



## Fazla Kilolu ve Obez Yetişkin Kadınlarda Ağırlık Kaybının Aşırı Besin İsteği Üzerine Etkisinin Belirlenmesi

Determination of the Effect of Weight Loss on Food Craving in Overweight and Obese Adult Women

Büşra ALTINKAYNAK<sup>1\*</sup>, Mendane SAKA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Aris İstanbul Vip Güzellik ve Bakım Merkezi, Ankara, Türkiye

<sup>2</sup>Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

### Özet

**Amaç:** Bu çalışma, fazla kilolu ve obez yetişkin kadınlarda ağırlık kaybı öncesi ve sonrası dönemde antropometrik ölçümler ile duygu durum değişikliklerinin beslenme ve aşırı besin isteği üzerindeki etkisini belirlemek amacı ile yapılmıştır.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu kararı alındıktan sonraki 3 ay içerisinde Aris İstanbul Güzellik ve Bakım Merkezi' ne başvuran 25 fazla kilolu veya obez yetişkin kadın ile yürütülmüştür. Bireylerin ilk görüşmede; sosyo-demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, diyetel değişiklikleri, gece yeme alışkanlıkları, uyku düzenleri, antropometrik ölçümleri, vücut bileşimleri gibi bilgileri alınmış ve bazı besinlere ne kadar yeme isteği duydukları hakkında bilgi alabilmek için Görsel Analog Skalası (Visual Analogue Scale-VAS) uygulanmıştır. Ayrıca bireylerin üç günlük besin tüketim kaydı alınmış, fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (kısa form) (IPAQ), Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS) ölçeği uygulanmıştır. Bireyin yaşına, cinsiyetine, fiziksel aktivite durumuna, yaşam biçimine ve fizyolojik durumuna göre alacağı enerjinin %55-60'ı karbonhidrat, %12-15'i protein, %25-30'u yağ olacak şekilde sağlıklı beslenme programı düzenlenmiş, diyet tedavisi öncesi ve sonrası ağırlık kaybının, aşırı besin isteği üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla %10 ağırlık kaybı sonrası bu ölçekler tekrarlanmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan bireylerin yaş ortalaması 30.4±9.52 yıl olarak belirlenmiştir. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi vücut ağırlığı ortalaması 86.23±16.45 kg iken, ağırlık kaybı sonrası 76.16±14.62 kg olarak gözlenmiştir. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası ABİS skorları arasındaki fark anlamlı bulunmuştur

\*Yazışma Adresi: Büşra Altınkaynak, Başkent Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

E-posta adresi: dyt.busraaltinkaynak@gmail.com Telefon: 05334112167

Gönderim Tarihi: 6 Ağustos 2020. Kabul Tarihi: 24 Aralık 2020.

Yazar sırasına göre ORCID: 0000-xxxx-xxxx-xxxx-xxxx; 0000-0002-5516-426X

( $p<0.05$ ). Enerji, protein (TE%) ve toplam yağ (TE %) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ( $p<0.05$ ). Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası; A vitamini, E vitamini, niasin, folat, C vitamini, çinko ve bakır alım ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ). Ağırlık kaybı öncesi ABİS skoru ile enerji arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki belirlenmiştir ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Fazla kilolu ve obez bireylerde ağırlık kaybı ile bireylerin yaşam kalitesinde, antropometrik ölçümlerinde ve aşırı besin isteği skorlarında düzelme belirlenmiştir.

**Anahtar kelimeler:** Ağırlık kaybı, aşırı besin isteği, beslenme durumu, emosyonel beslenme

**Abstract:**

---

**Objective:** The aim of this study was to determine the effect of mood changes for overweight and obese adult female subjects, on nutrition decisions and change in the desire for excessive nutrient consumption before and after weight loss.

**Material and Method:** The study was conducted within the three months after the Başkent University Medicine and Health Sciences Research Board decision was taken, with 25 overweight or obese adult females who were applied to Aris İstanbul Güzellik ve Bakım Merkezi. At the first meeting, information has been taken about the individuals social characteristics, nutrition habits, dietary changes, habits of late night eating, sleep patterns, anthropometric measures and body compositions. Visual Analogue Scale was applied to gain an understanding about how much they got the desire to consume some specific foods. Therefore, three day nutrition consumption data was taken from the individuals. To determine the physical activity level of individuals, International Physical Activity Query (IPAC) and the Food Craving Questionnaire (FCQ) scale applied. According to age, gender, physical activity situation, lifestyle and physiological situation of the individual, the energy to be taken by healthy nutrition program was decided to contain 55-60% carbohydrate, 12-15% protein and 25-30% fat. To evaluate the effect of the excessive food craving before and after the diet, those scales were repeated after 10% weight loss of individuals.

**Results:** Average age of the participants was  $30.4\pm9.52$ . Before the weight loss, the mean of the body weights was  $86.23\pm16.45$ . After the weight loss, the mean was calculated as  $28.41\pm4.82$  kg/m<sup>2</sup>. There is a statistically important difference between the average FCQ scores of the individuals before and after the

weight loss ( $p<0.05$ ). There is a statistically meaningful difference between energy (kcal/day), carbohydrate (TE %), protein (TE %), total fat (TE %) ( $p<0.05$ ). There is a statistically meaningful difference between the means of vitamin A, vitamin E, niasin, folic acid, vitamin C, zinc and copper values before and after the weight loss ( $p<0.05$ ). Before the weight loss, there was a positive correlation and statistically significant between energy and FCQ scores ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** As a result, after the weight loss, there were some improvements observed about life quality and anthropometric measures for obese and overweight individuals.

**Key words:** Weight loss, food cravings, nutritional status, emotional nutrition

© 2020 Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Dergisi. Tüm Hakları Saklıdır.

---

## 1. Giriş

Beslenme, hayatın her anında gerçekleşmesi gereken bilinçli bir eylem olup; sağlığı korumak ve iyileştirmek için besinlerden yeterli ve dengeli miktarda vücudun ihtiyacı olduğu şekilde alınmasıdır (Besler, 2015). Obezite, tüm dünyada hızla artmakta olan genel bir sağlık durumudur. Dünya Sağlık Örgütüne (World Health Organization, WHO) göre sağlığa zarar verebilecek anormal veya aşırı yağ birikimi aşırı kilo ve obezite olarak tanımlanmaktadır.

Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Üçüncü Ulusal Sağlık ve Beslenme Araştırması (National Health and Nutrition Examination Survey III; NHANES III)'nin 2011-2012 yılı verilerine göre Amerika'da 20 yaş üstü yetişkin bireylerde obezite prevalansı %34.9'dur. Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-2 (TURDEP-2) verilerine göre Türkiye'de obezite prevalansı %32 olarak saptanmıştır (Satman ve ark., 2002).

Obezite, mekanizması karışık olan aşırı yağ birikiminin dışında; genetik, psikolojik ve çevresel faktörler gibi bir çok farklı etmene bağlı olarak gelişen bir hastalıktır (Güçlü, 2016; Satman ve diğerleri, 2002). Obezite bir çok faktöre bağlı gelişirken beraberinde de düzensiz beslenme ve sedanter yaşamla yağ dokusundaki adipositler, zararlı sitokinleri salgılayarak diyabet, hipertansiyon, metabolik sendrom vb. gibi bir çok hastalığa neden olmaktadır (Aygün, 2014).

Obezitede tıbbi beslenme tedavisi ile ağırlık kaybı, obezite komplikasyonlarını azaltıp, sağlığı iyileştirmesinin yanında yaşam kalitesinin artmasına yardımcