | 20.4 | 13                | 24.1 |                               |       |
| Bazen                           | 26                          | 48.1 | 33                | 61.1 |                               |       |
| <b>Hangi öğün atlanıyor</b>     |                             |      |                   |      |                               |       |
| Sabah                           | 10                          | 23.3 | 12                | 27.9 | 0.483                         | 0.928 |
| Öğle                            | 21                          | 48.8 | 19                | 44.2 |                               |       |
| Akşam                           | 3                           | 7.0  | 4                 | 9.3  |                               |       |
| Ara öğünler                     | 9                           | 20.9 | 8                 | 18.6 |                               |       |

#Pearson Ki kare testi

#### 4.1.5 Katılımcıların diyet tutumlarının ve beden algılarının değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylerin beslenme alışkanlıklarına ilişkin verilerin dağılımı Tablo 4.1.5.1 ve Tablo 4.1.5.2’de gösterilmiştir. Müdahale grubundaki katılımcıların %92.6’sı zayıflama diyeti uygulamıştır ve bu katılımcıların % 64’ü “dörtten fazla kez“ zayıflama diyeti uygulamıştır. Kontrol grubundaki katılımcıların %77.8’si zayıflama diyeti uygulamıştır ve



bu katılımcıların %52.4'ü “dörtten fazla kez” zayıflama diyeti uygulamıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının diyet uygulama durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Müdahale ve kontrol gruplarının zayıflama diyeti uygulama sayıları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Müdahale grubundaki bireylerin %62.3'ü diyet yaparken kendini “Kısıtlanmış” hissettiğini beyan etmiştir. Kontrol grubundaki bireylerin de %67.4'ü diyet yaparken kendini “Kısıtlanmış” hissettiğini beyan etmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının diyet hissiyatı durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Bireylere “ Kilonuzu nasıl değerlendiriyorsunuz?” diye sorulduğunda kendini “hafif kilolu” olarak değerlendiren müdahale grubundaki bireylerin oranı %50 iken; kontrol grubundaki bireylerin oranı ise %38.9 olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol gruplarının beden algısı arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1.5.1)

Katılımcı bireylerin aşırı yeme isteklerini 10 üzerinden Likert ölçeğiyle değerlendirmeleri istenmiştir. Buna göre 10 “Çok fazla aşırı yeme isteği olduğunu”, sıfır ise “Hiç aşırı yeme isteği olmadığını” göstermektedir. Müdahale grubundaki bireylerin aşırı yeme isteğinin ortanca değeri 8 puan, kontrol grubunun ise 7 puan olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol gruplarının aşırı yeme isteği ortanca puan değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.5.2)

Menstrual siklusla ilişkili hormonal dalgalanmalar iştah kontrolü ve yeme davranışını etkiler. Özellikle menstrual döngü öncesi serotonin düşüklüğü, depresyon; aşırı besin isteği ve aşırı besin tüketimiyle ilişkilidir (75). Katılımcılara menstrual döngü durumunda yaşadıkları beslenme davranışı değişiklikleri sorulduğunda % 50 si yediklerimi kontrol edemem, % 66.6'sı yediklerim şekerli yiyecekler olur, 31.4 'ü yediklerim yağlı yiyecekler olur cevabını vermiştir.

**Tablo 4.1.5.1 Katılımcıların diyet tutumlarının ve beden algılarının dağılımı**

| Diyet Yapma ve Beden Algısı Durumu | Müdahale |      |         |      | Test istatistiği | p     |
|------------------------------------|----------|------|---------|------|------------------|-------|
|                                    | (0. gün) |      | Kontrol |      |                  |       |
|                                    | (n=54)   |      | (n=54)  |      |                  |       |
|                                    | S        | %    | S       | %    |                  |       |
| <b>Zayıflama diyeti uygulama</b>   |          |      |         |      |                  |       |
| Evet                               | 50       | 92.6 | 42      | 77.8 |                  |       |
| Hayır                              | 4        | 7.4  | 12      | 22.2 | 4.696*           | 0.055 |
| <b>Diyet sayısı</b>                |          |      |         |      |                  |       |
| Bir kez                            | 6        | 12.0 | 6       | 14.3 |                  |       |
| İki kez                            | 5        | 10.0 | 6       | 14.3 |                  |       |
| Üç kez                             | 7        | 14.0 | 8       | 19   |                  |       |
| Dört ve daha fazla                 | 32       | 64.0 | 22      | 52.4 | 1.324**          | 0.756 |
| <b>Ağırlık değerlendirmesi</b>     |          |      |         |      |                  |       |
| Çok zayıf                          |          |      | 1       | 1.9  |                  |       |
| Zayıf                              |          |      | 3       | 5.6  |                  |       |
| Normal                             | 7        | 13.0 | 13      | 24.1 |                  |       |
| Hafif kilolu                       | 27       | 50.0 | 21      | 38.9 |                  |       |
| Şişman                             | 20       | 37.0 | 16      | 29.0 | 6.945**          | 0.117 |
| <b>Zayıflama diyeti hissiyatı</b>  |          |      |         |      |                  |       |
| Mutlu                              | 1        | 1.9  | 1       | 2.2  |                  |       |
| Huzurlu                            | 1        | 1.9  | 2       | 4.3  |                  |       |
| Kısıtlanmış                        | 33       | 62.3 | 31      | 67.4 |                  |       |
| İyi                                | 3        | 5.7  | 6       | 13.0 |                  |       |
| Kötü                               | 3        | 5.7  | 2       | 4.3  |                  |       |
| Çaresiz                            | 12       | 22.6 | 4       | 8.7  | 6.028**          | 0.29  |

\* Pearson Chi-Square testi \*\*Fisher's Exact testi

**Tablo 4.1.5.2. Katılımcıların başlangıçtaki aşırı yeme isteklerin değerlendirilmesi**

| Aşırı yeme isteği değerlendirilmesi           | Müdahale                               |         | Test İst.#             | p      |
|---|--|---------|------------------------|--------|
|   | (0. gün)                               | Kontrol |                        |        |
| Aşırı yeme isteği (10 puan üzerinden ölçekli) | (n=54)                                 | (n=54)  | 0.199                  | 0.008* |
| *p<0.05                                       | § Ortanca [Çeyrek Değerler Arası Fark] |         | # Mann Whitney U testi |        |

#### **4.1.6 Katılımcıların başlangıçtaki enerji alımları, makro ve mikro besin öğeleri alımlarının değerlendirilmesi**

Katılımcıların üç gün süresince aldıkları enerji, makro ve mikro besin öğeleri ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri ile ortanca ve çeyrek değerler arası fark sonuçları Tablo 4.1.6.1 ve Tablo 4.1.6.2’ de verilmiştir. Buna göre müdahale grubundaki bireylerin enerji alım ortalamaları 1768.4±625.07 kkal, kontrol grubundaki bireylerin ise 1624.4±448.95 kkaldir. Müdahale ve kontrol gruplarının enerji alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (p>0.05). (Tablo 4.1.6.1)

Katılımcıların makro besin ögesi alımları değerlendirildiğinde; Müdahale grubundaki katılımcıların sırasıyla karbonhidrat ve yağ alımlarının ortanca değeri 160.35 gram ve 77.31 gramdır; kontrol grubunda ise sırasıyla 161.58 gram ve 75.35 gramdır. Katılımcıların omega 3 alımlarının omega 6 alımlarına oranı ise 1/3 olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol grubunun protein alım değerlerinin ortalaması ise sırasıyla 70.11±19.06 gram ve 62.8±17.27 gram olarak elde edilmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının makro besin ögesi alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (p>0.05). (Tablo 4.1.6.1)

Çalışmaya katılan katılımcıların diyet kolesterol alım ortalamaları müdahale ve kontrol grubunda sırasıyla 335.4±126.49 mg ve 300.7±114.99 mg’dır. Müdahale ve kontrol gruplarının kolesterol alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır (p>0.05). (Tablo 4.1.6.1)

Müdahale grubundaki katılımcıların posa ve sakkaroz alım ortalamaları sırasıyla 21.6±7.58 gram ve 21.6±7.58 gramdır; kontrol grubunun sırasıyla posa ve sakkaroz 20.1±7.33

gram ve  $29.8 \pm 22.39$  gramdır. Müdahale ve kontrol gruplarının sakkaroz ve posa alımları ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). (Tablo 4.1.6.1)

Katılımcıların bazı mikro besin öğeleri alımları değerlendirildiğinde müdahale grubunda A vitamini, E vitamini, Tiamin alımlarının ortanca değeri sırasıyla  $887.64 \mu\text{g/RE}$ ,  $19.84 \text{ mg}$ ,  $0.89 \text{ mg}$ 'dir; kontrol grubunda A vitamini, E vitamini, Tiamin alımlarının ortanca değeri sırasıyla  $829.57 \mu\text{g/RE}$ ,  $18.68 \text{ mg}$ ,  $0.84 \text{ mg}$ 'dir. Müdahale ve kontrol gruplarının A vitamini, E vitamini, Tiamin alım ortanca değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Katılımcıların bazı mikro besin öğelerinden demir, çinko ve C vitamini alımları değerlendirildiğinde; müdahale grubunun demir alımları ve çinko alımlarının ortanca değerleri sırasıyla  $10.4$  ve  $8.58 \text{ mg}$ 'dir. Kontrol demir alımları ve çinko alımlarının ortanca değerleri sırasıyla  $10.0$  ve  $7.91 \text{ mg}$ 'dir. Katılımcıların başlangıç ölçümdeki C vitamini alımlarının üç günlük ortalaması değerlendirildiğinde müdahale ve kontrol grubunun sırasıyla  $125.6 \pm 63.83$  ve  $122.4 \pm 68.75 \text{ mg}$ 'dir. Müdahale ve kontrol gruplarının demir, çinko, C vitamini alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). (Tablo 4.1.6.2)

**Tablo 4.1.6.1 Katılımcıların başlangıçtaki enerji alımları, makro besin öğeleri alımlarının değerlendirilmesi**

| Enerji ve Makro Besin Öğeleri | Müdahale (0. gün) |         |                 | Kontrol |         |                | Test istatistiği    | p     |
|-------------------------------|-------------------|---------|-----------------|---------|---------|----------------|---------------------|-------|
|                               | (n=54)            |         |                 | (n=54)  |         |                |                     |       |
|                               | Alt               | Üst     |                 | Alt     | Üst     |                |                     |       |
| <b>Enerji (kkal)</b>          | 687.70            | 3737.70 | 1768.4±625.07   | 751.00  | 2672.50 | 1624.4±448.95  | 1.375 <sup>#</sup>  | 0.172 |
| <b>Karbonhidrat (g)</b>       | 36.73             | 451.27  | 160.35 [116.6]* | 81.73   | 362.03  | 161.58 [82.2]* | 1.446 <sup>##</sup> | 0.944 |
| <b>Karbonhidrat (TE%)</b>     | 11.00             | 64.00   | 41.0 [14.0]*    | 23.00   | 69.00   | 42.0 [10.0]*   | 1.446 <sup>##</sup> | 0.944 |
| <b>Protein (g)</b>            | 37.83             | 124.47  | 70.11±19.06     | 33.93   | 128.10  | 62.8±17.27     | 1.937 <sup>#</sup>  | 0.055 |
| <b>Protein (TE%)</b>          | 7.00              | 45.00   | 17.2±5.52       | 10.00   | 17.00   | 16.1±3.44      | 1.937 <sup>#</sup>  | 0.055 |
| <b>Total Yağ (g)</b>          | 29.20             | 191.30  | 77.31 [42.3]*   | 35.30   | 289.73  | 75.35 [34.6]*  | 1.318 <sup>##</sup> | 0.39  |
| <b>Yağ (TE%)</b>              | 23.00             | 66.00   | 43.0 [11.0]*    | 21.00   | 59.00   | 41.5 [9.0]*    | 1.318 <sup>##</sup> | 0.39  |
| <b>Kolesterol (mg)</b>        | 99.50             | 703.90  | 335.4±126.49    | 99.50   | 601.40  | 300.7±114.99   | 1.491 <sup>#</sup>  | 0.139 |
| <b>Posa (g)</b>               | 7.33              | 48.07   | 21.6±7.58       | 6.67    | 40.37   | 20.1±7.33      | 1.297 <sup>##</sup> | 0.324 |
| <b>Sakkaroz (g)</b>           | 2.20              | 208.53  | 32.7±37.91      | 5.90    | 118.00  | 29.8±22.39     | 1.452 <sup>##</sup> | 0.839 |

TE: Total Enerji Yüzdesi \*Ortanca [Çeyrek Değerler Arası Fark]

##Mann Whitney U testi

# Student t testi

**Tablo 4.1.6.2. Katılımcıların başlangıçtaki mikro besin öğeleri alımlarının değerlendirilmesi**

| Mikrobesin öğeleri                   | Müdahale (0. gün) |         |                  | Kontrol |         |                  | Test istatistiği    | P      |
|--------------------------------------|-------------------|---------|------------------|---------|---------|------------------|---------------------|--------|
|                                      | (n=54)            |         |                  | (n=54)  |         |                  |                     |        |
|                                      | Alt               | Üst     |                  | Alt     | Üst     |                  |                     |        |
| <b>A vitamini (µg/RE)</b>            | 291.60            | 8362.03 | 887.64[733.525]# | 291.60  | 8362.03 | 829.57 [593.03]# | 1.265               | 0.236  |
| <b>E vitamini (mg)</b>               | 9.47              | 46.0    | 19.84[11.97]#    | 6.12    | 46.0    | 18.68 [9.67]#    | 1.283               | 0.284  |
| <b>Tiamin (mg)</b>                   | 0.35              | 2.28    | 0.89[0.31]#      | 0.35    | 2.28    | 0.84 [0.31]#     | 1.099 <sup>##</sup> | 0.027  |
| <b>Riboflavin (mg)</b>               | 0.48              | 2.33    | 1.3±0.41         | 0.48    | 2.33    | 1.2±0.37         | 1.049               | 0.297  |
| <b>Niasin (mg)</b>                   | 12.33             | 47.49   | 26.85[9.8891]#   | 10.84   | 59.46   | 25.28[10.84]#    | 1.014 <sup>##</sup> | 0.006  |
| <b>Folat (mcg)</b>                   | 100.89            | 549.30  | 270.54 [118.49]# | 100.89  | 549.30  | 272.30[114.02]#  | 1.464               | 0.971  |
| <b>B<sub>6</sub> vitamini (mg)</b>   | 0.50              | 7.10    | 1.27 [0.55]#     | 0.50    | 7.10    | 1.14[0.53]#      | 0.975 <sup>##</sup> | 0.003  |
| <b>B<sub>12</sub> vitamini (mcg)</b> | 0.22              | 10.84   | 4.26[3.11]#      | 0.22    | 31.06   | 3.82[3.12]       | 1.235               | 0.171  |
| <b>C vitamini (mg)</b>               | 21.30             | 305.30  | 125.6±63.83      | 30.27   | 349.90  | 122,4±68,75      | 0.134               | 0.894  |
| <b>Kalsiyum (mg)</b>                 | 142.25            | 1739.02 | 859.86[444.6]#   | 142.25  | 2385.33 | 817.17[403.52]#  | 1.365               | 0.568  |
| <b>Çinko (mg)</b>                    | 3.80              | 20.00   | 8.82±3.13        | 4.07    | 446.30  | 16,4±59,66       | 1.378               | 0.623  |
| <b>Magnezyum (mg)</b>                | 135.93            | 637.80  | 326.43[107.95]#  | 135.93  | 637.80  | 300.45[145.6]#   | 1.182               | 0.090  |
| <b>Demir (mg)</b>                    | 5.0               | 38.97   | 11.5±5.29        | 5.70    | 23.20   | 10,8±3,99        | 1.348               | 0.501  |
| <b>Bakır (mcg)</b>                   | 0.64              | 3.57    | 1.57[0.68]#      | 0.62    | 3.64    | 1.37[0.66]#      | 1.127 <sup>##</sup> | 0.042* |

\*P<0.05 #Ortanca [Çeyrek Değerler Arası Fark] ##Mann Whitney U testi § Student t testi

#### **4.1.7 Katılımcıların bazı besinlere aşırı istek duyma durumlarının değerlendirilmesi**

Çalışmaya katılan bireylerin bazı besinlere karşı aşırı istek duyma durumlarına ilişkin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 4.1.7.1’de verilmiştir. Buna göre müdahale grubundaki katılımcıların çikolata ve çikolatalı ürünlere aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 9 puan olarak saptanmıştır. Kontrol grubundaki katılımcıların çikolata ve çikolatalı ürünlere aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 8 puan olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol gruplarının çikolata ve çikolatalı besinlere aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

Müdahale grubundaki katılımcıların kremalı pasta ve pastane ürünlerine aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 8 puandır. Kontrol grubundaki katılımcıların kremalı pasta ve pastane ürünlerine aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 5 puandır. Müdahale ve kontrol gruplarının kremalı pasta ve pastane ürünlerine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

Müdahale grubundaki katılımcıların gazlı içeceklerle karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 3 puan olarak saptanmıştır. Kontrol grubundaki katılımcıların gazlı içeceklerle karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 1 puan olarak elde edilmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının gazlı içeceklerle aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

Müdahale grubundaki katılımcıların cips aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 4.5 puan olarak saptanmıştır. Kontrol grubundaki katılımcıların cips aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 3 puan olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol gruplarının cips tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

Müdahale grubundaki bireylerin fast-food yiyeceklerle karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri de 7 puan olarak saptanmıştır. Kontrol grubundaki bireylerin fast-food yiyeceklerle karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri de 4 puan olarak

saptanmıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının fast food tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

Müdahale grubundaki katılımcıların patates kızartmasına karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 7 puan olarak saptanmıştır; kontrol grubundaki katılımcıların patates kızartmasına karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri de 5 puan olarak saptanmıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının patates kızartması tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

Çalışmaya katılan müdahale grubundaki bireylerin ekmeğe çeşitlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri ise 7 puan olarak gözlenmiştir; kontrol grubundaki bireylerin ekmeğe çeşitlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, medyanı 4 puan olarak gözlenmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının ekmeğe tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

Müdahale grubunun makarnaya karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 1-10 puan arasında, medyanı 7 puan olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunun makarnaya karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 1-10 puan arasında, medyanı 5 puan olarak belirlenmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının makarna tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

Müdahale grubundaki katılımcıların hamur işlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 7.5 puan olarak belirlenmiştir; kontrol grubundaki katılımcıların hamur işlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 5.5 puan olarak saptanmıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının hamur işi tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin kuruyemiş çeşitlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 1-10 puan arasında, ortanca değeri 7 puan olarak belirlenmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının kuruyemiş tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)



Müdahale grubundaki bireylerin çekirdeğe karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 6 puan olarak saptanmıştır; kontrol grubundaki bireylerin çekirdeğe karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 3 puan olarak saptanmıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının çekirdek tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

Müdahale grubundaki dondurmaya karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 8 puan; Kontrol grubundaki dondurmaya karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri ise 6 puan olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol gruplarının dondurma tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

Son olarak müdahale grubundaki katılımcıların meyveye karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri ise 8 puan; kontrol grubundaki katılımcıların meyveye karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri ise 6 puandır. Müdahale ve kontrol gruplarının meyve tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1.7.1)

**Tablo 4.1.7. Katılımcıların başlangıçta bazı besinlere aşırı istek duyma durumlarının değerlendirilmesi**

| Görsel Analog Skalası             | Müdahale (0. gün) |      |               | Kontrol |      |               | Test istatistiği# | p      |
|-----------------------------------|-------------------|------|---------------|---------|------|---------------|-------------------|--------|
|                                   | (n=54)            |      |               | (n=54)  |      |               |                   |        |
|                                   | Alt               | Üst  | Ortanca [ÇDF] | Alt     | Üst  | Ortanca [ÇDF] |                   |        |
| Çikolata ve çikolatalı besinler   | 1.0               | 10.0 | 9 [3.0]       | 1.0     | 10.0 | 8 [5.2]       | 1.160             | 0.063  |
| Kremalı Pasta ve Pastane Ürünleri | 1.0               | 10.0 | 8 [4.3]       | 1.0     | 10.0 | 5 [7.0]       | 1.028             | 0.008* |
| Cips                              | 1.0               | 10.0 | 4.5 [6.0]     | 1.0     | 10.0 | 3 [6.1]       | 1.203             | 0.113  |
| Gazlı İçecekler                   | 1.0               | 10.0 | 3 [5.2]       | 1.0     | 10.0 | 1[2.2]        | 1.031             | 0.006* |
| Fast-Food Yiyecekler              | 1.0               | 10.0 | 7 [5]         | 1.0     | 10.0 | 4 [6.2]       | 1.050             | 0.011* |
| Patates Kızartması                | 1.0               | 10.0 | 7 [4.3]       | 1.0     | 10.0 | 5 [6.2]       | 1.223             | 0.147  |
| Ekmek Çeşitleri                   | 1.0               | 10.0 | 7 [4.5]       | 1.0     | 10.0 | 4 [5.0]       | 9.400             | 0.011* |
| Makarna                           | 1.0               | 10.0 | 7 [6.3]       | 1.0     | 10.0 | 5 [6.0]       | 1.132             | 0.044* |
| Hamur İşleri                      | 1.0               | 10.0 | 7.5 [5.0]     | 1.0     | 10.0 | 5.5 [5.2]     | 1.069             | 0.016* |
| Kuruyemiş Çeşitleri               | 1.0               | 10.0 | 7 [3.2]       | 1.0     | 10.0 | 7 [5.2]       | 1.398             | 0.713  |
| Çekirdek                          | 1.0               | 10.0 | 6 [7.0]       | 1.0     | 10.0 | 3 [5.0]       | 1.036             | 0.009* |
| Dondurma                          | 1.0               | 10.0 | 8 [4.3]       | 1.0     | 10.0 | 6 [6.5]       | 1.126             | 0.039* |
| Meyve                             | 1.0               | 10.0 | 8 [4.0]       | 1.0     | 10.0 | 6 [5.0]       | 1.192             | 0.100  |

\*P<0.05

# Mann Whitney U testi

#### 4.1.8 Katılımcıların başlangıçtaki aşırı besin isteği puanlarının değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylere uygulanan aşırı besin isteği ölçeği ve alt faktörlerinden elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirilmesi Tablo 4.8.1’de gösterilmiştir. Dokuz faktör ve 39 maddeden oluşan ABİS ölçeği 6’lı Likert skalası ile değerlendirilmektedir. Seçenekler arasında; her zaman 6 puan, çoğunlukla 5 puan, sık sık 4 puan, ara sıra 3 puan, nadiren 2 puan ve hiçbir zaman 1 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Bireyin ölçek puanının artması aşırı besin isteğinin arttığı anlamına gelmektedir. Buna göre ABİS ölçeğinden minimum 39 puan; maksimum 234 puan alınabilmektedir. Bu çalışmaya katılan müdahale grubundaki bireyler ölçekten minimum 80 puan, maksimum 204 puan ve ortalama  $127.97 \pm 26.94$  puan almıştır; kontrol grubundaki bireyler ise ölçekten minimum 53 maksimum 217 puan almıştır ve ortalama puan  $141.4 \pm 44.64$  olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol gruplarının ABİS ölçeği toplam puan ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). (Tablo 4.1.8.1)

Çalışmaya katılan müdahale grubundaki bireyler ölçeğin 1. alt faktörü olan besin tüketme niyeti ve planı olma alt boyutundan minimum 3 puan, maksimum 18 puan ve ortalama  $9.5 \pm 2.54$  puan; ölçeğin 2. alt faktörü olan yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi alt faktöründen minimum 8 puan, maksimum 26 puan ve ortalama  $16.6 \pm 4.05$  puan; ölçeğin 3. alt faktörü olan yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi alt faktöründen minimum 3 puan, maksimum 17 puan ve ortalama  $10.2 \pm 3.62$  puan almışlardır. Çalışmaya katılan kontrol grubundaki bireyler ise ölçeğin 3. alt faktörü olan besin tüketme niyeti ve planı olma alt boyutundan minimum 6 puan, maksimum 18 puan ve ortalama  $10.5 \pm 3.92$  puan; ölçeğin 2. alt faktörü olan yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi alt faktöründen minimum 5 puan, maksimum 29 puan ve ortalama  $16.9 \pm 5.64$  puan; ölçeğin 3. alt faktörü olan yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi alt faktöründen minimum 4 puan, maksimum 18 puan ve ortalama  $11.2 \pm 3.99$  puan almışlardır. . Müdahale ve kontrol gruplarının ABİS ölçeği Alt Faktör 1 – Alt Faktör 2- Alt Faktör 3 ortalama fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). (Tablo 4.1.8.1)

Müdahale grubundaki katılımcılar ölçeğin 4. alt faktörü olan yeme üzerine kontrolün olmaması alt faktöründen minimum 8 puan, maksimum 27 puan almıştır ve bu faktörden alınan ortalama puan 14.5’dir. Kontrol grubundaki katılımcılar ölçeğin 4. alt faktörü olan yeme üzerine kontrolün olmaması alt faktöründen minimum 5 puan, maksimum 30 puan almıştır ve bu

faktörden alınan ortanca puan 19'dur. ABİS ölçeği Alt Faktör 4 ortalama fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.8.1)

Müdahale grubundaki ölçeğin 5. alt faktörü olan yiyecek ile ilgili düşünceler veya zihin meşguliyeti alt faktöründen minimum 8 puan, maksimum 30 puan ve ortalama  $17.5\pm 5.48$  puan; Kontrol grubundaki ölçeğin 5. alt faktörü olan yiyecek ile ilgili düşünceler veya zihin meşguliyeti alt faktöründen minimum 8 puan, maksimum 30 puan ve ortalama  $21.2\pm 6.79$  puan almışlardır. Müdahale ve kontrol gruplarının ABİS ölçeği Alt Faktör 5 ortalama fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.8.1)

Müdahale grubundaki katılımcılar; ölçeğin 6. alt faktörü olan fizyolojik olarak aşırı istek duyma alt faktöründen minimum 5 puan, maksimum 22 puan ve ortalama  $13.7\pm 3.82$  puan; ölçeğin 7. alt faktörü olan aşırı besin isteği ve beslenme sırasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular alt faktöründen minimum 7 puan, maksimum 24 puan ve ortalama  $12.6\pm 3.61$  puan; ölçeğin 8. alt faktörü olan aşırı besin isteğini tetikleyen uyaranlar alt faktöründen minimum 9 puan, maksimum 21 puan ve ortalama  $13.4\pm 3.55$  puan ve ölçeğin 9. alt faktörü olan yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen suçluluk alt faktöründen ise minimum 3 puan, maksimum 17 puan ve ortalama  $9.6\pm 3.47$  puan almışlardır. Kontrol grubundaki; ölçeğin 6. alt faktörü olan fizyolojik olarak aşırı istek duyma alt faktöründen minimum 5 puan, maksimum 23 puan ve ortalama  $17.5\pm 5.48$  puan; ölçeğin 7. alt faktörü olan aşırı besin isteği ve beslenme sırasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular alt faktöründen minimum 4 puan, maksimum 24 puan ve ortalama  $13.7\pm 6.91$  puan; ölçeğin 8. alt faktörü olan aşırı besin isteğini tetikleyen uyaranlar alt faktöründen minimum 5 puan, maksimum 24 puan ve ortalama  $14.4\pm 4.76$  puan ve ölçeğin 9. alt faktörü olan yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen suçluluk alt faktöründen ise minimum 3 puan, maksimum 18 puan ve ortalama  $10.0\pm 4.43$  puan almışlardır. ABİS ölçeği Alt Faktör 6 – Alt Faktör 7- Alt Faktör 8- Alt Faktör 9 ortalama fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1.8)

**Tablo 4.1.8 Katılımcıların başlangıçtaki aşırı besin isteği ölçeği puanlarının dağılımı.**

|  | Müdahale (0. gün) |       |             | Kontrol |       |              | Test istatistiği | p      |
|--|-------------------|-------|-------------|---------|-------|--------------|------------------|--------|
|  | (n=54)            |       |             | (n=54)  |       |              |                  |        |
|  | Alt               | Üst   |             | Alt     | Üst   |              |                  |        |
| <b>ABİS toplam puanı</b>   | 80                | 204   | 127.9±26.94 | 53      | 217   | 141.4±44.64  | -1.905§          | 0.06   |
| <b>ABİS alt faktörleri</b>   |                   |       |             |         |       |              |                  |        |
| Besin tüketme niyeti ve planı olma ( <b>Faktör 1</b> )   | 6.00              | 18.00 | 9.5±2.54    | 3.00    | 18.00 | 10.5±3.92    | -1.57§           | 0.12   |
| Yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi ( <b>Faktör 2</b> )                         | 8.00              | 26.00 | 16.6±4.05   | 5.00    | 29.00 | 16.9±5.64    | -0.294§          | 0.769  |
| 53 Yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi ( <b>Faktör 3</b> ) | 3.00              | 17.00 | 10.2±3.62   | 4.00    | 18.00 | 11.2±3.99    | -1.286§          | 0.201  |
|  |                   |       |             |         |       | 19.0 [12.25] |                  |        |
| Yeme üzerine kontrolün olmaması ( <b>Faktör 4</b> )  | 8.00              | 27.00 | 14.5 [7.0]# | 5.00    | 30.00 | #            | 1.11¥            | 0.033* |
| Yiyecek ile ilgili düşünceler ve zihin meşguliyeti ( <b>Faktör 5</b> )                               | 8.00              | 30.00 | 17.5±5.48   | 8.00    | 30.00 | 21.2±6.79    | -3.131 §         | 0.002* |
| Fizyolojik olarak aşırı istek duyma ( <b>Faktör 6</b> )  | 5.00              | 22.00 | 13.7±3.82   | 5.00    | 23.00 | 14.4±4.76    | -0.891§          | 0.375  |
| Besin aşırı isteği ve beslenme sırasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular ( <b>Faktör 7</b> )  | 7.00              | 24.00 | 12.6±3.61   | 4.00    | 24.00 | 13.7±6.91    | -1.046§          | 0.299  |
| Aşırı besin isteğini tetikleyen uyarılar ( <b>Faktör 8</b> )   | 9.00              | 21.00 | 13.4±3.55   | 5.00    | 24.00 | 13.6±5.05    | -0.154§          | 0.878  |
| Yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen suçluluk ( <b>Faktör 9</b> )   | 3.00              | 17.00 | 9.6±3.47    | 3.00    | 18.00 | 10.0±4.43    | -0.556§          | 0.58   |

#### **4.1.9 Katılımcıların başlangıçtaki algılanan stres ölçeği puanlarının değerlendirilmesi**

Çalışmaya katılan bireylere uygulanan algılanan stres ölçeği ve alt faktörlerinden elde edilen veriler Tablo 4.9.1’de gösterilmiştir. Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) toplam 14 maddeden oluşan ;“Hiçbir zaman (1)” ile “Çok sık (5)” arasında değişen 5’li Likert tipi ölçek üzerinde değerlendirilmektedir. Maddelerden olumlu ifade içeren 7’si tersten puanlanmaktadır. ASÖ-14’ün puanları 14 ile 70 arasında değişirken ASÖ-10’nun puanları 14 ile 50, ASÖ-4’ün puanları ise 4 ile 20 arasında değişmektedir. Yüksek puan kişinin stres algısının fazlalığına işaret etmektedir.

Çalışmadaki müdahale grubundaki bireyler başlangıç ölçümde ASÖ toplam puanından minimum 31 maksimum 64 puan almıştır ve puan ortalaması ise  $46.1 \pm 6.57$ ’dir. Kontrol grubundaki bireylerin ise başlangıç ölçümde ASÖ toplam puanından minimum 20 maksimum 62 puan almış; puan ortalaması ise  $44.1 \pm 8.36$  dir. Müdahale ve kontrol gruplarının ASÖ ölçeği toplam puan ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). (Tablo 4.1.9.1)

Çalışmadaki müdahale grubundaki bireyler başlangıç ölçümde ASÖ10 (ASÖ alt faktörü) puanından minimum 21 maksimum 48 puan almış; puan ortalaması ise  $33.8 \pm 5.30$  ’dir. Çalışmadaki kontrol grubundaki bireyler başlangıç ölçümde ASÖ10 (ASÖ alt faktörü) minimum 14 maksimum 47 puan almış; puan ortalaması ise  $32.3 \pm 6.68$ ’dir. Müdahale ve kontrol gruplarının ASÖ10 ölçeği toplam puan ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). (Tablo 4.1.9.1)

Çalışmadaki müdahale grubundaki bireyler başlangıç ölçümde ASÖ4 (ASÖ alt faktörü) puanından minimum 6 maksimum 19 puan almış; puan ortalaması ise  $12.8 \pm 2.52$ ’dir. Çalışmadaki kontrol grubundaki bireyler başlangıç ölçümde ASÖ4 (ASÖ alt faktörü) minimum 5 maksimum 20 puan almış; puan ortalaması ise  $12.8 \pm 3.18$ ’dir. Müdahale ve kontrol gruplarının ASÖ4 ölçeği toplam puan ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). (Tablo 4.1.9.1)

**Tablo 4.1.9. Katılımcıların başlangıçtaki algılanan stres ölçeği puanlarının dağılımı**

| Algılanan stres ölçeği    | Müdahale (0. gün) |      |                 | Kontrol |     |                 | Test   |       |
|---------------------------|-------------------|------|-----------------|---------|-----|-----------------|--------|-------|
|                           | Alt               | Üst  | $\bar{X}\pm SS$ | Alt     | Üst | $\bar{X}\pm SS$ | ist. # | p     |
| <b>ASÖ Toplam puanı</b>   | 30.9              | 63.9 | 46.1±6.57       | 20      | 62  | 44.1±8.36       | 1.394  | 0.166 |
| <b>ASÖ Alt faktörleri</b> |                   |      |                 |         |     |                 |        |       |
| ASÖ10                     | 21                | 48   | 33.8±5.30       | 14      | 47  | 32.3±6.68       | 1.292  | 0.199 |
| ASÖ4                      | 6                 | 19   | 12.8±2.52       | 5       | 20  | 12.8±3.18       | 0.067  | 0.947 |

# Student t testi

#### 4.1.10 Katılımcıların başlangıçtaki besin gücü ölçeği puanlarının değerlendirilmesi

Çalışmaya katılan bireylere uygulanan BGÖ ölçeği ve alt faktörlerinden elde edilen istatistiksel değerlendirmeler Tablo 4.1.10.1’de gösterilmiştir. Üç faktör ve 15 maddeden oluşan BGÖ ölçeği 5’li Likert skalası ile değerlendirilmektedir. Seçenekler arasında; kesinlikle katılıyorum 5 puan, katılıyorum 4 puan, fikrim yok 3 puan, katılmıyorum 2 puan, kesinlikle katılmıyorum 1 puan üzerinden değerlendirilmektedir. Katılımcının ölçek puanının artması besinlerin birey üzerindeki etki gücünün (hedonik açlığın) arttığı anlamına gelmektedir. Literatürde BGÖ ölçeğinin değerlendirilmesi 5 puan üzerinden yapılmaktadır. Bu nedenle toplam puan madde sayısına bölünerek yorumlanmaktadır. Ortalama puanın 2.5’un üzerine çıkması, hedonik açlığın varlığını ve besinden etkilenildiğini belirtmektedir. Müdahale ve kontrol grubundaki bireyler, ölçekten minimum 1 puan ve maksimum 5 puan almışlardır. Müdahale grubundaki bireylerin besin gücü ölçeğinden elde ettiği toplam puan ortalaması  $3.8\pm 0.60$  iken kontrol grubundaki bireylerin ortalaması  $3.3\pm 0.81$ ’dir. Müdahale ve kontrol gruplarının BGÖ ölçeği toplam puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.10.1)

Müdahale grubundaki bireyler ölçeğin 1.alt faktörü olan besin bulunabilirliği alt faktöründen minimum 1 puan, maksimum 5 puan ve ortalama  $4.0\pm 0.62$  puan; kontrol grubundaki bireyler ise minimum 1 puan, maksimum 5 puan ve ortalama puan  $3.4\pm 0.9$ ’dir. Müdahale ve kontrol gruplarının BGÖ ölçeği Alt Faktör 1 puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.10.1)

Müdahale grubundaki bireyler ölçeğin 2.alt faktörü olan besin mevcudiyeti alt faktöründen minimum 1 puan, maksimum 5 puan ve ortalama  $3.0\pm 0.62$  puan alırken kontrol grubundaki bireyler ortalama  $2.54\pm 0.81$  puan almıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının BGÖ ölçeği Alt Faktör 2 puan ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). (Tablo 4.1.10.1)

Müdahale grubundaki bireyler ölçeğin 3.alt faktörü olan besinlerin tadına bakılması alt faktöründen minimum 1 puan, maksimum 5 puan ve ortalama  $4.7\pm 0.83$  puan alırken kontrol grubundaki bireyler ise ortalama  $4.4\pm 0.92$  puan almıştır. BGÖ ölçeği Alt Faktör 3 puan ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1.10.1)



**Tablo 4.1.10. Katılımcıların başlangıçtaki besin gücü ölçeği puanlarının değerlendirilmesi**

|  | Müdahale (0. gün) |     |                 | Kontrol |     |                 | t#    | p       |
|--|-------------------|-----|-----------------|---------|-----|-----------------|-------|---------|
|  | (n=54)            |     |                 | (n=54)  |     |                 |       |         |
|  | Alt               | Üst | $\bar{X}\pm SS$ | Alt     | Üst | $\bar{X}\pm SS$ |       |         |
| <b>BGÖ toplam puanı</b>                      | 2.2               | 4.9 | 3.8±0.60        | 1.6     | 4.9 | 3.3±0.81        | 3.371 | 0.001*  |
| <b>BGÖ alt faktörleri</b>                    |                   |     |                 |         |     |                 |       |         |
| Besin bulunabilirliği ( <b>Faktör 1</b> )    | 2.5               | 5.0 | 4.0±0.62        | 1.5     | 5.0 | 3.4±0.9         | 3.747 | <0.001* |
| Besin mevcudiyeti ( <b>Faktör 2</b> )        | 1.6               | 4.0 | 3.0±0.62        | 0.8     | 4.0 | 2.54±0.8        | 3.402 | 0.001*  |
| Besinin tadına bakılması ( <b>Faktör 3</b> ) | 2.5               | 6.2 | 4,7±0.83        | 2.2     | 6.0 | 4.4±0.9         | 1.881 | 0.063   |

# Student t testi #Ortanca [ÇDF] \* p < 0.05

## 4.2. Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesinin Değerlendirilmesi

Müdahale grubundaki katılımcıların eğitim videolarını izleyerek yaptıkları 7 günde bir Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması ve bu tekniği her gün aktifleştirerek yaptıkları çalışmanın sonucu 1-28. Gün arasındaki çalışma 28. Gün Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında değerlendirilmiştir ve tekrar anket uygulaması yapılmış, üç günlük besin tüketim kaydı tutulması istenmiştir. Çalışmanın 29-60. Günü izlem süresine ayrılmıştır ve katılımcılar ihtiyaç duymaları halinde Duygusal Özgürleştirme uygulaması yapmaya devam etmişlerdir.

### 4.2.1. Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin antropometrik ölçümler üzerine etkisinin değerlendirilmesi

Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesi sonrası katılımcıların antropometrik ölçümlerindeki değişimine ilişkin istatistiksel değerlendirmeler Tablo 4.2.1.1’de verilmiştir.

Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde ağırlık ölçümleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Ağırlık ölçümleri başlangıçta  $73.1\pm 18.56$  iken, 28. Günde alınan ölçümde  $69.9\pm 16.97$ , 60. Günde alınan ölçümde  $69.9\pm 16.87$  olarak saptanmıştır. Ağırlık ölçümlerinde fark yaratan zamanların ise 0.gün ve 28.gün ve 0.gün ve 60.gün arasındaki değişimler olduğu görülmüştür. (Tablo 4.2.1.1)

Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde BKİ ölçümleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.001$ ). BKİ ölçümleri başlangıçta  $26.5\pm5.32$  kilogram iken, 28. günde alınan ölçümde  $25.4\pm4.77$  kilogram, 60. günde alınan ölçümde  $25.4\pm4.70$  kilogram olarak saptanmıştır. BKİ ölçümlerinde fark yaratan zamanların ise 0.gün ve 28.gün ve 0.gün ve 60.gün arasındaki değişimler olduğu görülmüştür. (Tablo 4.2.1.1)

Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde bel/boy oranı ölçümleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Bel/boy oranı ölçümleri başlangıçta  $0.5\pm0.09$ ; 28.günde alınan ölçümde  $0.4\pm0.07$ ; 60. günde alınan ölçümde  $0.4\pm0.06$  olarak saptanmıştır. Bel/boy oranı ölçümlerinde fark yaratan zamanların ise 0.gün ve 28.gün ve 0.gün ve 60.gün arasındaki değişimler olduğu görülmüştür. (Tablo 4.2.1.1)

**Tablo 4.2.1. Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin antropometrik ölçümler üzerine etkisinin değerlendirilmesi**

| Antropometrik ölçümler     | Müdahale (0. gün)<br>(n=54) |       |                         | Müdahale (28. gün)<br>(n=54) |        |                         | Müdahale (60. gün)<br>(n=54) |        |                         | Test istatistiği# | p       |
|----------------------------|-----------------------------|-------|-------------------------|------------------------------|--------|-------------------------|------------------------------|--------|-------------------------|-------------------|---------|
|                            | Alt                         | Üst   | $\bar{X}\pm SS$         | Alt                          | Üst    | $\bar{X}\pm SS$         | Alt                          | Üst    | $\bar{X}\pm SS$         |                   |         |
| Bel – kalça oranı          | 0.22                        | 1.04  | 0.8±0.12                | 0.49                         | 1.13   | 0.7±0.10                | 0.51                         | 1.04   | 0.7±0.10                | 2.243             | 0.111   |
| Bel/boy oranı**            | 0.13                        | 0.72  | 0.5±0.09 <sup>a</sup>   | 0.35                         | 0.66   | 0.4±0.07 <sup>b</sup>   | 0.36                         | 0.65   | 0.4±0.06 <sup>c</sup>   | 8.856             | <0,001* |
| BKİ (kg/m <sup>2</sup> )** | 17.63                       | 39.45 | 26.5±5.32 <sup>a</sup>  | 17.35                        | 37.98  | 25.4±4.77 <sup>b</sup>  | 18.65                        | 37.65  | 25.4±4.70 <sup>b</sup>  | 18.363            | <0,001* |
| Ağırlık (kg)**             | 44                          | 119   | 73.1±18.56 <sup>a</sup> | 44.00                        | 115.00 | 69.9±16.97 <sup>b</sup> | 47.00                        | 119.00 | 69.9±16.87 <sup>b</sup> | 18.983            | <0,001* |

#Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA (F değer) \*p<0.05 \*\*Çoklu karşılaştırma testi sonucunda farklılığı yaratan gruplar aynı satırda farklı harfli olanlardır

#### **4.2.2 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası enerji alımı, makro ve mikro besin öğelerini alımı üzerine etkisinin değerlendirilmesi**

Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahale öncesi, müdahale sonrası ve İzlem sırasında alınan üç günlük besin tüketim kayıtlarının BeBis programıyla analizinden elde edilen enerji alımı düzeyleri ortalamaları ve makro besin öğelerini alım düzeyleri Tablo 4.2.2.1’de; mikro besin öğeleri alımları ise Tablo 4.2.2.2’de verilmiştir.

Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında enerji alım ortalamalarında azalma olmuştur. Başlangıçtaki enerji alım ortalaması  $1768.4 \pm 625.07$  kkal iken 28. günde  $1393.5 \pm 390.84$  kcale düşmüştür. 60.günde ise daha da azalarak  $1278.4 \pm 358.33$  kkal olmuştur. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün enerji alım düzeyleri değerlendirildiğinde; zamana bağlı olarak enerji alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Farkın ortaya çıkmasına neden olan ikili zaman karşılaştırmaları yapıldığında; 0.gün ve 28.gün arasındaki enerji alım ortalaması farkı ve 0.gün ve 60.gün arasındaki enerji alım ortalaması farktan kaynaklandığı görülmüştür (Tablo 4.2.2.1)

Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında karbonhidrat alım ortalamalarında azalma olmuştur. Başlangıçtaki karbonhidrat alım ortalaması  $176.83 \pm 84.74$  gram iken 28. günde  $128.0 \pm 50.63$  grama düşmüştür. 60.gün ise daha da azalarak  $119.8 \pm 49.54$  gram olmuştur. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün karbonhidrat alım düzeyleri değerlendirildiğinde zamana bağlı olarak karbonhidrat alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Farkın ortaya çıkmasına neden olan ikili zaman karşılaştırmaları yapıldığında; 0.gün ve 28.gün arasındaki karbonhidrat alım ortalaması farkı ve 0.gün ve 60.gün arasındaki karbonhidrat alım ortalaması farktan kaynaklandığı görülmüştür (Tablo 4.2.2.1)

Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında 0. gün ve 28. Gün arasında protein alım ortalamalarında azalma olmuştur. Başlangıçtaki protein alım ortalaması  $70.11 \pm 19.06$  gram iken 28. Günde  $58.7 \pm 14.89$  grama düşmüştür. 60.gün ise 28. gün ile benzer şekilde  $58.7 \pm 15.69$  gram bulunmuştur. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün protein alım düzeyleri değerlendirildiğinde zamana bağlı olarak protein alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunamamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.2.2.1)

Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında yağ alım ortalaması başlangıçta  $83.01 \pm 32,01$  gram iken 28. Günde azalarak  $69.0 \pm 20,57$  gram

olmuştur. 60.gün ise  $59.73 \pm 15.35$  grama düşmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün yağ alım düzeyleri değerlendirildiğinde zamana bağlı olarak yağ alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Farkın ortaya çıkmasına neden olan ikili zaman karşılaştırmaları yapıldığında; 0.gün ve 28.gün arasındaki yağ alım ortalaması farkı, 0.gün ve 60.gün arasındaki yağ alım ortalaması ve 28. gün ve 60. gün ortalaması farkından kaynaklandığı görülmüştür (Tablo 4.2.2.1)

Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün posa alım düzeyleri değerlendirildiğinde zamana bağlı olarak posa alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.2.2.1) Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında sakkaroz alım ortalamalarında azalma olmuştur. Başlangıçtaki sakkaroz alım ortalaması  $32.7 \pm 37.91$  iken 28. günde  $13.5 \pm 12.16$  grama düşmüştür. 60.günde ise daha da azalarak  $13.4 \pm 11.88$  grama düşmüştür. Farkın ortaya çıkmasına neden olan ikili zaman karşılaştırmaları yapıldığında; 0.gün ve 28.gün arasındaki sakkaroz alım ortalaması farkı ve 0.gün ve 60.gün arasındaki sakkaroz alım ortalaması farktan kaynaklandığı görülmüştür (Tablo 4.2.2.1)

Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün mikro besin ögesi alım düzeyleri değerlendirildiğinde zamana bağlı olarak A vitamini, tiamin, riboflavin, folat, B6 vitamini, C vitamini, kalsiyum, çinko, magnezyum, demir, bakır alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.2.2.2) Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında niasin alım ortalamalarında azalma olmuştur. Başlangıçtaki niasin alım ortalaması  $27.2 \pm 8.42$  mg iken 28. günde  $22.4 \pm 5.21$  mg 'a düşmüş; 60. Gün ise ortalama değer  $23.1 \pm 6.93$  mg'dır .Farkın ortaya çıkmasına neden olan ikili zaman karşılaştırmaları yapıldığında; 0.gün ve 28 .gün niasin alım ortalaması farkı ve 0.gün ve 60.gün arasındaki niasin alım ortalaması farktan kaynaklandığı görülmüştür (Tablo 4.2.2.2)

**Tablo 4.2.2.1 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi sonrası enerji alımı ve makro besin öğelerini alımı üzerine etkisinin değerlendirilmesi**

| Mikrobesin öğeleri               | Müdahale (0. gün) |         |                        | Müdahale (28. gün) |         |                        | Müdahale (60. Gün) |         |                        | Test istatistiği   | p       |
|----------------------------------|-------------------|---------|------------------------|--------------------|---------|------------------------|--------------------|---------|------------------------|--------------------|---------|
|                                  | (n=54)            |         |                        | (n=54)             |         |                        | (n=54)             |         |                        |                    |         |
|                                  | Alt               | Üst     |                        | Alt                | Üst     |                        | Alt                | Üst     |                        |                    |         |
| A vitamini (µg/RE)               | 291.60            | 8362.03 | 1155.9 ± 1112.40       | 441.30             | 7.74    | 1096.1±449.01          | 343.73             | 2290.10 | 992.3±472.12           | 1.189              | 0.313   |
| E vitamini (mg)**                | 9.47              | 46.0    | 20.0±7.61 <sup>a</sup> | 2290.10            | 35.11   | 18.1±6.74 <sup>b</sup> | 4.75               | 33.93   | 14.4±5.36 <sup>b</sup> | 9.853 <sup>#</sup> | <0.001* |
| Tiamin (mg)                      | 0.35              | 2.28    | 0.9±0.35               | 0.34               | 1.29    | 0.8±0.20               | 0.50               | 1.34    | 0.8±0.74               | 3.161              | 0.051   |
| Riboflavin (mg)                  | 0.48              | 2.33    | 1.3±0.41               | 0.60               | 1.74    | 1.1±1.17               | 0.42               | 2.33    | 1.2±0.37               | 2.624              | 0.77    |
| Niasin (mg)**                    | 12.33             | 47.49   | 27.2±8.42 <sup>a</sup> | 13.38              | 33.53   | 22.4±5.21 <sup>b</sup> | 11.18              | 38.36   | 23.1±6.93 <sup>b</sup> | 7.595 <sup>#</sup> | 0.001*  |
| Folat (mcg)                      |                   |         |                        |                    |         | 291.29                 |                    |         |                        |                    |         |
|                                  | 100.89            | 549.30  | 270.54 [118.49]§       | 121.07             | 516.89  | [62.15]§               | 137.30             | 518.47  | 272.74[55.82]§         | 0.593              | 0.744   |
| B <sub>6</sub> vitamini (mg)     | 0.50              | 7.10    | 1.27 [0.55]§           | 0.42               | 1.81    | 1.07 [0.29]§           | 0.63               | 1.83    | 1.15[0.32]§            | 3.941              | 0.139   |
| B <sub>12</sub> vitamini (mcg)** | 0.22              | 10.84   | 4.4±2.31 <sup>ab</sup> | 0.0                | 8.58    | 3.2±1.93 <sup>ac</sup> | 0.07               | 7.76    | 3.6±1.96 <sup>a</sup>  | 5.596 <sup>#</sup> | 0.005*  |
| C vitamini (mg)                  | 21.30             | 305.30  | 125.6±63.83            | 8.10               | 307.5   | 133.9±75.15            | 9.86               | 355.86  | 126.7±81.06            | 0.063              | 0.517   |
| Kalsiyum (mg)                    | 142.25            | 1739.02 | 859.86[444.6]§         | 338.03             | 1375.07 | 731.57[457.3]§         | 351.53             | 1179.10 | 793.93[325.81]         | 0.765              | 0.682   |
| Çinko (mg)                       | 3.80              | 20.00   | 8.82±3.13              | 2.76               | 16.73   | 7.88±3.32              | 2.43               | 18.16   | 7.5±3.04               | 1.872              | 0.159   |
| Magnezyum (mg)                   | 135.93            | 637.80  | 330.9±109.40           | 106.20             | 548.63  | 300.0±97.15            | 198.46             | 464.73  | 303.4±58.69            | 1.37               | 0.504   |
| Demir (mg)                       | 5.0               | 38.97   | 11.5±5.29              | 3.03               | 46.06   | 11.3±7.39              | 2.93               | 54.8    | 10.7±8.09              | 1.198              | 0.310   |
| Bakır (mcg)                      | 0.64              | 3.57    | 1.57[0.68]§            | 0.62               | 2.16    | 1.19[0.63]             | 0.70               | 2.11    | 1.05[0.33]             | 1.942              | 0.154   |

§Ortanca [ÇDF] #Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA (F değeri) ## Friedman Testi \*p<0.05 \*\* Çoklu karşılaştırma testi sonucunda farklılığı yaratan gruplar aynı satırda farklı harfli olanlardır

**Tablo 4.2.2 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi sonrası mikro besin öğelerini alımı üzerine etkisinin değerlendirilmesi**

|                             | Müdahale (0. gün) |         |                            | Müdahale (28. gün) |         |                            | Müdahale (60. Gün) |         |                            | Test istatistiği | P       |
|-----------------------------|-------------------|---------|----------------------------|--------------------|---------|----------------------------|--------------------|---------|----------------------------|------------------|---------|
|                             | Alt               | Üst     | $\bar{X} \pm SS$           | Alt                | Üst     | $\bar{X} \pm SS$           | Alt                | Üst     | $\bar{X} \pm SS$           |                  |         |
| <b>Enerji (kkal)**</b>      | 687.70            | 3737.70 | 1768.4±625.07 <sup>a</sup> | 736.37             | 2386.67 | 1393.5±390.84 <sup>b</sup> | 688.73             | 2386.67 | 1278,4±358.33 <sup>b</sup> | 14.596           | <0.001* |
| <b>Karbonhidrat (g) **</b>  | 36.73             | 451.27  | 176.83±84.74 <sup>a</sup>  | 47.87              | 271.23  | 128.0±50.63 <sup>b</sup>   | 48.13              | 292.37  | 119.8±49.54 <sup>b</sup>   | 12.622           | <0.001* |
| <b>Karbonhidrat (TE%)**</b> | 11.00             | 64.00   | 39.5±10.19 <sup>a</sup>    | 6.00               | 62.00   | 36.2±9.68 <sup>b</sup>     | 13.00              | 64.00   | 36.5±8.93 <sup>b</sup>     | 12.622           | <0.001* |
| <b>Protein (g)</b>          | 37.83             | 124.47  | 70.11±19.06                | 28.30              | 87.40   | 58.7±14.89                 | 30.93              | 97.73   | 58.7±15.69                 | 8.798            | 0.40    |
| <b>Protein (TE%)</b>        | 7.00              | 45.00   | 17.2±5.52                  | 9.00               | 32.00   | 17.9±4.19                  | 12.00              | 38.00   | 20.5±4.82                  | 8.798            | 0.40    |
| <b>Total Yağ (g) **</b>     | 29.20             | 191.30  | 83.01±32.01 <sup>a</sup>   | 36.03              | 124.80  | 69.0±20.57 <sup>b</sup>    | 29.23              | 124.80  | 59.73±15.35 <sup>c</sup>   | 14.137           | <0.001* |
| <b>Yağ (TE%)**</b>          | 23.00             | 66.00   | 43.1±8,61 <sup>a</sup>     | 26.00              | 72.00   | 45.8±8.31 <sup>b</sup>     | 24.00              | 68.00   | 42,8±7.68 <sup>c</sup>     | 14.137           | <0.001* |
| <b>Posa (g)</b>             | 7.33              | 48.07   | 21.6±7.58                  | 7.47               | 33.30   | 20.5±6.68                  | 6.67               | 33.30   | 19.0±5.90                  | 1.828            | 0.166   |
| <b>Sakkaroz (g) **</b>      | 2.20              | 208.53  | 32.7±37.91 <sup>a</sup>    | 1.60               | 57.40   | 13.5±12.16 <sup>b</sup>    | 1.83               | 65.17   | 13.4±11.88 <sup>b</sup>    | 7.817            | <0.001* |

#Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA (F değeri) \*p<0.05 \*\* Çoklu karşılaştırma testi sonucunda farklılığı yaratan gruplar aynı satırda farklı harfli olanlardır

### **4.2.3 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası bazı besinlere aşırı istek duyma durumu üzerine etkisinin değeriendirilmesi**

Müdahale grubundaki bireylerin bazı besinlere karşı aşırı istek duyma durumları başlangıç, müdahale sonrası ve izlem ölçümlerine yönelik istatistiksel değeriendirmeleri Tablo 4.2.3.1’de verilmiştir. Buna göre katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki çikolata ve çikolatalı ürünlere aşırı istek duyma durumlarının ortanca değeri 9 puan, 6 puan ve 5 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değeriendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle çikolata ve çikolatalı ürünlere karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.2.3.1).

Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki kremalı pasta ve pastane ürünlerine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değeri 8 puan, 5 puan ve 3.5 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değeriendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle kremalı pasta ve pastane ürünlerine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.2.3.1).

Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki gazlı içeceklere karşı aşırı istek duyma durumlarının ortanca değeri 8 puan, 5 puan ve 3.5 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değeriendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle gazlı içeceklere karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olmadığı sonucuna varılmıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.2.3.1).

Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki cips tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değeri 3 puan, 2 puan ve 1 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değeriendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle cips tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.2.3.1).



Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki fast-food ürünlerine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 7 puan, 5 puan ve 4 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle fast-food ürünlerine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.2.13.1).

Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki patates kızartması tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 7 puan, 5 puan ve 4 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle patates kızartması tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.2.13.1).

Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki ekmek tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 7 puan, 5 puan ve 3.5 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle ekmek tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.2.13.1).

Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki makarna tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 7 puan, 5 puan ve 4 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle makarna tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.2.13.1).

Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki hamur işi tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 7,5 puan, 5,5 puan ve 4 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle hamur işi tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.2.13.1).

Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki kuruyemiş tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 6 puan, 5 puan ve 4 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle kuruyemiş tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.2.13.1).

Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki çekirdek tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 6 puan, 5 puan ve 4 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle çekirdek tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.2.13.1).

Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki dondurma tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 8 puan, 6.5 puan ve 6 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle dondurma tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.2.13.1).

Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki meyve tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 8 puan, 5.5 puan ve 5 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle meyve tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.2.13.1).

#### **4.2.4 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası aşırı besin isteği ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi**

Duygusal Özgürleştirme Tekniği müdahalesi yapılan bireylerin aşırı besin isteği ölçeği puanlarındaki başlangıç, müdahale sonrası ve izlem ölçümleri Tablo 4.2.4.1’de verilmiştir. Bu gruptaki bireylerin başlangıçta, 28.günde ve 60. günde bu ölçekten aldıkları ortalama puanlar sırasıyla  $124.8 \pm 26.9$ ,  $124.8 \pm 35.8$ ,  $120.9 \pm 20.28$ ’dir. Müdahalenin bireylerin ABİS ölçeği puanları ortalamasında azalmaya etkisi özellikle 60.günde gerçekleşmiştir. Ancak zamana bağlı ölçek ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.2.1.4).

Müdahale grubundaki bireylerin ölçeğin 1. alt faktörü olan besin tüketme niyeti ve planı olma alt boyutundan elde ettikleri başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçekten elde ettikleri ortanca değerler sırasıyla 9, 9, 10.5 dur. Zamana bağlı ölçek ortanca değeri arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). (Tablo 4.2.1.4)

Müdahale grubundaki bireylerin ölçeğin 2. alt faktörü olan yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi alt faktöründen elde ettikleri başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçekten elde ettikleri ortalama puan sırasıyla  $16.5 \pm 4.05$ ,  $15.5 \pm 4,7$ ,  $15.5 \pm 3.4$ ’dır. Müdahalenin bireylerin ABİS ölçeği puanları ortalamasında azalmaya etkisi özellikle 28.günde gerçekleşmiştir. Ancak zamana bağlı ölçek ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ )

Müdahale grubundaki bireylerin ölçeğin 3. alt faktörü olan yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi alt faktöründen elde ettikleri başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçekten elde ettikleri ortalama puan sırasıyla  $10.2 \pm 3.6$ ,  $9.0 \pm 3.21$ ,  $8.7 \pm 3.03$ ’dır. Müdahalenin bireylerin ABİS ölçeği puanları ortalamasında azalmaya etkisi özellikle 28.günde gerçekleşmiştir. Ancak zamana bağlı ölçek ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.2.1.4).

Müdahale grubundaki bireylerin ölçeğin 4.alt faktörü olan yeme üzerine kontrolün olmaması alt faktöründen elde ettikleri başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçekten elde ettikleri ortalama puan sırasıyla  $15.0 \pm 4.30$ ,  $15.0 \pm 5.25$ ,  $15.0 \pm 3.60$  dir. Müdahalenin bireylerin ABİS ölçeği puanları ortalamasında azalmaya etkisi özellikle 28.günde

gerçekleşmiştir. Ancak zamana bağlı ölçek ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.2.1.4).

Müdahale grubundaki bireylerin ölçeğin 5.alt faktörü olan yiyecek ile ilgili düşünceler veya zihin meşguliyeti alt faktöründen elde ettikleri başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçekten elde ettikleri ortalama puan sırasıyla  $17.5\pm 5.45$ ,  $17.5\pm 6.35$ ,  $16.0\pm 2.25$ 'dir. Müdahalenin bireylerin ABİS ölçeği puanları ortalamasında azalmaya etkisi özellikle 60.günde gerçekleşmiştir. Ancak zamana bağlı ölçek ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.2.1.4).

Müdahale grubundaki bireylerin ölçeğin 6.alt faktörü olan yiyecek ile ilgili düşünceler veya zihin meşguliyeti alt faktörü olan fizyolojik olarak aşırı istek duyma alt faktöründen başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçekten elde ettikleri ortalama puan sırasıyla  $13.6\pm 3.80$ ,  $12.8\pm 3.88$ ,  $12.0\pm 4.12$ ' dir. Müdahalenin bireylerin ABİS ölçeği puanları ortalamasında azalmaya etkisi özellikle 28.günde gerçekleşmiştir. Ancak zamana bağlı ölçek ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.2.1.4).

Müdahale grubundaki bireylerin ölçeğin 7.alt faktörü olan aşırı besin isteği ve beslenme sırasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular alt faktöründen başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçekten elde ettikleri ortalama puan sırasıyla  $12.4\pm 3.6$ ,  $13.2\pm 5.04$ ,  $12.8\pm 4.68$  dir. Zamana bağlı ölçek ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.2.1.4).

Müdahale grubundaki bireylerin ölçeğin 8.alt faktörü olan aşırı besin isteğini tetikleyen uyarılar alt faktöründen elde ettikleri başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçekten elde ettikleri ortanca puanı sırasıyla 13, 13,4, 13'dür. Zamana bağlı ölçek ortanca değeri arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.2.1.4)

Müdahale grubundaki bireylerin ölçeğin 9. alt faktörü olan yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen suçluluk alt faktöründen elde ettikleri başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçekten elde ettikleri ortalama puan sırasıyla  $9.6\pm 3.45$ ,  $10.5\pm 3.6$ ,  $10.5\pm 1.95$  dir. Müdahalenin bireylerin ABİS ölçeği puanları ortalamasında azalmaya etkisi özellikle 28.günde gerçekleşmiştir. Ancak zamana bağlı ölçek ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ )

**Tablo 4.2.3. Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi sonrası bazı besinlere aşırı istek duyma durumu üzerindeki etkisinin değerlendirilmesi**

|                                   | Müdahale (0. gün) |      |               | Müdahale (28. gün) |      |               | Müdahale (60. gün) |      |               | Test istatistiği# | P       |
|-----------------------------------|-------------------|------|---------------|--------------------|------|---------------|--------------------|------|---------------|-------------------|---------|
|                                   | Alt               | Üst  | Ortanca [ÇDF] | Alt                | Üst  | Ortanca [ÇDF] | Alt                | Üst  | Ortanca [ÇDF] |                   |         |
| Çikolata ve çikolatalı besinler   | 1.0               | 10.0 | 9 [3.0]       | 1.0                | 10.0 | 6 [5.0]       | 1.0                | 10.0 | 5 [4.25]      | 4.604             | <0.001* |
| Kremalı Pasta ve Pastane Ürünleri | 1.0               | 10.0 | 8 [4.3]       | 1.0                | 10.0 | 5 [5.0]       | 1.0                | 10.0 | 3.5 [5.0]     | 4.525             | <0.001* |
| Cips                              | 1.0               | 10.0 | 4.5 [6.0]     | 1.0                | 10.0 | 4 [5.0]       | 1.0                | 10.0 | 2.5 [5.0]     | 1.144             | 0.003*  |
| Gazlı İçecekler                   | 1.0               | 10.0 | 3 [5.2]       | 1.0                | 10.0 | 2 [6.0]       | 1.0                | 10.0 | 1 [6.0]       | 4.3               | 0.116   |
| Fast-Food Yiyecekler              | 1.0               | 10.0 | 7 [5]         | 1.0                | 10.0 | 5 [5.0]       | 1.0                | 9.0  | 4 [5.0]       | 1.504             | 0.001*  |
| Patates Kızartması                | 1.0               | 10.0 | 7 [4.3]       | 1.0                | 10.0 | 5 [4.25]      | 1.0                | 10.0 | 4 [4.0]       | 2.282             | <0.001* |
| Ekmek Çeşitleri                   | 1.0               | 10.0 | 7 [4.5]       | 1.0                | 10.0 | 5 [5.0]       | 1.0                | 10.0 | 3.5 [3.25]    | 4.037             | <0.001* |
| Makarna                           | 1.0               | 10.0 | 7 [6.3]       | 1.0                | 10.0 | 5 [3.0]       | 1.0                | 10.0 | 4 [2.25]      | 2.505             | <0.001* |
| Hamur İşleri                      | 1.0               | 10.0 | 7.5 [5.0]     | 1.0                | 10.0 | 5.5 [3.0]     | 1.0                | 10.0 | 4 [5.0]       | 3.261             | <0.001* |
| Kuruyemiş Çeşitleri               | 1.0               | 10.0 | 7 [3.2]       | 1.0                | 10.0 | 6 [4.0]       | 1.0                | 10.0 | 4.5 [4.0]     | 9.779             | 0.008*  |
| Çekirdek                          | 1.0               | 10.0 | 6 [7.0]       | 1.0                | 10.0 | 5 [3.5]       | 1.0                | 10.0 | 4 [4.25]      | 7.338             | 0.026*  |
| Dondurma                          | 1.0               | 10.0 | 8 [4.3]       | 1.0                | 10.0 | 6.5 [2.0]     | 1.0                | 10.0 | 6 [4.0]       | 1.301             | 0.001*  |
| Meyve                             | 1.0               | 10.0 | 8 [4.0]       | 1.0                | 10.0 | 5.5 [3.0]     | 1.0                | 10.0 | 5 [3.0]       | 2.009             | <0.001* |

\*p<0.05 # Friedman testi

**Tablo 4.2.4. Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi sonrası aşırı besin isteği ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi**

| ABİS Ölçeğinin Puan Ortalamaları  | Müdahale (0. gün) |        | Müdahale (28. gün)     |       | Müdahale (60. gün) |                         | Test  |        | istatistiği              | p     |       |
|---|-------------------|--------|------------------------|-------|--------------------|-------------------------|-------|--------|--------------------------|-------|-------|
|   | Alt               | Üst    | Alt                    | Üst   | Alt                | Üst                     |       |        |                          |       |       |
| <b>ABİS toplam puanı</b>  | 79.95             | 203.97 | 124.8±26.9             | 127.1 | 205.1              | 124.8 ± 35.8            | 83.07 | 170.82 | 120.9±20.28              | 0.286 | 0.752 |
| <b>ABİS alt faktörleri</b>  |                   |        |                        |       |                    |                         |       |        |                          |       |       |
| Besin tüketme niyeti ve planı olma ( <b>Faktör 1</b> )  | 6                 | 18     | 9 [4.2] <sup>#</sup>   | 9     | 18                 | 9 [3.99] <sup>#</sup>   | 6.99  | 14.01  | 10.5[ 3.24] <sup>#</sup> | 5.162 | 0.76  |
| Yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi ( <b>Faktör 2</b> )                        | 8                 | 26     | 16.5±4.05              | 17    | 26                 | 15.5±4.7                | 10    | 27     | 15.5±3.4                 | 1.018 | 0.36  |
| Yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi ( <b>Faktör 3</b> )   | 3                 | 17.01  | 10.2±3.6               | 10.98 | 17.01              | 9.0±3.21                | 3     | 17.01  | 8.7±3.03                 | 3.200 | 0.45  |
| Yeme üzerine kontrolün olmaması ( <b>Faktör 4</b> )   | 8                 | 27     | 15.0±4.30              | 14.5  | 27                 | 15.0±5.25               | 9     | 22     | 15.0±3.60                | 0.007 | 0.99  |
| Yiyecek ile ilgili düşünceler ve zihin meşguliyeti ( <b>Faktör 5</b> )                              | 5                 | 30     | 17.5±5.45              | 17    | 32                 | 17.5±6.35               | 10    | 22     | 16.0±2.25                | 1.460 | 0.23  |
| Fizyolojik olarak aşırı istek duyma ( <b>Faktör 6</b> )   | 5                 | 22     | 13.6±3.80              | 14    | 21                 | 12.8±3.88               | 4     | 21     | 12.0±4.12                | 2.127 | 0.12  |
| Besin aşırı isteği ve beslenme sırasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular ( <b>Faktör 7</b> ) | 7                 | 24     | 12.4±3.6               | 12.48 | 22                 | 13.2±5.04               | 4     | 23     | 12.8±4.68                | 0.885 | 0.41  |
| Aşırı besin isteğini tetikleyen uyaranlar ( <b>Faktör 8</b> )                                       | 9                 | 21     | 13 [10.4] <sup>#</sup> | 13    | 23                 | 13.4 [7.0] <sup>#</sup> | 8     | 21     | 13 [4.0] <sup>#</sup>    | 0.131 | 0.93  |
| Yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen suçluluk ( <b>Faktör 9</b> )  | 3                 | 17.01  | 9.6±3.45               | 9.99  | 18                 | 10.5±3.6                | 6.99  | 15     | 10.5±1.95                | 1.477 | 0.23  |
| *p<0.05 #Ortanca [ÇDF] ## Friedman testi ### Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA testi                        |                   |        |                        |       |                    |                         |       |        |                          |       |       |

#### **4.2.5 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası algılanan stres ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi**

Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesinin bireylerin algılanan stres ölçeği puanları üzerine etkisinin incelemesiyle ilgili istatistiksel değerlendirmeler Tablo 4.2.5.1’de verilmiştir.

Algılanan Stres Ölçeği toplam puanından başlangıçta minimum 31 maksimum 64 puan almış olan EFT uygulanan bireyler; 28.gün ölçümünden minimum 28 maksimum 57.9 puan almışlardır; 60.gün ise minimum 41 maksimum 51.9 puan almışlardır. ASÖ toplam puanın ortanca değeri 0.gün, 28. gün ve 60.gün sırasıyla 46.9, 42 ve 42 puandır. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortanca puanlarda azalmaya neden olduğu ancak aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı sonucuna varılmıştır ( $p>0.05$ ) ASÖ10 puanından başlangıçta minimum 21 maksimum 48 puan almış; 28. gün ölçümünden minimum 18 maksimum 43 puan almışlardır; 60.gün ise minimum 23 maksimum 38 puan almışlardır. ASÖ10 alt ölçek puanının ortanca değeri ortanca değeri 0. gün -28. gün ve 60.gün sırasıyla 34, 31,31’dir. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortanca puanlarda azalmaya neden olduğu ancak aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı sonucuna varılmıştır ( $p>0.05$ ) ASÖ4 puanından başlangıçta minimum 6 maksimum 19 puan almış; 28. gün ölçümünden minimum 6 maksimum 17 puan almışlardır; 60.gün ise minimum 4 maksimum 16 puan almışlardır. ASÖ4 alt ölçek puanının ortanca değeri 0. gün -28. gün ve 60.gün sırasıyla 13, 12,12’dir. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortanca puanlarda azalmaya neden olduğu ancak aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı sonucuna varılmıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.2.1.5).

**Tablo 4.2.5. Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi sonrası algılanan stres ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi**

|                               | Müdahale (0. gün) |            |              | Müdahale (28. Gün) |            |              | Müdahale (60. Gün) |            |                      | Test<br>istatistiği | p        |
|-------------------------------|-------------------|------------|--------------|--------------------|------------|--------------|--------------------|------------|----------------------|---------------------|----------|
|                               | (n=54)            |            |              | (n=54)             |            |              | (n=54)             |            |                      |                     |          |
|                               | Ortanca           | Ortanca    | Ortanca      | Alt                | Üst        | [ÇDF]        | Alt                | Üst        | Ortanca [ÇDF]        |                     |          |
| <b>Algılanan stres ölçeği</b> | <b>Alt</b>        | <b>Üst</b> | <b>[ÇDF]</b> | <b>Alt</b>         | <b>Üst</b> | <b>[ÇDF]</b> | <b>Alt</b>         | <b>Üst</b> | <b>Ortanca [ÇDF]</b> | <b>#</b>            | <b>p</b> |
| <b>ASÖ Toplam puanı</b>       | 30.94             | 63.98      | 46.9 [9.13]  | 28                 | 57.9       | 42 [7.9]     | 40                 | 51.9       | 42.0 [7.9]           | 4.087               | 0.130    |
| <b>ASÖ Alt faktörleri</b>     |                   |            |              |                    |            |              |                    |            |                      |                     |          |
| ASÖ10                         | 21                | 48         | 34.0 [7.0]   | 18                 | 43         | 31.0 [6.25]  | 26                 | 38         | 31.0 [3.0]           | 5.822               | 0.050    |
| ASÖ4                          | 6                 | 19         | 13.0 [3.0]   | 6                  | 17         | 12.0 [3.0]   | 4                  | 16         | 12.0 [1.0]           | 0.527               | 0.768    |

#FriedmanTesti



#### **4.2.6 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesinin sonrası besin gücü ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi**

Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesinin bireylerin besin gücü ölçeği üzerine etkisinin incelemesiyle ilgili istatistiksel değerlendirmeler Tablo 4.2.6.1’de verilmiştir.

Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulanan bireyler başlangıçta, 28.günde ve 60.günde bu ölçekten elde ettikleri ortalama puanları sırasıyla  $3.8\pm 0.60$ ,  $2.5\pm 0.52$  ve  $2.7\pm 0.73$  puandır. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortalama puanlarda azalmaya neden olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ ). Farklılığı yaratan zamanların ikili olarak karşılaştırılması sonucunda; 0.gün ve 28.gün BGÖ toplam puan ortalaması farkı ve 0. gün ve 60. gün arasındaki BGÖ toplam puan ortalaması ve 28.gün ve 60.gün BGÖ toplam puan ortalaması arasındaki farklılıklar önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.2.16.1)

Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulanan bireyler başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçeğin alt 1 faktöründen  $4.0\pm 0.62$ ,  $2.4\pm 0.62$ ,  $2.6\pm 0.75$ , dir. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortalama puanlarda azalmaya neden olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ ). Farklılığı yaratan zamanların ikili olarak karşılaştırılması sonucunda; 0.gün ve 28.gün BGÖ Alt Faktör 1 puan ortalaması farkı ve 0. gün ve 60. gün arasındaki BGÖ Alt Faktör 1 ortalaması, 28.gün ve 60.gün BGÖ Alt Faktör 1 ortalaması farklılıklar önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.2.6.1).

Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulanan bireyler başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçeğin alt 2 faktöründen  $3.0\pm 0.62$ ,  $2.0\pm 0.62$ ,  $2.1\pm 0.63$  dir. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortalama puanlarda azalmaya neden olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ ). Farklılığı yaratan zamanların ikili olarak karşılaştırılması sonucunda; 0.gün ve 28.gün BGÖ Alt Faktör 2 puan ortalaması farkı ve 0. gün ve 60. gün arasındaki BGÖ Alt Faktör 2 ortalaması, farklılıklar önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ) (Tablo 4.2.6.1).

Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulanan bireyler başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçeğin alt 3 faktöründen  $3.8 \pm 0.66$ ,  $3.3 \pm 0.86$ ,  $3.5 \pm 1.08$  dir. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortalama puanlarda azalmaya neden olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p < 0.05$ ). Farklılığı yaratan zamanların ikili olarak karşılaştırılması sonucunda; 0.gün ve 28.gün BGÖ Alt Faktör 3 puan ortalaması farkı ve 0. gün ve 60. gün arasındaki BGÖ Alt Faktör 3 ortalaması, farklılıklar önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (Tablo 4.2.6.1).

#### **4.2.7 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi sonrası müdahale grubu ile kontrol grubunun antropometrik ölçümleri ve enerji - makro besin öğelerinin değerlendirilmesi**

Duygusal Özgürleştirme Tekniği müdahalesi sonrası müdahale grubu ile kontrol grubunun antropometrik ölçümleri ve enerji – makro besin öğelerinin değerlendirilmesi Tablo 4.2.6.1 ve Tablo 4.2.6.2 ‘de verilmiştir.

Kontrol grubundaki katılımcılardan alınan başlangıçtaki üç gün süresince aldıkları enerji, makro besin öğeleri ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri ile ortanca ve çeyrek değerler arası fark sonuçları ile müdahale grubunun izlem sonrasındaki üç gün süresince aldıkları enerji, makro besin öğeleri ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri ile ortanca ve çeyrek değerler arası fark sonuçları kıyaslanmıştır; buna göre müdahale grubunun izlem sonrası (60. gün) ve kontrol grubunun enerji, karbonhidrat, yağ ve sakkaroz alım düzeyleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).Öte yandan protein alım düzeyleri ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).(Tablo 4.2.6.1).

Kontrol grubundaki katılımcılardan alınan başlangıçtaki antropometrik ölçümlerin ve müdahale grubunun izlem sonrasındaki alınan antropometrik ölçümlerin ortalama, standart sapma, alt ve üst değerleri ile ortanca ve çeyrek değerler arası fark değerleri kıyaslandığında müdahale grubunun izlem sonrası (60. gün) ve kontrol grubunun antropometrik ölçümleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). (Tablo 4.2.6.2).

**Tablo 4.2.6. Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi sonrası besin gücü ölçeği puanının üzerine etkisinin değerlendirilmesi**

|                                       | Müdahale (0. gün) |     |                       | Müdahale (28. gün) |     |                       | Müdahale (60. gün) |     |                       | Test    |         |
|---------------------------------------|-------------------|-----|-----------------------|--------------------|-----|-----------------------|--------------------|-----|-----------------------|---------|---------|
|                                       | (n=54)            |     |                       | (n=54)             |     |                       | (n=54)             |     |                       | ist.#   | p       |
|                                       | Alt               | Üst | $\bar{X}\pm SS$       | Alt                | Üst | $\bar{X}\pm SS$       | Alt                | Üst | $\bar{X}\pm SS$       |         |         |
| <b>BGÖ toplam puanı**</b>             | 2.2               | 4.9 | 3.8±0.60 <sup>a</sup> | 1.1                | 3.6 | 2.5±0.52 <sup>b</sup> | 1.0                | 4.2 | 2.7±0.73 <sup>b</sup> | 210.201 | <0.001* |
| <b>BGÖ alt faktörleri</b>             |                   |     |                       |                    |     |                       |                    |     |                       |         |         |
| Besin bulunabilirliği (Faktör 1)**    | 2.5               | 5.0 | 4.0±0.62 <sup>a</sup> | 1.3                | 4.1 | 2.4±0.62 <sup>b</sup> | 1.0                | 4.3 | 2.6±0.75 <sup>c</sup> | 89.113  | <0.001* |
| Besin mevcudiyeti (Faktör 2)**        | 1.6               | 4.0 | 3.0±0.62 <sup>a</sup> | 0.8                | 3.2 | 2.0±0.62 <sup>b</sup> | 0.8                | 3.4 | 2.1±0.63 <sup>b</sup> | 40.655  | <0.001* |
| Besinin tadına bakılması (Faktör 3)** | 2.0               | 5.0 | 3.8±0.66 <sup>a</sup> | 1.2                | 5.2 | 3.3±0.86 <sup>b</sup> | 1.2                | 5.2 | 3.5±1.08 <sup>b</sup> | 4.711   | 0.011*  |

#Tekrarlı Ölçümlerde ANOVA \*p<0.05 \*\* Çoklu karşılaştırma testi sonucunda farklılığı yaratan gruplar aynı satırda farklı harfli olanlardır.

**Tablo 4.2.7.1 Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi sonrası müdahale grubu ile kontrol grubunun enerji ve makro besin öğelerinin değerlendirilmesi**

|                         | Müdahale (60. Gün) |         |                | Kontrol |        |                  | Test istatistiği | p       |
|-------------------------|--------------------|---------|----------------|---------|--------|------------------|------------------|---------|
|                         | (n=54)             |         |                | (n=54)  |        |                  |                  |         |
|                         | Alt                | Üst     |                | Alt     | Üst    |                  |                  |         |
| <b>Enerji (kkal)</b>    | 688.73             | 2386.67 | 1278.4±358.33  | 751.0   | 2672.5 | 1624.4±448.95    | 4.427#           | <0.001* |
| <b>Karbonhidrat (g)</b> | 48.13              | 292.37  | 105.85 [43.25] | 81.73   | 362.03 | 161.58 [82.2] \$ | 0.696##          | <0.001* |
| <b>Protein (g)</b>      | 30.93              | 97.73   | 36.5±8.93      | 33.93   | 128.1  | 62.8±17.27       | 1.316            | 0.191   |
| <b>Total Yağ (g)</b>    | 29.23              | 124.8   | 56.6 [18.7]    | 35.3    | 289.73 | 75.35 [34.6]\$   | 0.773#           | <0.001* |
| <b>Lif (g)</b>          | 24624.00           | 33.3    | 19.0±5.90      | 99.5    | 601.4  | 20.1±7.33        | 0.897            | 0.372   |
| <b>Sakkaroz (g)</b>     | 1.83               | 65.17   | 9.8 [10.7]     | 6.67    | 40.37  | 21.58 [18.5]\$   | 0.509##          | <0.001* |

\*P<0.05 # Student t testi ##Mann Whitney U testi \$ Ortanca [ÇDF]

**Tablo 4.2.7.2. Duygusal özgürleştirme tekniği müdahalesi sonrası müdahale grubu ile kontrol grubunun antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi**

|   | <b>Müdahale (60. Gün)</b> |            |            | <b>Kontrol</b> |            |            | <b>t</b> | <b>p</b> |
|---|---------------------------|------------|------------|----------------|------------|------------|----------|----------|
|   | <b>(n=54)</b>             |            |            | <b>(n=54)</b>  |            |            |          |          |
|   | <b>Alt</b>                | <b>Üst</b> |            | <b>Alt</b>     | <b>Üst</b> |            |          |          |
| <b>Ağırlık (kg)</b>                           | 47.0                      | 119.0      | 69.9±16.87 | 34             | 101        | 67.2±14.47 | 0.913    | 0.363    |
| <b>Bel çevresi (cm)</b>                       | 60.0                      | 118.0      | 81.1±13.28 | 59             | 175        | 82.8±18.82 | 0.416    | 0.678    |
| <b>Bel/kalça oranı</b>                        | 0.51                      | 1.04       | 0.7±0.10   | 0.62           | 1.92       | 0.8±0.18   | 0.722    | 0.472    |
| <b>Bel/boy oranı</b>                          | 0.36                      | 0.65       | 0.4±0.06   | 0.36           | 1.01       | 0.5±0.10   | 0.531    | 0.596    |
| <b>Beden kütle indeksi (kg/m<sup>2</sup>)</b> | 18.65                     | 37.65      | 25.4±4.70  | 12.8           | 37.3       | 24.7±4.57  | 0.864    | 0.390    |

\*P<0.05 # Student t testi

## 5.TARTIŞMA

Obezite, çok fazla yöntem ve önleyici girişimlere rağmen tedavi edilmesi zor olan nedenleri çeşitli ve karmaşık bir yapıdır (104). Literatürde yer alan obezite tedavisi yöntemlerinde uygulanan tedaviler uzun süren ve maddi yükü yüksek yöntemler olabilmektedir (104).

Son yıllarda medya kuruluşları ve araştırmalar dikkat çeken bir kavramsallaştırma, özellikle aşırı yağlı ve şekerli besinlerin bağımlılık özelliklerine sahip olabileceğidir. Stres, bağımlılığın gelişmesinde ve bağımlılığın nüksetmesinde önemli bir faktördür ve obezite ve diğer metabolik hastalıklar için artmış bir riske katkıda bulunabilmektedir. Kontrol edilemeyen stres, yeme alışkanlıklarını aşırı yağlı ve şekerli besinlerin tüketim miktarını ve sıklığını ve giderek daha kompulsif davranışı teşvik eden nörobiyolojik adaptasyonları tetikleyebilir. Bu ilişkiye hipotalamik-hipofiz-adrenal (HPA) eksenindeki değişiklikler, glikoz metabolizması, insülin duyarlılığı ve iştahla ilişkili diğer hormonlar ve hipotalamik nöropeptidler aracılık edebilir. Bir nöro-devre seviyesinde, kronik stres, mezolimbik dopaminerjik sistemi ve stres/motivasyon devrelerinde yer alan diğer beyin bölgelerini etkileyebilmektedir. Bunlarla birlikte, ödül duyarlılığını, yiyecek tercihini ve aşırı lezzetli yiyecekleri arama motivasyonunu sinerjik olarak güçlendirebilir, ayrıca ağırlık artışını ve vücut yağ kütlesini destekleyen metabolik değişiklikleri indükleyebilir. Obezite ve strese maruz kalma türlerine duyarlılıktaki bireysel farklılıklar bu süreci daha da azaltabilir (105). Öte yandan aşırı yeme isteği de bağımlılık mekanizmasının temel bileşenidir ve bağımlılık yapıcı maddeyi özleme, o besini tüketme/tüketmeme durumuyla ilgili kaygı duymayı gibi iç içe ve karmaşık mekanizmalar arasındaki ilişki hakkında çok az araştırma yapılmıştır. Beden Kütle İndeksinde artış ve tıknırcasına yeme epizodları ile aşırı besin isteği arasındaki ilişkiyi inceleyen bir çalışmaya göre; besinlerle olan ilişki aşırı yeme isteği ile değişmekte ve bu durum da uzun vadede beden kütle indeksinde değişikliğe sebep olmaktadır (106-108).

Duygusal Özgürleştirme Tekniği'nin (EFT) kökeni tarih öncesine kadar gider ve aslı doğu tıbbına dayanır. EFT, iğnesiz akupunktur gibi tarif edilmektedir. Akupunktur ve akupresür yöntemleri ortak kullanılarak geliştirilmiş ve bugünkü en kolay kullanılan haline gelmiştir.

Amerikalı Dr. Roger Callahan doğu tıbbını araştırmış ve olumsuz anıların, travmalar ve kötü deneyimlerin neden olduğu duyguların insan bedenindeki enerji akışını negatif olarak etkilediğini fark etmiştir (23). EFT uygulaması sırasında yapılan Fonksiyonel manyetik rezonans görüntüleme (fMRI) de korku ve stres gibi tepkilerin akupunktur noktalarına yapılan vuruşlarla beraber amigdalanın aşırı uyarılmasını azaltarak kalp atış hızını azalttığı, kaygıyı azalttığı ve sakinleşme sağladığı gösterilmiştir (109).

Besin alımını değiştiren stresörlerin azaltılmasını temel alan ve dolaylı yünden hedonik açlık ve aşırı besin isteğinin de azaltılmasına yardımcı olan; zayıflama diyeti tedavisine ek olarak kullanılacak yeni, pratik ve herkesin uygulayabileceği bir yöntemin; obezitenin tedavisinde ilham verici bir bakış açısı yaratacaktır.

### **5.1 Katılımcıların Genel Özellikleri**

Çalışmaya katılanların %87'si kadın, %13'ü erkektir. Müdahale grubuna dahil olan 54 kişinin yaş ortalaması  $30.0 \pm 8.81$ , kontrol grubuna dahil olan 54 kişinin yaş ortalaması ise  $31.0 \pm 10.63$ 'dür (Tablo 4.1.1.1). Katılımcı bireylerin aşırı yeme isteği ve vücut ağırlığının incelediği 69 çalışmanın meta-analizde 42 çalışmada sadece kadınların, 26 çalışmada ise kadın ve erkeklerin karışık incelendiği sadece 1 çalışmada erkek katılımcılarla çalışıldığı bahsedilmiştir. İki cinsiyet faktörünü karışık inceleyen çalışmalarda aşırı besin isteğinin kadınlarda özellikle vücut ağırlığı değişiminde daha büyük bir etki yapabileceğini ortaya koymuştur (110). Bu durum, besinlerin hedonik etkisinin erkeklere kıyasla kadınlarda daha yüksek olduğunun bir göstergesi olabilir.

Katılımcılara “Uykularınız düzenli mi?” diye sorulduğunda, katılımcılardan müdahale grubundaki bireyler %55.6 “Hayır “ cevabını verirken; kontrol grubundaki bireylerin %61.1'i “Evet” cevabını vermiştir. Müdahale ve kontrol grubu arasındaki uyku düzeni durumları arasındaki istatistiksel fark değerlendirildiğinde önemli bir fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Üniversite öğrencilerinin uyku kalitesini inceleyen bir çalışmada katılımcıların %56.5'inin uyku kalitesi düşük olarak bildirilmiştir. Yine bu çalışmada uyku kalitesini düşüren faktörleri artmış stres ve artmış gece beslenmesi olarak vurgulamaktadır (111). Bu tez çalışmasında da uykudan kalıp gece ufak tefek de olsa bir şeyler atıştırdığını belirten bireyler tüm örneklemin %41.6'sı olarak saptanmıştır.

Fiziksel aktivite, vücut ağırlığının kontrolünde enerji harcanmasını arttırarak; negatif enerji dengesi yaratır. Öte yandan düzenli ve sürekli yapılan egzersizin beyinde ödül ve bağımlılık ile ilişkili bölgeleri uyardığı vurgulanmıştır (112) . Katılımcıların fiziksel aktivite durumları değerlendirildiğinde, müdahale grubundaki katılımcıların % 46.3'ü hiç spor yapmadığını belirtirken; kontrol grubundaki katılımcıların % 37'si hiç spor yapmadığını belirtmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının fiziksel aktivite yapma durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). (Tablo 4.1.2.1).

Modern toplumlarda aşırı besin alımı insan sağlığı için açlık ve yiyecek bulma sıkıntısından daha ciddi bir tehdit haline gelmiştir. Yapılan birçok çalışmada insanları yeme konusunda savunmasız hale gelmesine neden olan ve aşırı yeme isteği doğuran konular kapsamlı bir şekilde araştırıldığında bu duruma katkı sağlayan önemli faktörlerden birinin de duygusal deneyimler olduğu sonucuna varılmıştır (9). Müdahale grubundaki katılımcıların %20.4'ü doktor tarafından tanımlanmış bir psikolojik rahatsızlığının olduğunu belirtmiş ve bu durum sonucunda %61.5'i ilaç tedavisi almıştır (Tablo 4.1.2.1). Bu durum hedonik açlığın bir tetikleyicisi olabilir. Nitekim Şarahman ve ark. yürüttüğü hedonik açlığın sebeplerini incelendiği çalışmada psikolojik hastalıkların da hedonik açlığın sebepleri arasında yer aldığını vurgulamıştır (113).

Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMED)'inin obezitenin tıbbi beslenme tedavisi için önerdiği zayıflama tedavisi için “Sık ancak az miktarda olmalıdır. Günlük beslenme programı 4-6 öğün olarak planlanmalıdır. Öğünler arasındaki süre 3-4 saati geçmemelidir. Sık aralıklarla beslenme, aşırı besin alımını önler, acıkmayı geciktirir ve bir sonraki öğünde besin alımını azaltır” olarak belirtmiştir (114). Müdahale grubundaki bireylerin %68.5'i öğün atladıklarını, %31.5'i öğün atlamadıklarını belirtmiştir. Kontrol grubundaki bireylerin %75.9'ı öğün atladıklarını, %14.1'i öğün atlamadıklarını belirtmiştir. Müdahale ve kontrol grubu arasındaki öğün atlama durumları arasındaki fark istatistiksel değerlendirildiğinde önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.1.4.1). Müdahale grubundaki katılımcıların başlangıçtaki beden kütle indeksi ortalamaları  $26.5\pm 5.32 \text{ kg/m}^2$ 'dir. Dahası bireylere “Kilonuzu nasıl değerlendiriyorsunuz ?” diye sorulduğunda kendini “hafif kilolu” olarak değerlendiren müdahale grubundaki bireylerin oranı %50 iken; kontrol grubundaki



bireylerin oranı % 38.9'dur. Bu bireylerin öğün atlamadan sağlıklı beslenme önerilerine uygun bir yaşam tarzı edinmeleri vücut ağırlığında değişiklik sağlayabilir.

## **5.2 Katılımcıların Besin Tüketimindeki ve Antropometrik Ölçümlerdeki Değişim Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesi**

İnsanların besin tüketimindeki artış enerji dengesinden ve enerji açığından değil ek olarak haz gibi hedonik faktörlerle de arttırdığı bilinmektedir. Obezojenik çevre, yemek yeme sıklığını ve miktarını etkilemekte; insanlar daha sık iştah açıcı öğelerle karşı karşıya gelmektedir. Özellikle de obez bireylerin normal ağırlıktaki bireylere oranla yüksek yağlı ve şekerli ayrıca lezzetli besinleri daha fazla tercih etme eğilimi gösterdiği bilinmektedir (64).

Stapleton ve ark (95) yürüttüğü bir randomize-tek kör yürütülen 12 aylık bir çalışmada; 4 hafta boyunca EFT uygulaması yapan obez veya aşırı kilolu 96 bireyin son test sonucu ön teste göre; besinlere duyduğu özlem, besin gücü ölçeği skoru, psikopatolojik bazı belirtilerde azalma tespit edilmiştir. Bu çalışmadan hareketle EFT uygulaması yapan bireylerde uzun dönemde beden kütle indeksinde ve enerji alımında değişimler sağlanabileceği vurgulanmıştır (95). Bu tez çalışmasında da Stapleton ve ark (95) yürüttüğü çalışmasına paralellik gösteren sonuçlar elde edilmiştir. Bireylerin EFT müdahalesiyle birlikte günlük enerji alımı zaman içerisinde azalma göstermiş; bu durum ağırlık kaybı sağlamıştır.

### **5.2.1 Katılımcıların enerji ve makro – mikro besin ögesi alımları**

Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında enerji alım ortalamalarında azalma olmuştur. Başlangıçtaki enerji alım ortalaması 1768.4 ±625.07 kkal iken 28. Günde 1393.5±390.84 kkal'e düşmüştür. 60.günde ise daha da azalarak 1278.4±358.33 kkal olmuştur. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün enerji alım düzeyleri değerlendirildiğinde zamana bağlı olarak enerji alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur (p<0.001). Farkın ortaya çıkmasına neden olan ikili zaman karşılaştırmaları yapıldığında; 0.gün ve 28.gün arasındaki enerji alım ortalaması farkı ve 0.gün ve 60.gün arasındaki enerji alım ortalaması farktan kaynaklandığı görülmüştür

Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında karbonhidrat alım ortalamalarında azalma olmuştur. Başlangıçtaki karbonhidrat alım ortalaması

176.83±84.74 iken 28. Günde 128.0±50.63 grama düşmüştür. 60.gün ise daha da azalarak 119.8±49.54 gram olmuştur. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün karbonhidrat alım düzeyleri değerlendirildiğinde zamana bağlı olarak karbonhidrat alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Farkın ortaya çıkmasına neden olan ikili zaman karşılaştırmaları yapıldığında; 0.gün ve 28.gün arasındaki karbonhidrat alım ortalaması farkı ve 0.gün ve 60.gün arasındaki karbonhidrat alım ortalaması farktan kaynaklandığı görülmüştür.

Bu değerler Dietary Reference Intakes (DRI)'e göre sağlıklı yetişkin bireylerin günlük enerji alımlarının %45-65'i karbonhidratlardan karşılanmalıdır. Bireylerin başlangıçtaki enerjinin karbonhidrattan gelen yüzdesi de dahil olmak üzere DRI' nın altındadır (115). Bununla birlikte karbonhidrat tüketim miktarı kadar katılımcıların hangi tür karbonhidrat tükettikleri de önemlidir. Katılımcıların basit şeker olan sakkaroz tüketimindeki azalma önemli bulunmuştur ( $p<0.001$ ) (Tablo 4.2.2.1). Başlangıçta bireyler ortalama 32.7±37.91 gram sakkaroz alırken 28. günün sonunda ortalama 13.5±12.16 gram, 60. Günün sonunda ortalama 13.4±11.88 gram almışlardır. WHO sağlıklı beslenme önerilerine göre sağlıklı yetişkin bireyler günlük toplam enerjinin %5-10 sakkarozdan karşılayabilirler demektir (116). Buna göre bireylerin aldıkları sakkaroz miktarı azalsa da alınan enerji de azaldığından sakkaroz tüketimi büyük ölçüde değişmemiştir öte yandan posa alımları DRI değerlerini %84'ünü karşılayabilmektedirler. Bireyler hedonik açlıklarındaki azalma ve sakkaroz tüketimindeki azalma paralellik göstermektedir. Nitekim Horwath ve ark.(117) yaptığı hafif kilolu ve obez bireyler üzerindeki çalışmada hedonik açlıktaki artış ve şeker tüketimi ilişkili bulunmuştur.

Yeterli protein alımının iştah azaltıcı etkisi besin tercihi ve tüketim miktarını etkileyebilir. Yapılan bir randomize kontrol çalışmasında katılımcı kadınlara sabahları 2.5 gram protein içeren yoğurt yerine 7.5 gram protein içeren yoğurt tükettirdiklerinde gün içerisindeki besin tercihleri ve hedonik faktörler değişmiştir (118). Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında 0. Gün ve 28. Gün arasında protein alım ortalamalarında azalma olmuştur. Başlangıçtaki protein alım ortalaması 70.1±19.06 iken 28. Günde 58.7±14.89 gramdır. 60.gün ise 58.7±15.69 gram olmuştur ancak bu fark günlük toplam enerji başına alınan protein yüzdesini değiştirmemiştir. Katılımcıların 0. Gün, 28.gün ve 60.gün protein alım düzeyleri değerlendirildiğinde katılımcıların zamana bağlı EFT müdahalesinin protein alım ölçümleri üzerinde etkisi istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ) (Tablo 4.2.2.1).

Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında yağ alım ortalaması başlangıçta  $83.01 \pm 32.01$  iken 28. Günde  $69.0 \pm 20.57$  grama düşmüştür. 60.gün ise 10 gram daha azalarak  $59.73 \pm 15.35$  gram bulunmuştur. Toplam enerjinin yüzdesi 0. Gün, 28.gün ve 60.gün sırasıyla  $43.1 \pm 8.61$ ,  $45.8 \pm 8.31$  ve  $42.8 \pm 7.68$  yağdan sağlanmıştır. Katılımcıların 0.Gün, 28.gün ve 60.gün yağ alım düzeyleri değerlendirildiğinde EFT uygulamasının etkisinin yağ alımının azalmasında istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p < 0.001$ ). Ödül – dopamin sistemini uyaran lezzetli besinler genellikle yağı ve şekeri yüksek besinlerdir (9). Bu besinlerin tüketiminde artış oldukça alınan yağ örüntüsünü de değiştirir. Yeme ataklarında tüketilen besinler çikolata, paketli ürünler gibi hem doymuş hem de çoklu doymamış yağ asitleri yüksek besinlerdir. American Heart Association (AHA)'na göre doymuş yağ alımından gelen enerji günlük alınan enerjinin % 10'unu geçmemeli denmektedir. Bireylerin 0. Günde doymuş yağ alımı ortalama  $39.1 \pm 9.11$  gram iken 60. Gün sonunda  $21.3 \pm 8.12$  grama düşmüştür. Buna göre 60.günde doymuş yağ alımı günlük alınan enerjinin %6.76'sı olmuştur. Çalışmaya katılan katılımcıların diyet kolesterol alım ortalamaları müdahale 0.günde  $335.4 \pm 126.49$  mg'dır. Amerikan Gıda Rehberine göre (2015-2020) diyet kolesterol alım düzeyleri 300 mg aralığında tutulmalıdır (119). Buna veriye göre kıyaslandığında müdahale grubunun başlangıçtaki kolesterol alım düzeyleri bu seviyenin üzerindedir. 28. Gün ve 60.günde alınan üç günlük kolesterol alım ortalamaları sırasıyla  $271.0 \pm 152.6$  ve  $296.3 \pm 166.3$  mg'dır. Müdahale grubundaki katılımcıların kolesterol alım düzeyleri normal sınırlar içerisine girmiştir. Bu da katılımcıların besin tercihlerinde farklılıklar oluşmaya başladığını gösterebilir. Bu tez çalışması EFT müdahalesi alan katılımcıların besin tüketiminin incelendiği ilk çalışmadır. EFT 'nin besin tüketimine doğrudan veya dolaylı etkisinin incelenmesi enerji psikolojisinin beslenme bilimiyle ilgisinin anlaşılmasını kolaylaştırabilir.

### **5.2.2 Katılımcıların antropometrik ölçümleri**

Yapılan çalışmalarda, dopamin reseptörlerinin down- regülasyonunun düzenlenmesinin Beden Kütle İndeksi düşük olanlarda Beden Kütle İndeksi yüksek olanlara göre daha hızlı gerçekleştiği ve daha az aktivasyon gerektirdiği sonucuna varılmıştır; bu da biyolojik bir süreç olan aşırı yeme ve besin tüketimini tetiklemektedir; bu durumdan hareketle beyin görüntüleme çalışmalarının geneli dopaminerjik yollar üzerinden yeme bağımlılığı ve obeziteyi incelemiştir (14-16,66-67).

Katılımcıların 0.Gün, 28.gün ve 60.gün antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde, EFT uygulamasının zamana bağlı olarak ağırlık ölçümleri ve BKİ'leri üzerindeki etkisi istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Zayıflama diyeti uygulamadığını beyan eden katılımcıların BKİ değerleri 0. ve 28. gün arası 1.1 birim azalmıştır (Tablo 4.2.1.1).

Beden Kütle İndeksi, obezite tanısında yaygın kullanılan bir yöntemdir fakat vücut kompozisyonu ve yağ birikimi hakkında fikir vermez. Oysa ki merkezi obezite metabolik anomali oluşturma açısından oldukça önemlidir. Bu nedenle visseral ve abdominal yağ dağılımının ölçülmesinde kullanılan parametrelerden bel/boy oranı ve bel çevresi daha iyi bir sonuç vermektedir (120). Katılımcıların 0. gün – 28.gün -60.gün antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde katılımcıların tekrarlı bel/boy oranı ölçümleri arasındaki fark önemlidir ( $p<0.001$ ). WHO bel/boy oranındaki kesim aralıkları 0.5'ten küçük değerleri normal; 0.5'e eşit ve büyük değerleri riskli olarak sınıflandırmıştır (120). Katılımcıların başlangıç ölçümlerindeki bel/boy oranı ortalaması  $0.5\pm 0.09$  iken 28.günde  $0.4\pm 0.07$ ; 60. günde ise  $0.4\pm 0.06$ 'dir. Buna göre katılımcıların bel çevresindeki incelme ile ortalama bel/boy oranında kronik hastalık riskini azaltacak bir azalma kaydedilmesini sağlamıştır. Bel çevresinde incelme, katılımcı bireylerin abdominal yağ dokusundaki azalmayı bize gösterebilecek bir faktördür. Doksan sekiz obez bireyin katıldığı bir çalışmada stres seviyesindeki artış hem obeziteyi hem de kan kortizol seviyesiyle ilişkili olduğunu söylemekte ve bu çalışmada EFT uygulamasının kan kortizol seviyesini de değiştirerek abdominal yağlanmayı azaltabileceği vurgulanmıştır (94). Bu tez çalışmasında elde edilen sonuçlarda BKİ ve bel/boy oranındaki değişiklik besin alımının azalmasına bağlanmasa da stres seviyesindeki değişiklik de bu parametrelerin değişiminde etkili olmuş olabilir.

### **5.3 Hedonik açlık ve Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesi**

Besinlere karşı duyulan “haz” yanıtı: Besin alımına karşı isteği, bir besine karşı aşırı duyarlılığı ve iştah sistemini etkiler. Yemek yeme dürtüsü, aşırı tüketime duyulan teşvik, duygusal zevk ve ödül ihtiyacı hedonik açlık olarak adlandırılır (29). Obez yetişkinler genellikle obez olmayan yetişkinlere göre daha yüksek hedonik açlığının mevcut olduğu pek çok çalışmada belirlenmiştir.

Yapılan bir randomize kontrol çalışmasında Bilişsel Davranışsal Terapi (CBT) ve Duygusal Özgürleştirme Tekniği (EFT) hedonik açlık üzerindeki etkisi kıyaslanmıştır(121). Bu iki yöntem de BKİ üzerinde benzer farklar elde etmiş; Besin gücü skalası üzerinde önemli

azalma kaydedilmiştir (121). EFT uygulaması yapmak oldukça kolaydır, öğrenilebilir, uzun dönem pek çok duygu durumu için kullanılabilir (23).

Çalışmada katılımcı bireylerin hedonik açlık durumları Besin Gücü Ölçeği ile tespit edilmiştir. BGÖ ölçeğinin Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Hayzaran ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (98). Bu ölçeğe göre hedonik açlık kesim noktası 2.5'dir. 2.5 puan üzerinde puan alan katılımcıların hedonik açlığı mevcuttur. EFT müdahalesi alan bireylerin %94.4'ünde BGÖ ölçeğine göre hedonik açlık vardır. Müdahale alan bireylerin başlangıçta, 28. günde ve 60. günde bu ölçekten elde ettikleri ortalama puan sırasıyla  $3.8 \pm 0.60$ ,  $2.5 \pm 0.52$  ve  $2.7 \pm 0.73$ 'dür. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortalama puanlarda azalmaya neden olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p < 0.05$ ). Farklılığı yaratan zamanların ikili olarak karşılaştırılması sonucunda; 0.gün ve 28.gün BGÖ toplam puan ortalaması farkı ve 0. gün ve 60. gün arasındaki BGÖ toplam puan ortalaması ve 28.gün ve 60.gün BGÖ toplam puan ortalaması arasındaki farklılıklar önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ) (Tablo 4.2.6.1).

Katılımcıların hedonik açlık puanı EFT uygulamasını haftada 1 kez düzenli olarak yaptığında ve her gün uygulamayı aktifleştirdiğinde daha hızlı bir düşüş yakalamış olabilir. Bunun sebebi EFT uygulamasının azalmış amigdala uyarımı, azalmış kortizol seviyesi ile ilişkili bulunmasından kaynaklı olabilir (74-81). Artan akut/kronik stres, hedonik açlığın bir tetikleyicisi olabilir. EFT uygulamasının hedonik açlık düzeyindeki değişikliği inceleyen 8 haftalık müdahale çalışmasında EFT uygulaması sonrasında besin gücü ölçeği puanında önemli fark tespit edilmiştir (122). Bu tez çalışmasının sonuçlarıyla paralellik göstermektedir.

#### **5.4 Katılımcıların Aşırı Besin İsteği ve Duyusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesi**

Aşırı besin isteği tipik olarak belirli yiyecek türünü tüketmek için duyulan yoğun arzudur. Besine duyulan aşırı istek (food craving) çok boyutlu bir deneyimdir. Uzun süreli ağırlık kaybı programlarında; aşırı kilolu ve obez bireylerin vücut ağırlığı kaybında besinlere duyulan aşırı istek psikolojik bir mücadele haline gelebilmektedir, bu mücadelede dirençli olan bireyler uzun dönemde zayıflama tedavisini gerçekleştirebilir (117). Bu çalışmada aşırı besin isteği Food Cravings Questionnaires (FCQ)'nun Türkçeye çevrilmiş formu kullanılmıştır. Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Müftüoğlu ve arkadaşları tarafından yapılmıştır (101). Müdahale grubundaki bireylerin başlangıçta, 28.günde ve 60. günde bu

ölçekten aldıkları ortalama puanlar sırasıyla  $124.8 \pm 26.9$ ,  $124.8 \pm 35.8$ ,  $120.9 \pm 20.28$ 'dir. Müdahalenin bireylerin ABİS ölçeği puanları ortalamasında azalmaya etkisi özellikle 60.günde gerçekleşmiştir. Ancak zamana bağlı ölçek ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). ABİS ölçeğindeki azalmanın önemli bir fark yaratamaması bazı katılımcıların müdahale döneminin Covid-19 pandemisiyle aynı zaman dilimine denk gelmesi ve karantina durumu, bireylerin duygu durumlarını, duygu durumları da beslenme durumunu etkilemesinden kaynaklı olabilir (123). EFT çalışması yaparken tüm duygulara aynı anda odaklanılmaz. Her bir negatif blokaj farklı bir EFT seansının konusudur. Evde geçirilen sürenin artması, sürekli dinlenen ve izlenen pandemi haberleri, artan endişeler, duygu durumuna bağlı yiyecek tüketme (özellikle karbonhidratlı gıdaları) arzusunun artması ve fiziksel aktivitenin azalması, vücut ağırlığında istenmeyen artışlara neden olabilmektedir(123).

### **5.5 Algılanan Stres Düzeyi ve Duygusal Özgürleştirme Tekniği Müdahalesi**

Olumsuz duygulardan biri olan stres; yeme davranışını değiştiren önemli faktörlerden biridir. Stres; bedenin bunaltıcı herhangi bir faktöre genellenmiş, spesifik olmayan yanıtı ve vücudun telafi edici yetenekleri olarak tanımlanmaktadır (55). Yapılan insan ve hayvan çalışmalarında stresin yeme alışkanlığına olan etkisi konusunda belirsiz sonuçlar elde edilmiştir. Stres; besin alımını iki farklı şekilde değiştirir. Kronik stres enerji yoğunluğu yüksek, şekerli ve yağlı besinlerin tüketimini arttırıp uzun dönemde ağırlık artışı ve obezite riskini tetiklemektedir (52-61,124). Duygusal Özgürleştirme Tekniği, travma sonrası stres bozukluklarında, anksiyetede kullanılan bir tekniktir. Bu teknik ritmik dokunuşlarla amigdala stimülasyonunu azaltabilir. Kortizol salınımını azaltabilir. Yapılan bir çalışmada psikolojik problemlerin tedavisinde EFT uygulamasının, hiçbir tedavi uygulamamaya göre etkisi kıyaslandığında katılımcıların EFT müdahalesi öncesindeki kan kortizol seviyesi ve müdahale sonrası kan kortizol seviyesi arasındaki fark, tedavi almayanlara kıyasla daha fazladır. Kan kortizol seviyesi fizyolojik stresin bir göstergesi olarak kabul edilmiştir (125). Yapılan bir başka çalışmada EFT'nin üniversite öğrencilerindeki kaygı durumunu tek oturumda uygulandığında dahi azaltabileceğini ortaya koymuştur (22).

Stres insanın normal işlevlerini olumsuz yönde etkilediği gibi, strese uzun süre maruz kalmak insanda değişik sağlık sorunlarının ortaya çıkmasına da yol açmakta, hatta insanın işlevde bulunmasını ve hayat kalitesini de olumsuz etkilemektedir (72). Bu çalışmada

katılımcıların stres düzeyi Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) ile ölçülmüştür. Bu ölçeğin Türkçe geçerlilik – güvenilirlik çalışmasını Eskin ve arkadaşları yapmıştır (118). ASÖ toplam puanından başlangıçta minimum 31 maksimum 64 puan almış olan müdahale grubundaki bireyler; 28. gün ölçümünden minimum 28 maksimum 57.9 puan almışlardır; 60.gün ise minimum 41 maksimum 51.9 puan almışlardır. ASÖ toplam puanın ortanca değeri 0.gün, 28. gün ve 60.gün sırasıyla 46.9, 42 ve 42 puandır. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortanca puanlarda azalmaya neden olduğu ancak aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı sonucuna varılmıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 4.2.1.15).

ASÖ ölçeğindeki azalmanın önemli bir fark yaratamaması bazı katılımcıların müdahale döneminin Covid-19 pandemisiyle aynı zaman dilimine denk gelmesi ve karantina durumu, bireylerin duygu durumlarını, duygu durumları da beslenme durumunu etkilemesinden kaynaklı olabilir (123).

## 6. SONUÇ VE ÖNERİLER

### 6.1 Sonuçlar

1. Çalışmaya müdahale grubu olarak 54 kişi ve kontrol grubu olarak 54 kişi olmak üzere 108 kişi katılmıştır. Çalışmaya katılanların % 87 si kadın, % 13 ü erkektir. Bu katılımcıların müdahale grubuna dahil olan 54 kişinin yaş ortalaması  $30.0 \pm 8.81$ , kontrol grubuna dahil olan 54 kişinin yaş ortalaması  $31.0 \pm 10.63$ 'dir. Müdahale ve kontrol gruplarının yaş ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak değerlendirildiğinde önemli bir fark bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Katılımcıların % 61.1 'i evli iken; % 38.9 'u bekar. Müdahale grubundaki katılımcıların %59.3'ü üniversite, %16.7 'si lise, %24.1 ' i yüksek lisans/doktora mezundur. Kontrol grubundaki katılımcıların % 51.9 'u üniversite, %24.1' i lise, % 22.2 si yüksek lisans/doktora mezundur. Müdahale ve kontrol gruplarının eğitim durumları arasındaki istatistiksel fark değerlendirildiğinde önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ )
2. Katılımcıların ortalama uyku saati değerlendirildiğinde müdahale grubu ortalama  $7.1 \pm 1.44$  saat uyurken, kontrol grubu ortalama  $7.5 \pm 1,00$  saat uyumaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının uyku saati ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Katılımcılara “Uykularınız düzenli mi ?” diye sorulduğunda, katılımcılardan müdahale grubundaki bireyler % 55.6 “Hayır” cevabını verirken; kontrol grubundaki bireylerin % 61.1 'i “Evet” cevabını vermiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının uyku düzeni arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).
3. Katılımcıların alkol kullanımları değerlendirildiğinde müdahale grubundaki katılımcıların % 50 'si alkol kullanırken, kontrol grubundaki katılımcıların % 37 'si alkol kullanmaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının alkol kullanımı arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ). Katılımcıların sigara kullanımları değerlendirildiğinde müdahale grubundaki katılımcıların % 16.7 'si sigara kullanırken, kontrol grubundaki katılımcıların % 20.7 'si sigara kullanmaktadır. Müdahale ve kontrol gruplarının sigara kullanımı arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).



4. Çalışmaya katılan bireylerin hastalık durumları sorgulandığında müdahale grubundaki bireylerin %46.3'ü; kontrol grubundaki katılımcıların %38.9'u doktor tarafından tanı almış bir hastalığının olduğunu belirtmiştir. Müdahale grubundaki katılımcıların %29.2 'sinin kadın hastalıkları ve tiroid hastalıkları olduğunu beyan etmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının durumları kullanımı arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ). Kontrol grubundaki katılımcıların %28.6 'sının kardiyometabolik hastalıkları, %23.8 'nin de kadın hastalıkları vardır. Müdahale grubundaki katılımcıların % 20.4 'ü doktor tarafından tanımlanmış bir psikoloji rahatsızlığının olduğunu belirtmiş, bu durum sonucunda % 61.5 'i ilaç tedavisi almıştır. Alınan ilaç tedavisinin iştah üzerindeki değişimi sorgulandığında müdahale grubundaki katılımcıların % 66.7 'si ilaç kullanımının iştah azaltıcı etki gösterdiğini belirtmiştir. Kontrol grubundaki katılımcıların % 18.5 'i doktor tarafından tanımlanmış bir psikoloji rahatsızlığının olduğunu belirtmiş, bu durum sonucunda % 44.4 'ü ilaç tedavisi aldığını beyan etmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının ilaç kullanım durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).
5. Katılımcıların beden kütle indeksleri değerlendirildiğinde müdahale grubu  $26.5\pm 5.32$   $\text{kg/m}^2$  iken, kontrol grubunun  $24.7\pm 4.57$   $\text{kg/m}^2$  'dir. Müdahale ve kontrol gruplarının BKİ ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).
6. Araştırmaya katılan bireylerin bel çevresi ölçümleri değerlendirildiğinde katılımcı erkeklerin % 50 'sinin bel çevresi 102 cm ve üzerindedir; kadın katılımcıların ise % 29.8'nin bel çevresi 88 cm'nin üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların bel/boy oranı ortalamaları değerlendirildiğinde müdahale grubundaki bireylerin bel/boy oranları ortalaması  $0.5\pm 0.09$ , kontrol grubundaki bireylerin ortalaması ise  $0.5\pm 0.10$ 'dir. Müdahale ve kontrol gruplarının bel/boy ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).
7. Müdahale grubundaki katılımcıların %20.4'ü günde 2 öğün, %31.5'ü günde 3 öğün tüketirken; kontrol grubundaki katılımcıların % 24.1'i günde 2 öğün, %33.3'ü 3 ana öğün tüketmektedir. Müdahale ve kontrol gruplarının öğün atlama durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

8. Müdahale grubundaki bireylere gece uykudan kalkıp atıştırmalık tüketme durumu sorulduğunda %53.7'sinin hiç tüketmediğini, kontrol grubundaki bireylere gece uykudan kalkıp atıştırmalık tüketme durumu sorulduğunda % 63.0 hiç tüketmediğini belirtmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının gece uykudan kalkıp atıştırmalık tüketme durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).
9. Müdahale grubundaki katılımcıların % 92.6'sı zayıflama diyeti uygulamıştır ve bu katılımcıların % 64 'ü “ dörtten fazla kez “ zayıflama diyeti uygulamıştır. Kontrol grubundaki katılımcıların %77.8 'si zayıflama diyeti uygulamıştır ve bu katılımcıların % 52.4 'ü “ dörtten fazla kez “ zayıflama diyeti uygulamıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının gece yemek yeme hızları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).
10. Müdahale grubundaki bireylerin %62.3'ü diyet yaparken kendini “ Kısıtlanmış” hissettiğini beyan etmiştir. Kontrol grubundaki bireylerin %67.4'ü diyet yaparken kendini “ Kısıtlanmış” hissettiğini beyan etmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının diyet hissiyatı durumları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).
11. Müdahale grubundaki bireylerin enerji alım ortalamaları  $1768.4\pm 625.07$  kkal, kontrol grubundaki bireylerin ise  $1624.4\pm 448.95$  kkaldir. Müdahale ve kontrol gruplarının enerji alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).
12. Katılımcıların başlangıçtaki makro besin ögesi alımları değerlendirildiğinde; Müdahale grubundaki katılımcıların sırasıyla karbonhidrat ve yağ alımlarının ortanca değeri 160.35 gram ve 77.31 gramdır; kontrol grubunda ise sırasıyla 161.58 ve 75.35 gramdır. Katılımcıların omega 3 alımlarının, omega 6 alımlarına oranı ise: 1/3 dür. Müdahale ve kontrol grubunun protein alım değerlerinin ortalaması ise sırasıyla  $70.11\pm 19.06$  gram ve  $62.8\pm 17.27$  gramdır. Müdahale ve kontrol gruplarının makro besin ögesi alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

13. Katılımcıların bazı mikro besin öğelerinden demir, çinko ve C vitamini alımları değerlendirildiğinde; müdahale grubunun demir alımları ve çinko alımlarının ortanca değerleri sırasıyla 10.4 ve 8.58 mgdir. Katılımcıların başlangıç ölçümdeki C vitamini alımlarının üç günlük ortalaması değerlendirildiğinde müdahale ve kontrol grubunun sırasıyla  $125.6 \pm 63.83$  mg ve  $122.4 \pm 68.75$  mgdir. Müdahale ve kontrol gruplarının mikro besin öğesi alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).
14. Müdahale grubundaki katılımcıların posa ve sakkaroz alım ortalamaları sırasıyla  $21.6 \pm 7.58$  ve  $21.6 \pm 7.58$  gramdır; kontrol grubunun sırasıyla posa ve sakkaroz  $20.1 \pm 7.33$  gram ve  $29.8 \pm 22.39$  gramdır. Müdahale ve kontrol gruplarının sakkaroz ve posa alımları ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).
15. Görsel Analog Skalasında müdahale grubundaki katılımcıların çikolata ve çikolatalı ürünlere aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 9 puan olarak saptanmıştır. Kontrol grubundaki katılımcıların çikolata ve çikolatalı ürünlere aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 8 puan olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol gruplarının çikolata ve çikolatalı besinlere aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).
16. Müdahale grubundaki katılımcıların kremalı pasta ve pastane ürünlerine aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 8 puandır. Kontrol grubundaki katılımcıların kremalı pasta ve pastane ürünlerine aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 5 puandır. Müdahale ve kontrol gruplarının kremalı pasta ve pastane ürünlerine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).
17. Müdahale grubundaki katılımcıların gazlı içeceklere karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 3 puan olarak saptanmıştır. Kontrol grubundaki katılımcıların gazlı içeceklere karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1 ile 10 puan arasında, ortanca değeri de 1 puan olarak

elde edilmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının gazlı içeceklere aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

18. Müdahale grubundaki bireylerin fast-food yiyeceklere karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri de 7 puan olarak saptanmıştır. Kontrol grubundaki bireylerin fast-food yiyeceklere karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri de 4 puan olarak saptanmıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının fast food tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ).
19. Müdahale grubundaki katılımcıların patates kızartmasına karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 7 puan olarak saptanmıştır; kontrol grubundaki katılımcıların patates kızartmasına karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri de 5 puan olarak saptanmıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının patates kızartması tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).
20. Çalışmaya katılan müdahale grubundaki bireylerin ekmek çeşitlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri ise 7 puan olarak gözlenmiştir; kontrol grubundaki bireylerin ekmek çeşitlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, medyanı 4 puan olarak gözlenmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının ekmek tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ).
21. Müdahale grubundaki katılımcıların hamur işlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 7.5 puan olarak belirlenmiştir; kontrol grubundaki katılımcıların hamur işlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 5.5 puan olarak saptanmıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının hamur işi tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ).
22. Müdahale grubunun makarnaya karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 1-10 puan arasında, medyanı 7 puan olarak belirlenmiştir. Kontrol grubunun makarnaya karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 1-10 puan arasında, medyanı 5 puan olarak belirlenmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının

makarna tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

23. Müdahale ve kontrol grubundaki bireylerin kuruyemiş çeşitlerine karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri ise 1-10 puan arasında, ortanca değeri 7 puan olarak belirlenmiştir. Müdahale ve kontrol gruplarının kuruyemiş tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

24. Müdahale grubundaki bireylerin çekirdeğe karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 6 puan olarak saptanmıştır; kontrol grubundaki bireylerin çekirdeğe karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 3 puan olarak saptanmıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının çekirdek tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

25. Müdahale grubundaki dondurmaya karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri 8 puan; Kontrol grubundaki dondurmaya karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri ise 6 puan olarak bulunmuştur. Müdahale ve kontrol gruplarının dondurma tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

26. Müdahale grubundaki katılımcıların meyveye karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri ise 8 puan; kontrol grubundaki katılımcıların meyveye karşı aşırı istek duyma durumlarının alt ve üst değerleri 1-10 puan arasında, ortanca değeri ise 6 puandır. Müdahale ve kontrol gruplarının meyve tüketimine aşırı istek duyma durumu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p>0.05$ ).

27. Çalışmaya katılan bireylere uygulanan aşırı besin isteği ölçeği ve alt faktörlerinden elde edilen veriler değerlendirildiğinde katılan müdahale grubundaki bireyler ölçekten minimum 80 puan, maksimum 204 puan ve ortalama  $127.97\pm 26.94$  puan almıştır;

kontrol grubu ölçekten minimum 53 maksimum 217 puan almıştır ve ortalama puan 141.4±44.64 dır. Müdahale ve kontrol gruplarının ABİS ölçeği toplam puan ortalama arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

28. Çalışmaya katılan müdahale grubundaki bireyler ölçeğin 1. alt faktörü olan besin tüketme niyeti ve planı olma alt boyutundan minimum 3 puan, maksimum 18 puan ve ortalama 9.5±2.54 puan; ölçeğin 2. alt faktörü olan yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi alt faktöründen minimum 8 puan, maksimum 26 puan ve ortalama 16.6±4.05 puan; ölçeğin 3. alt faktörü olan yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi alt faktöründen minimum 3 puan, maksimum 17 puan ve ortalama 10.2±3.62 puan almışlardır. Çalışmaya katılan kontrol grubundaki bireyler ise ölçeğin 3. alt faktörü olan besin tüketme niyeti ve planı olma alt boyutundan minimum 6 puan, maksimum 18 puan ve ortalama 10.5±3.92 puan; ölçeğin 2. alt faktörü olan yemeğin sonucunda oluşabilecek pozitif destek beklentisi alt faktöründen minimum 5 puan, maksimum 29 puan ve ortalama 16.9±5.64 puan; ölçeğin 3. alt faktörü olan yemeğin sonucu olarak negatif duygulardan ve durumlardan rahatlama beklentisi alt faktöründen minimum 4 puan, maksimum 18 puan ve ortalama 11.2±3.99 puan almışlardır. . Müdahale ve kontrol gruplarının ABİS ölçeği Alt Faktör 1 – Alt Faktör 2- Alt Faktör 3 ortalama fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ).
29. Müdahale grubundaki katılımcılar ölçeğin 4. alt faktörü olan yeme üzerine kontrolün olmaması alt faktöründen minimum 8 puan, maksimum 27 puan almıştır ve bu faktörden alınan ortanca değeri 14.5’dir. Kontrol grubundaki katılımcılar ölçeğin 4. alt faktörü olan yeme üzerine kontrolün olmaması alt faktöründen minimum 5 puan, maksimum 30 puan almıştır ve bu faktörden alınan ortanca değeri 19’dur. ABİS ölçeği Alt Faktör 4 ortalama fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ).
30. Müdahale grubundaki ölçeğin 5. alt faktörü olan yiyecek ile ilgili düşünceler veya zihin meşguliyeti alt faktöründen minimum 8 puan, maksimum 30 puan ve ortalama 17.5±5.48 puan; Kontrol grubundaki ölçeğin 5. alt faktörü olan yiyecek ile ilgili düşünceler veya zihin meşguliyeti alt faktöründen minimum 8 puan, maksimum 30 puan ve ortalama 21.2±6.79 puan almışlardır. Müdahale ve kontrol gruplarının ABİS ölçeği Alt Faktör 5 ortalama fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ).

31. Müdahale grubundaki katılımcılar; ölçeğin 6. alt faktörü olan fizyolojik olarak aşırı istek duyma alt faktöründen minimum 5 puan, maksimum 22 puan ve ortalama  $13.7 \pm 3.82$  puan; ölçeğin 7. alt faktörü olan aşırı besin isteği ve beslenme sırasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular alt faktöründen minimum 7 puan, maksimum 24 puan ve ortalama  $12.6 \pm 3.61$  puan; ölçeğin 8. alt faktörü olan aşırı besin isteğini tetikleyen uyarılar alt faktöründen minimum 9 puan, maksimum 21 puan ve ortalama  $13.4 \pm 3.55$  puan ve ölçeğin 9. alt faktörü olan yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen suçluluk alt faktöründen ise minimum 3 puan, maksimum 17 puan ve ortalama  $9.6 \pm 3.47$  puan almışlardır. Kontrol grubundaki; ölçeğin 6. alt faktörü olan fizyolojik olarak aşırı istek duyma alt faktöründen minimum 5 puan, maksimum 23 puan ve ortalama  $17.5 \pm 5.48$  puan; ölçeğin 7. alt faktörü olan aşırı besin isteği ve beslenme sırasında veya öncesinde tecrübe edilen duygular alt faktöründen minimum 4 puan, maksimum 24 puan ve ortalama  $13.7 \pm 6.91$  puan; ölçeğin 8. alt faktörü olan aşırı besin isteğini tetikleyen uyarılar alt faktöründen minimum 5 puan, maksimum 24 puan ve ortalama  $14.4 \pm 4.76$  puan ve ölçeğin 9. alt faktörü olan yemek isteme ve/veya yemek istemeye karşı koyamama halinde hissedilen suçluluk alt faktöründen ise minimum 3 puan, maksimum 18 puan ve ortalama  $10.0 \pm 4.43$  puan almışlardır. ABİS ölçeği Alt Faktör 6 – Alt Faktör 7- Alt Faktör 8- Alt Faktör 9 ortalama fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

32. Çalışmadaki müdahale grubundaki bireyler başlangıç ölçümde ASÖ toplam puanından minimum 31 maksimum 64 puan almıştır ve puan ortalaması ise  $46.1 \pm 6.57$ 'dir. Kontrol grubundaki bireylerin ise başlangıç ölçümde ASÖ toplam puanından minimum 20 maksimum 62 puan almış; puan ortalaması ise  $44.1 \pm 8.36$  dir. Müdahale ve kontrol gruplarının ASÖ ölçeği toplam puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ).

33. Çalışmaya katılan bireylere uygulanan BGÖ ölçeği ve alt faktörlerinden elde edilen istatistiksel değerlendirmeler ortalama puanın 2.5'un üzerine çıkması, hedonik açlığın varlığını ve besinden etkilenildiğini belirtmektedir. Bu çalışmaya müdahale ve kontrol grubuna katılan bireyler ölçekten minimum 1 puan, maksimum 5 puan müdahale grubundaki bireylerin besin gücü ölçeğinden elde ettiği toplam puan ortalaması  $3.8 \pm 0.60$  iken kontrol grubundaki bireylerin ortalaması  $3.3 \pm 0.81$  dir. BGÖ ölçeği toplam ortalama

puan istatistiksel olarak değerlendirildiğinde bu fark önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Bununla birlikte ölçekten 2.5 ve üzerinde toplam puan ortalaması elde eden bireylerin hedonik açlığı vardır. Bu yüzden müdahale ve kontrol grubundaki bireyleri hedonik açlığı var olduğu sonucuna varılmıştır.

34. Müdahale grubundaki bireylerin besin gücü ölçeğinden elde ettiği toplam puan ortalaması  $3.8 \pm 0.60$  iken kontrol grubundaki bireylerin ortalaması  $3.3 \pm 0.81$ 'dir. Müdahale ve kontrol gruplarının BGÖ ölçeği toplam puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Müdahale grubundaki bireyler ölçeğin 1.alt faktörü olan besin bulunabilirliği alt faktöründen minimum 1 puan, maksimum 5 puan ve ortalama  $4.0 \pm 0.62$  puan; kontrol grubundaki bireyler ise minimum 1 puan, maksimum 5 puan ve ortalama puan  $3.4 \pm 0.9$ 'dir. Müdahale ve kontrol gruplarının BGÖ ölçeği Alt Faktör 1 puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Müdahale grubundaki bireyler ölçeğin 2.alt faktörü olan besin mevcudiyeti alt faktöründen minimum 1 puan, maksimum 5 puan ve ortalama  $3.0 \pm 0.62$  puan alırken kontrol grubundaki bireyler ortalama  $2.54 \pm 0.81$  puan almıştır. Müdahale ve kontrol gruplarının BGÖ ölçeği Alt Faktör 2 puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ ). Müdahale grubundaki bireyler ölçeğin 3.alt faktörü olan besinlerin tadına bakılması alt faktöründen minimum 1 puan, maksimum 5 puan ve ortalama  $4.7 \pm 0.83$  puan alırken kontrol grubundaki bireyler ise ortalama  $4.4 \pm 0.92$  puan almıştır. BGÖ ölçeği Alt Faktör 3 puan ortalaması arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ ).

35. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde ağırlık ölçümleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Ağırlık ölçümleri başlangıçta  $73.1 \pm 18.56$  iken, 28. Günde alınan ölçümde  $69.9 \pm 16.97$ , 60. Günde alınan ölçümde  $69.9 \pm 16.87$  olarak saptanmıştır. Ağırlık ölçümlerinde fark yaratan zamanların ise 0.gün ve 28.gün ve 0.gün ve 60.gün arasındaki değişimler olduğu görülmüştür.

36. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde BKİ ölçümleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). BKİ ölçümleri başlangıçta  $26.5 \pm 5.32 \text{ kg/m}^2$  iken, 28. günde alınan ölçümde  $25.4 \pm 4.77 \text{ kg/m}^2$ ,



60. günde alınan ölçümde  $25.4 \pm 4.70 \text{ kg/m}^2$  olarak saptanmıştır. BKI ölçümlerinde fark yaratan zamanların ise 0.gün ve 28.gün ve 0.gün ve 60.gün arasındaki değişimler olduğu görülmüştür.
37. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün antropometrik ölçümleri değerlendirildiğinde bel/boy oranı ölçümleri arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur. ( $p < 0.001$ ). Bel/boy oranı ölçümleri başlangıçta  $0.5 \pm 0.09$  28.günde alınan ölçümde  $0.4 \pm 0.07$ , 60. Günde alınan ölçümde  $0.4 \pm 0.06$  olarak saptanmıştır. Bel/boy oranı ölçümlerinde fark yaratan zamanların ise 0.gün ve 28.gün ve 0.gün ve 60.gün arasındaki değişimler olduğu saptanmıştır.
38. Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında enerji alım ortalamalarında azalma olmuştur. Başlangıçtaki enerji alım ortalaması  $1768.4 \pm 625.07$  kkal iken 28. günde  $1393.5 \pm 390.84$  kkal'ye düşmüştür. 60.günde ise daha da azalarak  $1278.4 \pm 358.33$  kkal'ye olmuştur. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün enerji alım düzeyleri değerlendirildiğinde zamana bağlı olarak enerji alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.001$ ) . Farkın ortaya çıkmasına neden olan ikili zaman karşılaştırmaları yapıldığında; 0.gün ve 28.gün arasındaki enerji alım ortalaması farkı ve 0.gün ve 60.gün arasındaki enerji alım ortalaması farktan kaynaklandığı saptanmıştır.
39. Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında karbonhidrat alım ortalamalarında azalma olmuştur. Başlangıçtaki karbonhidrat alım ortalaması  $176.83 \pm 84.74$  gram iken 28. Günde  $128.0 \pm 50.63$  grama düşmüştür. 60.gün ise daha da azalarak  $119.8 \pm 49.54$  gram olmuştur. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün karbonhidrat alım düzeyleri değerlendirildiğinde zamana bağlı olarak karbonhidrat alım ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p < 0.001$ ). Farkın ortaya çıkmasına neden olan ikili zaman karşılaştırmaları yapıldığında; 0.gün ve 28.gün arasındaki karbonhidrat alım ortalaması farkı ve 0.gün ve 60.gün arasındaki karbonhidrat alım ortalaması farktan kaynaklandığı saptanmıştır.
40. Katılımcıların Duygusal Özgürleştirme Tekniği uygulaması sonrasında yağ alım ortalaması başlangıçta  $83.01 \pm 32,01$  gram iken 28. Günde azalarak  $69.0 \pm 20,57$  gram olmuştur. 60.gün ise  $59.73 \pm 15.35$  grama düşmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün yağ alım düzeyleri değerlendirildiğinde zamana bağlı olarak yağ alım

ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ( $p<0.001$ ). Farkın ortaya çıkmasına neden olan ikili zaman karşılaştırmaları yapıldığında; 0.gün ve 28.gün arasındaki yağ alım ortalaması farkı, 0.gün ve 60.gün arasındaki yağ alım ortalaması ve 28. gün ve 60. gün ortalaması farkından kaynaklandığı saptanmıştır.

41. Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki çikolata ve çikolatalı ürünlere aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 9 puan, 6 puan ve 5 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle çikolata ve çikolatalı ürünlere karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ )
42. Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki kremalı pasta ve pastane ürünlerine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 8 puan, 5 puan ve 3.5 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle kremalı pasta ve pastane ürünlerine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ )
43. Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki cips tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 3 puan, 2 puan ve 1 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle cips tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ )
44. Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki fast-food ürünlerine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 7 puan, 5 puan ve 4 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle fast-food ürünlerine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki

farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ )

45. Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki patates kızartması tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 7 puan, 5 puan ve 4 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle patates kızartması tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ )

46. Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki ekmek tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 7 puan, 5 puan ve 3.5 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle ekmek tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ )

47. Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki makarna tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 7 puan, 5 puan ve 4 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle makarna tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ )

48. Katılımcıların başlangıçta, 28.günde ve 60. gündeki çekirdek tüketimine aşırı istek duyma durumlarının ortanca değerleri sırasıyla 6 puan, 5 puan ve 4 puan olarak saptanmıştır. Katılımcıların her izlem sonunda puanlarının azaldığı görülmüştür. Katılımcıların 0.gün, 28.gün ve 60.gün VAS ölçeği puanları değerlendirildiğinde EFT müdahalesinin etkisiyle çekirdek tüketimine karşı aşırı istek duyma puanları arasındaki farkta azalma olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.001$ )

49. Bireylerin başlangıçta, 28.günde ve 60. günde bu ölçekten aldıkları ortalama puanlar sırasıyla  $124.8 \pm 26.9$ ,  $124.8 \pm 35.8$ ,  $120.9 \pm 20.28$ 'dir. Müdahalenin bireylerin ABİS ölçeği puanları ortalamasında azalmaya etkisi özellikle 60.günde gerçekleşmiştir. Ancak zamana bağlı ölçek ortalamaları arasındaki fark istatistiksel açıdan önemli bulunmamıştır ( $p > 0.05$ )
50. ASÖ toplam puanından başlangıçta minimum 31 maksimum 64 puan almış olan EFT uygulanan bireyler; 28.gün ölçümünden minimum 28 maksimum 57.9 puan almışlardır; 60.gün ise minimum 41 maksimum 51.9 puan almışlardır. ASÖ toplam puanın ortanca değeri 0.gün, 28. gün ve 60.gün sırasıyla 46.9, 42 ve 42 puandır. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortanca puanlarda azalmaya neden olduğu ancak aradaki farkın istatistiksel olarak önemli olmadığı sonucuna varılmıştır ( $p > 0.05$ )
51. EFT uygulanan bireyler başlangıçta, 28.günde ve 60.günde bu ölçekten elde ettikleri ortalama puanları sırasıyla  $3.8 \pm 0.60$ ,  $2.5 \pm 0.52$  ve  $2.7 \pm 0.73$  puandır. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortalama puanlarda azalmaya neden olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p < 0.05$ ). Farklılığı yaratan zamanların ikili olarak karşılaştırılması sonucunda; 0.gün ve 28.gün BGÖ toplam puan ortalaması farkı ve 0. gün ve 60. gün arasındaki BGÖ toplam puan ortalaması ve 28.gün ve 60.gün BGÖ toplam puan ortalaması arasındaki farklılıklar önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ )
52. EFT uygulanan bireyler başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçeğin alt 1 faktöründen  $4.0 \pm 0.62$ ,  $2.4 \pm 0.62$ ,  $2.6 \pm 0.75$ , dir. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortalama puanlarda azalmaya neden olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p < 0.05$ ). Farklılığı yaratan zamanların ikili olarak karşılaştırılması sonucunda; 0.gün ve 28.gün BGÖ Alt Faktör 1 puan ortalaması farkı ve 0. gün ve 60. gün arasındaki BGÖ Alt Faktör 1 ortalaması, 28.gün ve 60.gün BGÖ Alt Faktör 1 ortalaması farklılıklar önemli bulunmuştur ( $p < 0.05$ )
53. EFT uygulanan bireyler başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçeğin alt 2 faktöründen  $3.0 \pm 0.62$ ,  $2.0 \pm 0.62$ ,  $2.1 \pm 0.63$  dir. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortalama puanlarda azalmaya neden olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak

önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ ). Farklılığı yaratan zamanların ikili olarak karşılaştırılması sonucunda; 0.gün ve 28.gün BGÖ Alt Faktör 2 puan ortalaması farkı ve 0. gün ve 60. gün arasındaki BGÖ Alt Faktör 2 ortalaması, farklılıklar önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ )

54. EFT uygulanan bireyler başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçeğin alt 3 faktöründen  $3.8\pm 0.66$ ,  $3.3\pm 0.86$ ,  $3.5\pm 1.08$  dir. EFT uygulamasının zamana bağlı etkisinin ortalama puanlarda azalmaya neden olduğu ve bu azalmanın istatistiksel olarak önemli olduğu sonucuna varılmıştır ( $p<0.05$ ). Farklılığı yaratan zamanların ikili olarak karşılaştırılması sonucunda; 0.gün ve 28.gün BGÖ Alt Faktör 3 puan ortalaması farkı ve 0. gün ve 60. gün arasındaki BGÖ Alt Faktör 3 ortalaması, farklılıklar önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ )

55. Bu çalışmaya katılan müdahale grubundaki bireyler başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçeğin alt 2 faktöründen  $3.0\pm 0.62$ ,  $2.0\pm 0.62$ ,  $2.1\pm 0.63$  dir. Besin Gücü Ölçeği Katılımcıların 0. Gün – 28.gün -60.gün BGÖ ölçeği puanları değerlendirildiğinde katılımcıların BGÖ Alt Faktör 2 puan ortalamalarının tekrarlı ölçümü arasındaki fark önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Tekrarlı ölçümlerde 0. Gün ve 28. Gün arasındaki BGÖ alt faktör 2 puan ortalaması farkı ve 0. Gün ve 60. Gün arasındaki BGÖ alt faktör 2 puan ortalaması arasındaki fark önemli bulunmuştur.

56. Bu çalışmaya katılan müdahale grubundaki bireyler başlangıçta, 28. Günde ve 60. Günde bu ölçeğin alt 3 faktöründen  $3.8\pm 0.66$ ,  $3.3\pm 0.86$ ,  $3.5\pm 1.08$  dir. Besin Gücü Ölçeği Katılımcıların 0. Gün – 28.gün -60.gün BGÖ ölçeği puanları değerlendirildiğinde katılımcıların BGÖ Alt Faktör 3 puan ortalamalarının tekrarlı ölçümü arasındaki fark önemli bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Tekrarlı ölçümlerde 0. Gün ve 28. Gün arasındaki BGÖ alt faktör 3 puan ortalaması farkı ve 0. Gün ve 60. Gün arasındaki BGÖ alt faktör 2 puan ortalaması arasındaki fark önemli bulunmuştur.

## 6.2 Öneriler

Besin tercihi etkileyen fizyolojik süreçler kadar hedonik süreçler de vardır. Bu süreçler beslenme davranışını doğrudan veya dolaylı yönde etkileyebilir. Obez bireylerin besin tüketimlerini etkileyen faktörler analiz edildiğinde yeme davranışını değiştiren faktörlerden birinin artan stres olduğu bilinmektedir. Stresle mücadelede kullanılan tüketilen besinler genellikle “ödül” olarak algılanmakta ve dopamin salınımıyla sonuçlanmaktadır. Bu bireyler için besin sadece enerji dengesini sağlayan bir ihtiyaç değil, duygusal bir araçtır. Bu durum yeme bağımlılığı kavramının temelini oluşturmaktadır. Kronik stresi, hedonik açlığı ve aşırı yeme isteğini azaltmak için Duygusal Özgürleştirme Tekniği kullanılan, pratik ve uzun süre devam ettirilebilen yöntemler arasındadır. Bu yöntem uzun süredir pek çok sağlık probleminde kullanılmakta ve etkin gelişmeler kaydedilmektedir.

Duygusal Özgürleştirme Tekniğini yeme davranışındaki bozuklukların tedavisinde psikolog/psikoterapistler etkin şekilde kullanmaktadır. EFT, eğitimini almış bir kişi tarafından rahatlıkla uygulanabilir ve öğretilir. Bu çalışma gelecekte bu yöntemi klinikte etkin şekilde hastalarına uygulayan veya uygulama yapmayı öğreten diyetisyen/psikologlar için ilham verici olacaktır. Çalışmanın geliştirilebilmesi için EFT uygulaması yeme bozukluğu olan bireylere klinikte yeni bir tedavi yöntemi olarak sunulabilmeli, yeme bozukluğunun tıbbi beslenme tedavisiyle eş zamanlı uygulanabilmelidir. EFT'nin antropometrik ölçümler üzerindeki etkisi daha uzun dönemde incelenmelidir.

Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin beslenme ile ilgili parametreler üzerindeki değişimini daha net görebilmek için daha fazla kişide, daha uzun süreli çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır. Aynı zamanda zayıflama tedavisinde birincil görev üstlenen diyetisyenlerin bu konuda sertifikalı eğitimler almaları ve danışanlarına uygulamaları önerilmektedir.

## KAYNAKLAR

1. Herman CP, Fitzgerald NE, Polivy J. The influence of social norms on hunger ratings and eating. *Appetite*. 2003; 41(1): 15-20.
2. Mattes R. Hunger ratings are not a valid proxy measure of reported food intake in humans. *Appetite* 1990; 15: 103–13.
3. Blundell JE, Finlayson G. Is susceptibility to weight gain characterized by homeostatic or hedonic risk factors for overconsumption? *Physiol Behav* 2004; 82:21 – 5.
4. Yang D, Liu T, Williams KW. Motivation to Eat—AgRP Neurons and homeostatic need. *Cell metabolism*. 2015; 22(1): 62-63.
5. Rodríguez-Martín BC, Meule A. Food craving: new contributions on its assessment, moderators, and consequences. *Frontiers in PSYCHOLOGY*. 2015; 6: 21.
6. Dalton M, Finlayson G. *Hedonics, satiation and satiety*. University of Leeds, UK. 2013, DOI: 10.1533/9780857098719.4.22.
7. Uzbay T. *Hazdan Bağımlılığa*. İstanbul: Destek Yayınları; 2018.
8. Smith KS, Berridge KC. Opioid limbic circuit for reward: interaction between hedonic hotspots of nucleus accumbens and ventral pallidum. *Journal of Neuroscience*. 2007; 27(7): 1594-1605.
9. Öyekçin DG, Şahin EM. Yeme bozukluklarına yaklaşım. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi*. 2011; 15(1): 29-35.
10. Geiger BM, Behr GG, Frank LE, Caldera-Siu AD, Beinfeld MC, Kokkotou EG, et al. Evidence for defective mesolimbic dopamine exocytosis in obesity-prone rats. *The FASEB Journal*. 2008; 22(8): 2740-2746.
11. Wilson GT. "Eating disorders, obesity and addiction." *European Eating Disorders Review*. 2010; 18(5): 341-351.
12. Michener W, Rozin P. Pharmacological versus sensory factors in the satiation of chocolate craving. *Physiol Behav* 1994; 56(3): 419-422.
13. Chechlacz M, Rotshtein P, Klamer S, Porubska K, Higgs S, Booth D, et al. Diabetes dietary management alters responses to food pictures in brain regions associated with

motivation and emotion: a functional magnetic resonance imaging study. *Diabetologia*. 2009; 52(3): 524.

14. Fulton S, Pissios P, Manchon RP, Stiles L, Frank L, Pothos EN, et al. Leptin regulation of the mesoaccumbens dopamine pathway. *Neuron*. 2006; 51(6): 811-822.

15. Geiger BM, Behr GG, Frank LE, Caldera-Siu AD, Beinfeld MC, Kokkotou EG, et al. Evidence for defective mesolimbic dopamine exocytosis in obesity-prone rats. *The FASEB Journal*. 2008; 22(8): 2740-2746.

16. Schilman EA, Klavir O, Winter C, Sohr R, Joel D. The role of the striatum in compulsive behavior in intact and orbitofrontal-cortex-lesioned rats: possible involvement of the serotonergic system. *Neuropsychopharmacology*. 2010; 35(4): 1026-1039.

17. Fairburn C. *Aşırı yemeyi yenmek*. İstanbul: Psikonet Yayıncılık; 2019.

18. Bragulat V, Dziedzic M, Bruno C, Cox CA, Talavage T, Considine RV, et al. Food-related odor probes of brain reward circuits during hunger: a pilot fMRI study. *Obesity*. 2010; 18(8): 1566-1571.

19. Calvez J, Timofeeva E. Behavioral and hormonal responses to stress in binge-like eating prone female rats. *Physiology & Behavior*. 2016; 157: 28–38.

20. van Strien T, Roelofs K, de Weerth C. Cortisol reactivity and distress-induced emotional eating. *Psychoneuroendocrinology*. 2013; 38(5): 677-684.

21. Davis C, Strachan S, Berkson M. Sensitivity to reward: implications for overeating and overweight. *Appetite*. 2004; 42(2): 131-138.

22. SEZGİN N. Tek oturumda uygulanan duygusal özgürleştirme tekniği (EFT)'nin yaratılan stres durumu üzerindeki etkileri. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*. 207; 53(1).

23. Craig, G. *Duygusal Özgürleştirme Teknikleri El Kitabı*. EFT TM; 2004.

24. Cherkin DC, Sherman KJ, Avins AL, Erro JH, Ichikawa L, Barlow, WE, et al. A randomized trial comparing acupuncture, simulated acupuncture, and usual care for chronic low back pain. *Archives of Internal Medicine*. 2009; 169(9): 858–866.

25. Church D, Brooks AJ. The effect of a brief EFT (Emotional Freedom Techniques) self-intervention on anxiety, depression, pain and cravings in healthcare workers. *Integrative Medicine: A Clinician's Journal*. 2010; 9(5): 40-44.



26. Church D. The treatment of combat trauma in veterans using EFT (Emotional Freedom Techniques): A pilot protocol. *Traumatology*. 2010; 15 (1): 45–55.
27. Church D, Geronilla L, Dinter I. Psychological symptom change in veterans after six sessions of Emotional Freedom Techniques (EFT): An observational study. *Electronic journal article*. *International Journal of Healing and Caring*. 2009; 9(1).
28. Austin J, Marks D. Hormonal Regulators of Appetite. *Int J Pediatr Endocrinol* 2009; 2009: 141753.
29. Geiger BM, Behr GG, Frank LE, Caldera-Siu AD, Beinfeld MC, Kokkotou EG, et al. Evidence for defective mesolimbic dopamine exocytosis in obesity-prone rats. *The FASEB Journal*. 2008; 22(8): 2740-2746.
30. Harrold JA, Dovey TM, Blundell JE, Halford JCG. CNS regulation of appetite. *Neuropharmacology*. 2012; 63(1), 3–17
31. Saper CB, Chou TC, Elmquist JK. The need to feed: homeostatic and hedonic control of eating. *Neuron*. 2002; 36(2): 199-211.
32. Stanley S, Wynne K, McGowan B et al. Hormonal regulation of food intake. *Physiol Rev*. 2005; 85: 1131-1158.
33. Schilman EA, Klavir O, Winter C, Sohr R, Joel D. The role of the striatum in compulsive behavior in intact and orbitofrontal-cortex-lesioned rats: possible involvement of the serotonergic system. *Neuropsychopharmacology*. 2010; 35(4): 1026-1039.
34. Myers MG, Cowley MA, Münzberg H. Mechanisms of leptin action and leptin resistance. *Annu. Rev. Physiol*. 2008; 70: 537-556.
35. Yu JH, Kim MS. Molecular mechanisms of appetite. *Regulation Diabetes Metab J* 2012; 36(6): 391–398.
36. Berthoud HR. Metabolic and hedonic drives in the neural control of appetite: who is the boss? *Current Opinion in Neurobiology*. 2011; 21(6): 888–896.
37. Rajmohan V, Mohandas E. The limbic system. *Indian journal of psychiatry*. 2007; 49(2): 132.
38. Camilleri M. Peripheral mechanisms in appetite regulation. *Gastroenterology*. 2015; 148(6): 1219–1233.

39. de la Cour CD, Norlen P, Hakanson R. Secretion of ghrelin from rat stomach ghrelin cells in response to local microinfusion of candidate messenger compounds: a microdialysis study. *Regul Pept* 2007; 143:118–26.
40. Overduin J, Frayo RS, Grill HJ, Kaplan JM, Cummings DE. Role of the duodenum and macronutrient type in ghrelin regulation. *Endocrinology* 2005; 146(2):845
41. Rosenbaum M, Sy M, Pavlovich K, Leibel RL, Hirsch J. Leptin reverses weight loss–induced changes in regional neural activity responses to visual food stimuli. *The Journal of clinical investigation*. 2008; 118(7): 2583-2591.
42. Berthoud HR. Metabolic and hedonic drives in the neural control of appetite: who is the boss? *Current Opinion in Neurobiology*. 2011; 21(6): 888–896.
43. Rosenbaum M, Sy M, Pavlovich K, Leibel RL, Hirsch J. Leptin reverses weight loss–induced changes in regional neural activity responses to visual food stimuli. *The Journal of clinical investigation*. 2008; 118(7): 2583-2591.
44. Guthoff M, Grichisch Y, Canova C, Tschritter O, Veit R, Hallschmid M, et al. Insulin modulates food-related activity in the central nervous system. *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*. 2010; 95(2): 748-755.
45. Chechlacz M, Rotshtein P, Klamer S, Porubska K, Higgs S, Booth D, Nouwen A. Diabetes dietary management alters responses to food pictures in brain regions associated with motivation and emotion: a functional magnetic resonance imaging study. *Diabetologia*. 2009; 52(3): 524.
46. Batterham RL, Rosenthal JM, Zelaya FO, Barker GJ, Withers DJ, Williams SC. PYY modulation of cortical and hypothalamic brain areas predicts feeding behaviour in humans. *Nature*. 2007; 450(7166): 106-109.
47. Mejias-Aponte CA, Drouin C, Aston-Jones G: Adrenergic and noradrenergic innervation of the midbrain ventral tegmental area and retrorubral field: prominent inputs from medullary homeostatic centers. *J Neurosci* 2009, 29(11): 3613-3626.
48. Lutter M, Nestler EC. "Homeostatic and hedonic signals interact in the regulation of food intake." *The Journal of nutrition*. 2009; 139(3): 629-632.
49. Scarpance PJ, Matheny M, Zhang Y: Wheel running eliminates high-fat preference and enhances leptin signaling in the ventral tegmental area. *Physiol Behav* 2010, 100(2): 173-179.

50. Ikemoto S. "Dopamine reward circuitry: two projection systems from the ventral midbrain to the nucleus accumbens–olfactory tubercle complex." *Brain research reviews*. 2007; 56(1): 27-78.
51. Mejias-Aponte CA, Drouin C, Aston-Jones G: Adrenergic and noradrenergic innervation of the midbrain ventral tegmental area and retrorubral field: prominent inputs from medullary homeostatic centers. *J Neurosci* 2009, 29(11): 3613-3626.
52. Lutter M, Nestler EC. "Homeostatic and hedonic signals interact in the regulation of food intake." *The Journal of nutrition*. 2009; 139(3): 629-632.
53. Scarpace PJ, Matheny M, Zhang Y: Wheel running eliminates high-fat preference and enhances leptin signaling in the ventral tegmental area. *Physiol Behav* 2010, 100(2): 173-179.
54. Chechlacz M, Rotshtein P, Klamer S, Porubska K, Higgs S, Booth D, Nouwen A. Diabetes dietary management alters responses to food pictures in brain regions associated with motivation and emotion: a functional magnetic resonance imaging study. *Diabetologia*. 2009; 52(3): 524.
55. Evers C, Adriaanse M, de Ridder DTD, de Witt Huberts JC. Good mood food. Positive emotion as a neglected trigger for food intake. *Appetite*. 2013; 68: 1–7.
56. Sherwood L. *Human physiology from cells to systems*. 4th ed. California: Brooks/Cole; 2001.
57. Torres Susan J, Caryl A. Nowson. "Relationship between stress, eating behavior, and obesity." *Nutrition* 23. 2007; 11(12): 887-894.
58. Ng DM, Jeffery RW. Relationships between perceived stress and health behaviors in a sample of working adults. *Health Psychol* 2003; 22: 638–42.
59. Walcott-McQuigg JA. The relationship between stress and weight control behavior in African-American women. *J Natl Med Assoc* 1995; 87: 427–32.
60. Epel E, Lapidus R, McEwen B, Brownell K. Stress may add bite to appetite in women: a laboratory study of stress-induced cortisol and eating behavior. *Psychoneuroendocrinology*. 2001; 26(1): 37–49.
61. Wilson GT. Eating disorders, obesity and addiction. *Eur Eat Disord Rev* 2010; 18(5): 341- 351.

62. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale food addiction scale. *Appetite*. 2009; 52(2): 430-436.
63. Cornier MA, Salzberg AK, Endly DC, Bessesen DH, Rojas DC, Tregellas JR. The effects of overfeeding on the neuronal response to visual food cues in thin and reduced-obese individuals. *PloS one*. 2009; 4(7), e6310.
64. Rogers PJ. Obesity - is food addiction to blame? *Addiction* 2011; 106:1213-1214
65. Fairburn CG, Cooper Z. Eating disorders, DSM–5 and clinical reality. *British Journal of Psychiatry*. 2011; 198(01): 8–10.
66. Bossong MG, van Hell HH, Jager G, Kahn RS, Ramsey NF, Jansma JM. The endocannabinoid system and emotional processing: A pharmacological fMRI study with  $\Delta^9$ -tetrahydrocannabinol. *European Neuropsychopharmacology*. 2013; 23(12): 1687–1697.
67. Xie S, Furjanic MA, Ferrara JJ, McAndrew NR, Ardino EL, Ngondara A, et al. The endocannabinoid system and rimonabant: a new drug with a novel mechanism of action involving cannabinoid CB1 receptor antagonism? or inverse agonism? as potential obesity treatment and other therapeutic use. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 2007; 32(3): 209–231.
68. Jager G, Witkamp RF. The endocannabinoid system and appetite: relevance for food reward. *Nutrition Research Reviews*. 2014; 27(01): 172–185.
69. D'Addario C, Micioni Di Bonaventura MV, Pucci M, Romano A, Gaetani S, Ciccocioppo R, Maccarrone M. Endocannabinoid signaling and food addiction. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*. 2014; 47: 203–224.
70. American Psychiatric Association, *Eating Disorders. What Are Eating Disorders?* January, 2017. Available at: <https://www.psychiatry.org/patients-families/eating-disorders/what-are-eating-disorders>. Accessed: Temmuz 7, 2020.
71. Weingarten HP, Elston D. Food cravings in a college population. *Appetite*. 1991; 17: 167–175.
72. Hormes JM. "Perimenstrual chocolate craving: from pharmacology and physiology to cognition and culture." *Handbook of diet and nutrition in the menstrual cycle, periconception and fertility*. 2014: 137-153.

- 73.Kuo LE, Czarnecka M, Kitlinska JB, Tilan JU, Kvetnansky R, Zukowska Z. Chronic Stress, Combined with a High-Fat/High-Sugar Diet, Shifts Sympathetic Signaling toward Neuropeptide Y and Leads to Obesity and the Metabolic Syndrome. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 2008; 1148(1): 232–237.
- 74.Church, D. Clinical EFT as an evidence-based practice for the treatment of psychological and physiological conditions. *Psychology*. 2013; 4(08): 645.
- 75.Carbonell JL, Figley C. Promising PTSD treatment approaches: A systematic clinical demonstration of promising PTSD Treatment Approaches. *TRAUMATOLOGİe*. 1999; 5(1).
- 76.Callahan RJ. Five minute phobia cure. Wilmington, DE: Enterprise Publishers. 1985.
- 77.Leonoff G. Successful treatment of phobias and anxiety by telephone and radio: A replication of Callahan's 1987 study. *The Thought Field Therapy Newsletter*. 1995; 1(2).
78. Benor DJ, Ledger K, Toussaint L, Hett G, Zaccaro D. Pilot Study of Emotional Freedom Techniques, Wholistic Hybrid Derived From Eye Movement Desensitization and Reprocessing and Emotional Freedom Technique, and Cognitive Behavioral Therapy for Treatment of Test Anxiety in University Students. *EXPLORE: The Journal of Science and Healing*. 2009; 5(6): 338–340. doi:10.1016/j.explore.2009.08.001
- 79.Betancourt TS, Newnham EA, Layne CM, Kim S, Steinberg AM, Ellis H, Birman D. Trauma history and psychopathology in war-affected refugee children referred for trauma-related mental health services in the United States. *J Trauma Stress*. 2012; 25:682–690.
- 80.Karatzias T, Power K, Brown K, McGoldrick T, Begum M, Young J, Loughran P, Chouliara Z, Adams S. A controlled comparison of the effectiveness and efficiency of two psychological therapies for posttraumatic stress disorder: Eye movement desensitization and reprocessing vs. emotional freedom techniques. *J Nerv Ment Dis*. 2011; 199: 372–378
- 81.Clond M. Emotional Freedom Techniques for Anxiety. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 2016; 204(5): 388–395.
- 82.Wells S, Polglase K, Andrews HB, Carrington P, Baker AH. Evaluation of a meridian-based intervention, emotional freedom techniques (EFT), for reducing specific phobias of small animals. *J Clin Psychol*. 2003; 59:943–966

83. Salas MM, Brooks AJ, Rowe JE. The immediate effect of a brief energy psychology intervention (emotional freedom techniques) on specific phobias: A pilot study. *Explore* (New York, NY). 2011; 7: 155–16.
84. Kessler RC, Petukhova M, Sampson NA, Zaslavsky AM, Wittchen H-U. Twelve-month and lifetime prevalence and lifetime morbid risk of anxiety and mood disorders in the United States. *Int J Methods Psychiatr Res*. 2012; 21: 169–184.
85. Church D. Clinical EFT as an evidence-based practice for the treatment of psychological and physiological conditions. *Psychology*. 2013; 4: 645–654.
86. Rowe JE. The effects of EFT on long-term psychological symptoms. *Couns Clin Psychol J*. 2005; 2:104–111.
87. Brattberg G. Self-administered EFT (emotional freedom techniques) in individuals with fibromyalgia: A randomized trial. *Integr Med Clin J*. 2008; 7: 30–35.
88. Brattberg G. Self-administered EFT (emotional freedom techniques) in individuals with fibromyalgia: A randomized trial. *Integr Med Clin J*. 2008; 7: 30–35.
89. Bougea AM, Spandideas N, Alexopoulos EC, Thomaides T, Chrousos GP, Darviri C. Effect of the emotional freedom technique on perceived stress, quality of life, and cortisol salivary levels in tension-type headache sufferers: A Randomized Controlled Trial. *EXPLORE: The Journal of Science and Healing*. 2013; 9(2): 91–99. doi:10.1016/j.explore.2012.12.005
90. Benor DJ, Ledger K, Toussaint L, Hett G, Zaccaro D. Pilot Study of Emotional Freedom Techniques, Wholistic Hybrid Derived From Eye Movement Desensitization and Reprocessing and Emotional Freedom Technique, and Cognitive Behavioral Therapy for Treatment of Test Anxiety in University Students. *EXPLORE: The Journal of Science and Healing*. 2009; 5(6): 338–340. doi:10.1016/j.explore.2009.08.001
91. Sojcher R, Gould Fogerite S, Perlman A. Evidence and potential mechanisms for mindfulness practices and energy psychology for obesity and binge-eating disorder. *Explore J Sci Heal*. 2012; 8: 271–276.
92. Church D, Wilde N. Emotional eating and weight loss following skinny genes, a six week online program. Presented at the annual conference of the Association for Comprehensive Energy Psychology (ACEP), Reston, VA. May 31, 2013.

93. Stapleton P, Chatwin H, William M, Hutton A, Pain A, Porter B, Sheldon T. Emotional Freedom Techniques in the Treatment of Unhealthy Eating Behaviors and Related Psychological Constructs in Adolescents: A Randomized Controlled Pilot Trial. *EXPLORE: The Journal of Science and Healing*. 2016;12(2): 113–122.
94. Stapleton P, Church D, Sheldon T, Porter B, Carlopio C. Depression symptoms improve after successful weight loss with emotional freedom techniques. *International Scholarly Research Notices*, 2013. 2013.
95. Stapleton P. Clinical benefits of emotional freedom techniques on food cravings at 12-months follow-up: A Randomized Controlled Trial. *Energy Psychology*. 2013; 4:1.
96. Ashwell M, Gibson S. Waist-to-height ratio as an indicator of ‘early health risk’: simpler and more predictive than using a ‘matrix’ based on BMI and waist circumference. *BMJ open*. 2016; 6(3), e010159.
97. Cappelleri JC, Bushmakin AG, Gerber RA, Leidy NK, Sexton CC, Karlsson J, et al. Evaluating the Power of Food Scale in obese subjects and a general sample of individuals: development and measurement properties. *International journal of obesity*. 2009; 33(8): 913-922.
98. Hayzaran M., Üniversite Öğrencilerinin Hedonik Açlık Durumlarının Farklı Ölçekler ile Belirlenmesi [Bilim Uzmanlığı]. Başkent Üniversitesi/ Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Ankara; 2018.
99. Lowe MR, Butryn ML, Didie ER, Annunziato RA, Thomas JG, Crerand CE, et al. The Power of Food Scale. A new measure of the psychological influence of the food environment. *Appetite*. 2009; 53(1): 114-118.
100. Jastreboff AM, Sinha R, Lacadie C, Small DM, Sherwin RS, Potenza MN. Neural Correlates of Stress- and Food Cue-Induced Food Craving in Obesity: Association with insulin levels. *Diabetes Care*. 2012; 36(2): 394–402. doi:10.2337/dc12-1112
101. Müftüoğlu S, Kızıltan G, Akçil Ok M. Majör Depresyon Hastaları İçin “Aşırı Besin İsteği” Ölçeğinin Türk Kültürüne Uyarlanması: Geçerlilik ve Güvenilirlik Çalışması. *Türkiye Klinikleri J Health Sci* 2017; 2(1): 13-22.
102. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *Journal of health and social behavior*. 1983; 385-396.

103. Eskin M, Harlak H, Demirkıran F, Dereboy Ç. Algılanan stres ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: güvenirlik ve geçerlik analizi. In *New/Yeni Symposium Journal*. 2013; 51(3): 132-140.
104. WHO Global Strategy on Diet, Physical Activity and Health (2015). Available at: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood\\_what/en/](https://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood_what/en/) Accessed: Temmuz, 7, 2020.
105. Sojcher R, Gould Fogerite S, Perlman A. Evidence and potential mechanisms for mindfulness practices and energy psychology for obesity and binge-eating disorder. *Explore J Sci Heal*. 2012; 8: 271–276.
106. Joyner MA, Gearhardt AN, White MA. Food craving as a mediator between addictive-like eating and problematic eating outcomes. *Eating Behaviors*. 2015; 19: 98–101. doi:10.1016/j.eatbeh.2015.07.005
107. Hui KK, Liu J, Marina O, Napadow V, Haselgrove C, Kwong KK, et al. The integrated response of the human cerebro-cerebellar and limbic systems to acupuncture stimulation at ST 36 as evidenced by fMRI. *Neuroim*. 2005; 27: 479-496.
108. Boswell, RG, Kober H. Food cue reactivity and craving predict eating and weight gain: a meta-analytic review. *Obesity Reviews*. 2015; 17(2): 159–177. doi:10.1111/obr.12354
109. Hui KK, Liu J, Marina O, Napadow V, Haselgrove C, Kwong KK, et al. The integrated response of the human cerebro-cerebellar and limbic systems to acupuncture stimulation at ST 36 as evidenced by fMRI. *Neuroim*. 2005; 27: 479-496.
110. Finlayson G, Bryant E, Blundell JE et al. Acute compensatory eating following exercise is associated with implicit hedonic wanting for food. *Physiology & Behavior*, 2009; 97: 62-67.
111. Najem, J, Saber M, Aoun C, El Osta N, Papazian T, Rabbaa Khabbaz L. Prevalence of food addiction and association with stress, sleep quality and chronotype: A cross-sectional survey among university students. *Clinical Nutrition*. 2019.
112. Finlayson G, Bryant E, Blundell JE et al. Acute compensatory eating following exercise is associated with implicit hedonic wanting for food. *Physiology & Behavior*, 2009; 97: 62-67.



113. Şarahman C. Yetişkin Bireylerin Hedonik Açlık Durumlarını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi [Bilim Uzmanlığı]. Başkent Üniversitesi/Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Beslenme ve Diyetetik; 2019.
114. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği. Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu [İnternet). Ankara: www.temd.org.tr; 2019 [2019 08]. 63-71p. Available from: [http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl\\_kilavuz/201905061639042019tbl\\_kilavuz5ccdcb9e5d.pdf](http://temd.org.tr/admin/uploads/tbl_kilavuz/201905061639042019tbl_kilavuz5ccdcb9e5d.pdf)
115. National Institutes of Health. Nutrient Recommendations: Dietary Reference Intakes. Available at: [https://ods.od.nih.gov/Health\\_Information/Dietary\\_Reference\\_Intakes.aspx](https://ods.od.nih.gov/Health_Information/Dietary_Reference_Intakes.aspx) Accessed: Ağustos 5, 2020.
116. World Health Organization. WHO calls on countries to reduce sugars intake among adults and children. March 4, 2015. Available at: <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2015/sugar-guideline/en/> Accessed: Ağustos 1, 2020.
117. Horwath, C. C., Hagmann, D., & Hartmann, C. The Power of Food: Self-control moderates the association of hedonic hunger with overeating, snacking frequency and palatable food intake. *Eating Behaviors*, 101393. 2020. doi:10.1016/j.eatbeh.2020.101393
118. Lluch A, Hanet-Geisen N, Salah S, Salas-Salvadó J, L'Heureux-Bouron D, & Halford JCG. Short-term appetite-reducing effects of a low-fat dairy product enriched with protein and fibre. *Food Quality and Preference*. 2010;21(4): 402–409. doi:10.1016/j.foodqual.2009.10.001
119. American Heart Association. Saturated Fat. Available at: <https://www.heart.org/en/healthy-living/healthy-eating/eat-smart/fats/saturated-fats> Accessed: Ağustos 5, 2020.
120. Hajian-Tilaki K, Heidari B. Is Waist Circumference A Better Predictor of Diabetes Than Body Mass Index Or Waist-To-Height Ratio In Iranian Adults? *Int J Prev Med* 2015; 6: 5.
121. Stapleton, P, Bannatyne, AJ, Urzi KC, Porter B, & Sheldon T. Food for Thought: A Randomised Controlled Trial of Emotional Freedom Techniques and Cognitive Behavioural Therapy in the Treatment of Food Cravings. *Applied Psychology: Health and Well-Being*. 2016; 8(2): 232–257. doi:10.1111/aphw.12070

122. Stapleton P, Roos T, Mackintosh G, Sparenburg E, Sabot D, Carter B. Online Delivery of Emotional Freedom Techniques in the Treatment of Food Cravings and Weight Management: A Randomised Controlled Trial. *OBM Integrative and Complementary Medicine* 2019;4(4):31; doi:10.21926/obm.icm.1904065.
123. Eskici, G. Covid-19 pandemisi: Karantina için beslenme önerileri. *Anadolu Kliniği Tıp Bilimleri Dergisi*. 2020;25(Special Issue on COVID 19): 124-129.
124. Michener W, Rozin P. Pharmacological versus sensory factors in the satiation of chocolate craving. *Physiol Behav* 1994; 56(3): 419-422.
125. Church, D, Yount, G, & Brooks, AJ. The Effect of Emotional Freedom Techniques on Stress Biochemistry. *The Journal of Nervous and Mental Disease*. 2012; 200(10): 891–896. doi:10.1097/nmd.0b013e31826b9fc1

## EK 1: BAŞVURU FORMU

# Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin Aşırı Besin isteği, Hedonik Açlık ve Besin Tüketimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi - Başvuru Formu

Bu form Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde yürütülecek Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin Aşırı Besin isteği ve Aşırı Yeme Üzerindeki Etkisinin Antropometrik Ölçümler ve Besin Tüketimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi çalışmasının ilk başvuru formudur. Uygun koşulları sağlamanız durumunda sizinle e-mail veya telefon numaranız üzerinden iletişime geçeceğim.

Diyetisyen Yağmur Ölmez

\* Gerekli

1. Adınız - Soyadınız \*

---

2. Kaç yaşındasınız \*

---

3. Kaç kilolarsınız? \*

---

4. Boyunuz kaç santimetre ? \*

---

5. Cinsiyetiniz \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

Kadın

Erkek

6. Herhangi bir hastalığınız var mı? Var ise belirtiniz ? \*

---

---

---

---

---

7. Size ulaşabileceğim e-mail adresiniz ? \*

---

8. Size ulaşabileceğim telefon numaranız ? \*

---

9. Rutin olarak kullandığınız bir ilaç veya bir besin takviyesi var ise ismiyle ve dozuyla beraber lütfen belirtiniz.

---

---

---

---

---

10. Diyetisyen Yağmur Ölmez' e (bana) bu çalışma hakkında neler söylemek istersiniz? \*

---

---

---

---

---

Formu eksiksiz doldurduğunuz için teşekkür ederim...

---

## EK 2: POWER ANALIZI

**F tests - ANOVA:** Repeated measures, between factors

**Analysis:** A priori: Compute required sample size

**Input:** Effect size  $f = 0.24$

$\alpha$  err prob = 0.05

Power ( $1-\beta$  err prob) = 0.85

Number of groups = 2

Number of measurements = 3

Corr among rep measures = 0.56

**Output:** Noncentrality parameter  $\lambda = 9.2920755$

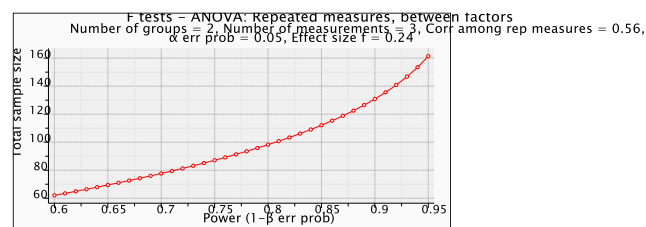
Critical F = 3.9258343

Numerator df = 1.0000000

Denominator df = 112

**Total sample size = 113**

Actual power = 0.8559023



## EK 3: ARAŞTIRMA ONAY FORMU



1993

**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu



Sayı : 94603339-604.01.02/ 40773  
Konu : Proje Onayı

19/11/2019

### SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Beslenme ve Diyetetik Tezli Yüksek Lisans Programı öğrencisi Yağmur Ölmez tarafından yürütülecek olan KA19/374 nolu "Duygusal özgürleştirme tekniğinin aşırı besin isteği, hedonik açlık ve besin tüketimi üzerindeki etkisinin incelenmesi" başlıklı araştırma projesi Kurulumuz tarafından uygun bulunmuştur. Projenin başlama tarihi ile çalışmanın sunulduğu kongre ve yayımlandığı dergi konusunda Kurulumuza bilgi verilmesini rica ederim.

Not: Çalışma bildiri ve/veya makale haline geldiğinde "Gereç ve Yöntem" bölümüne aşağıdaki ifadelerden uygun olanının eklenmesi gerekmektedir.

— Bu çalışma Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu tarafından onaylanmış (Proje no:...) ve Başkent Üniversitesi Araştırma Fonunca desteklenmiştir.

— This study was approved by Baskent University Institutional Review Board (Project no:...) and supported by Baskent University Research Fund.

## EK 4: ANKET FORMU

# Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin Aşırı Besin isteği, Hedonik Açlık ve Besin Tüketimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi Anket Formu - V

Bu form Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde yürütülmekte olan Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin Aşırı Besin İsteği, Hedonik Açlık ve Besin Tüketimi üzerindeki etkisinin incelenmesi çalışmasının anket formudur. Araştırmadan toplanan veriler sadece bilimsel amaçla kullanılacağından yanıtlarınızın doğruluğu büyük önem arz etmektedir. Araştırmaya katılımınızdan dolayı teşekkür ederiz.

Diyetisyen Yağmur Ölmez

\* Gerekli

1. Adınız - Soyadınız \*

---

2. 1) Kaç yaşındasınız \*

---

3. 2) Kaç kilolarsınız? \*

---



5. 4) Cinsiyetiniz \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

Kadın

Erkek

6. 5) Bel çevreniz (cm) (göbek deliğinizin 1 cm üzerinden ölçüm alınız) \*

\_\_\_\_\_

7. 6) Kalça çevreniz (cm) (kalçanızın en geniş bölümünden ölçüm alınız) \*

\_\_\_\_\_

8. 7) Medeni durumunuz ?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

Evli

Bekar

9. 8) Eğitim durumunuz ? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

İlkokul mezunu

Ortaokul mezunu

Lise Mezunu

Üniversite Mezunu

Yüksek Lisans- Doktora Mezunu

10. 9) Sosyo- ekonomik durumunuz \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Gelirim giderimden az  
 Gelirim giderime eşit  
 Gelirim giderimden fazla

11. 10) Şuan kiminle birlikte yaşıyorsunuz ? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Ailemle  
 Yalnız  
 Arkadaşlarımla

12. 11)Şuanda, alkol kullanıyor musunuz ? (cevabınız hayır ise 13. soruya geçiniz) \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Evet  
 Hayır

13. 12) Ne sıklıkla alkol tüketirsiniz ?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her gün  
 Her hafta  
 15 günde 1  
 Ayda 1  
 6 ayda / yılda bir

14. 13)Şuanda, sigara kullanıyor musunuz ? (cevabınız hayır ise 15. soruya geçiniz) \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Evet  
 Hayır

15. 14) Ne sıklıkla sigara tüketirsiniz ?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her gün  
 Her hafta  
 15 günde 1  
 Ayda 1  
 6 ayda /yılıda 1

16. 15) Doktor tarafından tanı konulmuş hastalığınız/hastalıklarınız var mı?(cevabınız hayır ise 17. soruya geçiniz) \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Evet  
 Hayır

17. 16) Varsa hastalığınızı belirtiniz ?

---

18. 17) Doktor tarafından tanı konulmuş psikolojik hastalığınız/hastalıklarınız var mı?(cevabınız hayır ise 19. soruya geçiniz) \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Evet  
 Hayır

19. 18) Psikolojik hastalık için ilaç tedavisi aldınız mı ?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Evet  
 Hayır  
 Halen kullanmaktayım

20. 19) Psikolojik hastalık süresince iştah durumunuzda bir değişiklik oldu mu ?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Değişiklik olmadı  
 Arttı  
 Azaldı

21. 20) Uyku saatleriniz düzenli midir ? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Evet  
 Hayır

22. 21) Genellikle günde kaç saat uyursunuz ? \*

\_\_\_\_\_

23. 22) Bugüne kadar hiç gece uykudan kalkıp ufak tefek atıştırmalık bir şeyler yediniz mi ? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Evet  
 Hayır

24. 23) Fiziksel aktivite düzeyinizi nasıl tanımlarsınız ? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Hiç spor yapmam  
 Haftada 1-2 kez yaparım  
 Haftada 3-4 kez yaparım  
 Haftada 5 günden fazla spor yaparım

25. 24) Cinsiyet bölümüne kadın seçeneğini işaretlediyseniz doldurunuz. Erkek seçeneğini işaretlediyseniz veya menapoz dönemindeyseniz 25. Soruya geçiniz. Menstrual döngünüzden 1 hafta öncesinden menstrual döngünün başlangıcına kadar: (birden fazla seçenek işaretleyebilirsiniz)

*Uygun olanların tümünü işaretleyin.*

- Sık atıştırma isteğim olur  
 Yediklerimi kontrol edemem  
 Daha fazla yemek yerim  
 Yediklerim şekerli yiyeceklerdir  
 Yediklerim yağlı yiyeceklerdir  
 Genelde yediklerimden memnun olmam  
 Bu süreçte beslenmemde bir değişiklik olmaz  
 Genelde yediklerimden memnundur

26. 25) Günde kaç öğün yemek yiyorsunuz ? \*

\_\_\_\_\_

27. 26) Öğün atlar mısınız ? (cevabınız hayır ise 28. soruya geçiniz) \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Evet  
 Hayır  
 Bazen

28. 27) Cevabınız "Evet" ve "Bazen" ise en fazla hangi öğünü atlarsınız ?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Sabah  
 Öğle  
 Akşam  
 Ara öğünler

29. 28) Şimdiki kilonuzu nasıl değerlendiriyorsunuz ? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Çok zayıf  
 Zayıf  
 Normal  
 Hafif kilolu  
 Şişman

30. 28) Şimdiye kadar hiç zayıflama diyeti uyguladınız mı? Cevabınız hayır ise 32. soruya geçiniz.) \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Evet  
 Hayır

31. 29) Şimdiye kadar kaç kere zayıflama diyeti uyguladınız?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Bir kez  
 İki kez  
 Üç kez  
 Dört ve daha fazla

32. 30) Genel olarak; "zayıflama diyeti uyguluyorum " cümlesi sizde nasıl bir hissiyat uyandırır?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Mutlu  
 Huzurlu  
 Kısıtlanmış  
 İyi  
 Kötü  
 Çaresiz

33. 31) Yemek yeme hızınız nasıldır ?

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Çok yavaş  
 Yavaş  
 Orta  
 Hızlı  
 Çok hızlı

34. 32) Aşırı yeme isteğinizi 10 üzerinden puanlarsanız ? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

|         |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |           |
|---------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
|         | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |           |
| Hiç yok | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Çok fazla |

Görsel  
Analog  
Skalası

Aşağıdaki besinleri yemek için duyduğunuz aşırı isteği '1 çok az' ile '10 çok fazla' arasında nasıl değerlendirirsiniz?

35. Çikolata ve çikolatalı besinler \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

|  |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
|  | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
|  | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |



36. Kremalı Pasta ve Pastane Ürünleri \*

*Yalnızca bir şıkki işaretleyin.*

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

37. Cips \*

*Yalnızca bir şıkki işaretleyin.*

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

38. Gazlı İçecekler \*

*Yalnızca bir şıkki işaretleyin.*

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

39. Fast-Food Yiyecekler \*

*Yalnızca bir şıkki işaretleyin.*

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

36. Kremalı Pasta ve Pastane Ürünleri \*

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

37. Cips \*

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

38. Gazlı İçecekler \*

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

39. Fast-Food Yiyecekler \*

Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

40. Patates Kızartması \*

*Yalnızca bir şikkı işaretleyin.*

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

41. Ekmek Çeşitleri \*

*Yalnızca bir şikkı işaretleyin.*

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

42. Makarna

*Yalnızca bir şikkı işaretleyin.*

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

43. Hamur İşleri \*

*Yalnızca bir şikkı işaretleyin.*

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

44. Kuruyemiş Çeşitleri \*

Yalnızca bir şıkkı şaretleyin.

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

45. Çekirdek \*

Yalnızca bir şıkkı şaretleyin.

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

46. Dondurma \*

Yalnızca bir şıkkı şaretleyin.

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

47. Meyve \*

Yalnızca bir şıkkı şaretleyin.

|                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Besin  
Gücü  
Ölçeği  
(BGÖ)

Aşağıdaki cümlelerden her birini okuduktan sonra, ne ölçüde katıldığınızı/katılmadığınızı gösteren sütundaki kutucuğu işaretleyiniz.

50. Fiziksel olarak aç olmadığım zamanlarda bile kendimi yiyecek düşünürken buluyorum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum

51. Lezzetli yemeklerin bulunduğu bir ortamda, yemek için beklemek zorundaysam bu benim için çok zordur. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

52. Yemek yemek, başka bir şey yapmaktan daha çok zevk veriyor \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

53. Alkolik birine içki nasıl hissettiriyor ise yemek de bana öyle hissettiriyor \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

54. Sevdiğim bir yemeği gördüğüm ya da kokusunu aldığım zaman, biraz yemek için güçlü bir dürtü hissedirim. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

55. Bulduğum ortamda sevdiğim yağlı/şışmanlatıcı yiyecekler varsa, kendimi tatlarına bakmak için durdurmakta zorlanıyorum \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

56. Günün ilerleyen saatlerinde sıklıkla, hangi yiyecekleri tüketeceğimi düşünüyorum \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

57. Besinlerin üzerimdeki gücünü düşünmek oldukça korkutucu \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

58. Çok sevdiğim bir yemeği tatmak bana büyük bir zevk verir. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

59. Lezzetli bir yemeğin hazırda var olduğunu bildiğimde, onu yeme konusunda kendime engel olamıyorum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

60. Bazı besinlerin tadını o kadar çok seviyorum ki, benim için zararlı olduklarını bilsem bile onları yemeyi bırakamıyorum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

61. Televizyon reklamında ya da ilanlarda lezzetli besinleri gördüğümde, bu durum beni yemek yemeye yönlendiriyor. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum



62. Benim besinleri kontrol etmem gerekirken, besinlerin beni kontrol ettiğini hissediyorum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

63. Çok sevdiğim bir besini tatmadan önce, o besinle ilgili yoğun bir beklenti içerisine giriyorum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

64. Lezzetli bir yemek yediğimde, tadının ne kadar iyi olduğuna çok odaklanıyorum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

65. Bazı zamanlarda, günlük aktiviteler yaparken 'aniden' yemek yeme isteği duyuyorum (belirgin bir sebep yok iken). \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

66. Diğer insanlara göre yemek yemekten daha fazla zevk aldığımı düşünüyorum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

67. Biri bana çok güzel bir yemeği tarif ettiğinde, bir şeyler yeme isteği duyuyorum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

68. Aklımın sürekli yemekle meşgul olduğunu düşünüyorum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

69. Yediğim besinlerin mümkün olduğunca lezzetli olması benim için çok önemlidir. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

70. Çok sevdiğim bir besini yemeden önce, ağzımın sulandığını hissediyorum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Kesinlikle katılmıyorum  
 Katılmıyorum  
 Fikrim yok  
 Katılıyorum  
 Kesinlikle katılıyorum

Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)

71. 1. Çok sık yemek yiyen birinin yanında olmak beni acıtırır. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

72. 2. Bir besine aşırı istek duyduğumda, bir kez yemeye başlayınca kendimi durduramayacağımı biliyorum \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Hiçbir zaman

73. 3. Eğer aşırı istediğim bir şeyi yersem, sıklıkla kontrolümü kaybederim ve çok yerim.

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

74. 4. Aşırı besin isteğine teslim olduğum zaman bundan nefret ederim. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

75. 5. Aşırı besin isteği bende sürekli istediğim besini elde etmenin yollarını düşündürür \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

76. 6. Her zaman aklımda yiyecekler varmış gibi hissediyorum \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

78. 8. Kendimi sürekli yiyecekleri düşünürken bulurum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

79. 9. Kendimi daha iyi hissetmek için yerim. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

77. 7. Bazı yiyeceklere karşı aşırı istek duyduğumda kendimi sıklıkla suçlu hissederim. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

80. 10. Bazen yemek yemek bazı şeylerin mükemmel görünmesini sağlar. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman
- Çoğunlukla
- Sık sık
- Ara sıra
- Nadiren
- Hiçbir zaman

81. 11. Sevdiğim yiyecekleri düşünmek ağızımı sulandırır \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

82. 12. Midem boş olduğu zaman besinlere karşı aşırı istek duyarım. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman



83. 13. Vücudumun bazı besinleri istediği düşüncesine kapılırim \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

84. 14. Öyle açlık hissedirim ki, midem bana dipsiz bir kuyu gibi görünür. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

85. 15. Aşırı derecede istediğim bir yiyeceği yemek beni daha iyi hissettirir. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

86. 16. Aşırı istediğim yiyecekleri yediğimde, kendimi daha az depresif hissedirim. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

87. 17. Aşırı istediğim bir yiyeceği yediğim zaman suçluluk hissedirim. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

88. 18. Bir besini aşırı istediğim zaman, kendimi onu yemek için plan yaparken bulurum. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

89. 19. Yemek beni sakinleştirir \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

90. 20. Sıkıldığım, sinirlendiğim ya da üzgün olduğum zaman, besinlere aşırı istek duyarım. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

91. 21. Yemek yedikten sonra kendimi daha az kaygılı hissedirim. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

92. 22. Eğer aşırı istek duyduğum besini elde edersem, onu yemekten kendimi alamam. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

93. 23. Bazı yiyeceklere aşırı istek duyduğumda, olabildiğince çabuk onları yemeye çalışırım. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

94. 24. Aşırı istek duyduğum besini yediğim zaman, kendimi çok iyi hissedirim. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

95. 25. Aşırı besin isteğime karşı direnecek güç yoktur. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

96. 26. Bir kez yemeğe başlarsam durmakta zorlanırım \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

97. 27. Ne kadar uğraşsam da yemek yemeği düşünmeyi durduramam. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

98. 28. Bir dahaki sefere ne yiyeceğimi düşünmek için çok zaman harcarım. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

99. 29. Eğer aşırı besin isteğime teslim olursam, tüm kontrolümü kaybederim. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

100. 30. Aşırı stresli olduğum zaman, aşırı besin isteğim olur. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

101. 31. Yiyecek konusunda hayallere dalarım. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

102. 32. Ne zaman bir yiyeceğe karşı aşırı isteğim olsa, gerçekten o yiyeceği yiyinceye kadar yemeği düşünmeye devam ederim \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

103. 33. Eğer bir besine aşırı istek duyarsam, onu yemekle ilgili düşünceler beni tüketir. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

104. 34. Duygularım sıklıkla bende yemek yeme isteği oluşturur. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

105. 35. Ne zaman bir açık büfeye gitsem, ihtiyacımdan çok daha fazlasını yerim \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman



106. 36. Hemen ulaşabileceğim lezzetli yiyecekleri yemem benim için çok zordur. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

107. 37. Aşırı yemek yiyen biriyle beraberken genellikle bende aşırı yerim. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

108. 38. Yemek yiyince kendimi rahatlamış hissedirim. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

109. 39. Üzgün olduğum zaman besinlere karşı aşırı istek duyarım. \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Her zaman  
 Çoğunlukla  
 Sık sık  
 Ara sıra  
 Nadiren  
 Hiçbir zaman

Algılanan  
Stres  
Ölçeği

Aşağıda geçtiğimiz ay içerisindeki kişisel deneyimleriniz hakkında bir dizi soru yöneltilmektedir. Her soruyu dikkatlice okuyarak size en uygun seçeneğin altındaki kutuya bir çarpı işareti koyarak cevaplayınız. Soruların doğru veya yanlış cevabı yoktur. Önemli olan sizin duygu ve düşüncelerinizi yansıtan yanıtları vermenizdir.

110. Geçen ay, beklenmedik bir şeylerin olması nedeniyle ne sıklıkla rahatsızlık duydunuz? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

111. Geçen ay, hayatınızdaki önemli Şeyleri kontrol edemediğinizi ne sıklıkta hissettiniz? \*

*Yalnızca bir Şıkkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

112. Geçen ay ne sıklıkta sinirli ve stresli hissettiniz? \*

*Yalnızca bir Şıkkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

113. Geçen ay, hayatınızda ortaya çıkan önemli deđiŐikliklerle etkili bir Şekilde baŐa çıktığınızı ne sıklıkta hissettiniz? \*

*Yalnızca bir Şıkkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

114. Geçen ay ne sıklıkta gündelik zorlukların üstesinden başarıyla geldiniz? \*

*Yalnızca bir şikkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

115. Geçen ay, kişisel sorunlarınızı ele alma yeteneğinize ne sıklıkta güven duydunuz? \*

*Yalnızca bir şikkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

116. Geçen ay, her şeyin yolunda gittiğini ne sıklıkla hissettiniz? \*

*Yalnızca bir şikkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

117. Geçen ay, ne sıklıkta yapmanız gereken Őeylerle baŐa ıkamadığınızı fark ettiniz? \*

*Yalnızca bir Şikkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

118. Geçen ay, hayatınızdaki zorlukları ne sıklıkta kontrol edebildiniz? \*

*Yalnızca bir Şikkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

119. Geçen ay, ne sıklıkta her Őeyin ũstesinden geldiğinizi hissettiniz? \*

*Yalnızca bir Şikkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

120. Geçen ay, ne sıklıkta kontrolünüz dışında gelişen olaylar yüzünden öfkelenirsiniz? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

121. Geçen ay, kendinizi ne sıklıkta başarmak zorunda olduğunuz şeyleri düşünürken buldunuz? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

122. Geçen ay, ne sıklıkta zamanınızı nasıl kullanacağınızı kontrol edebildiniz? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman  
 Neredeyse hiçbir zaman  
 Bazen  
 Oldukça sık  
 Sık sık

---

123. Geçen ay, ne sıklıkta problemlerin üstesinden gelemeyeceğiniz kadar biriktiğini hissettiniz? \*

*Yalnızca bir ıkkı işaretleyin.*

- Hiçbir zaman
- Neredeyse hiçbir zaman
- Bazen
- Oldukça sık
- Sık sık

Formu eksiksiz doldurduğunuz için teşekkür ederiz...

---

## BESİN TÜKETİM KAYDI

| ÖĞÜN<br>(Saat)    | Besin veya<br>Yemek Adı | Besinler veya<br>İçindekiler | Miktar |                | Net Miktar<br>(g) |
|-------------------|-------------------------|------------------------------|--------|----------------|-------------------|
|                   |                         |                              | Ölçü   | Ağırlık<br>(g) |                   |
| SABAH<br>(.....)  |                         |                              |        |                |                   |
| KUŞLUK<br>(.....) |                         |                              |        |                |                   |
| ÖĞLE<br>(.....)   |                         |                              |        |                |                   |
| İKİNDİ<br>(.....) |                         |                              |        |                |                   |
| AKŞAM<br>(.....)  |                         |                              |        |                |                   |
| GECE<br>(.....)   |                         |                              |        |                |                   |



**EK 5: HALIÇ ÜNİVERSİTESİ ONAYLI EFT SERTİFİKASI**



## EK 6: EFT VİDEOSU SONRASI İLETİLEN HER KATILIMCIYA BİREYSEL YÖNLENDİRİLEN FORM

# Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin Aşırı Besin isteği, Hedonik Açlık ve Besin Tüketimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi - 1. eğitim videosu sonrasında

Bu form Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsünde yürütülecek Duygusal Özgürleştirme Tekniğinin Aşırı Besin isteği ve Aşırı Yeme Üzerindeki Etkisinin Antropometrik Ölçümler ve Besin Tüketimi Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi çalışmasının eğitim videosu sonrası formudur. Size bu form yardımıyla set -up ve EFT cümleleriniz konusunda yardımcı olacağım... Bu sebeple bu formun sadece size yardımcı olmak üzere hazırlandığını vurgulamak isterim.

Diyetisyen Yağmur Ölmez

\* Gerekli

1. E-posta adresi \*

---

2. Adınız - Soyadınız \*

---

3. Aşırı yeme ve aşırı besin isteğiniz bir olayın sonucu olsa bu olayın nedeni ne olurdu? \*

4. Aşırı yeme ve aşırı besin isteğiniz bir olayın sonucu olsa neden olan olayın arkasında sizin özünüzde hissettiğiniz temel duygu ne olurdu? \*

---

5. Bir besine karşı aşırı yeme ve aşırı besin isteği duyduğunuz anın arkasındaki duyguya odaklanırsanız... Bu duyguya sebep olan olayı/durumu dilediğiniz cümlelerle anlatmanızı istiyorum. (örneğin bir aşırı yeme isteğinin geldiği anı öncesi - gelişme - sonuç olarak uzun bir metin olarak) \*

---

---

---

---

---

6. Bu duyguyu belirlememde yardımcı olur musunuz ? Bu olay sizde hangi duygu/duyguları uyandırdı? (başta hissettiğiniz duygu ile aynı ise AYNI yazmanız yeterli)

---

7. Aşırı yeme isteğinizi puanlarsanız ? \*

*Yalnızca bir şıkkı işaretleyin.*

|        |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |                       |           |
|--------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------|
|        | 1                     | 2                     | 3                     | 4                     | 5                     | 6                     | 7                     | 8                     | 9                     | 10                    |           |
| Çok az | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | Çok fazla |

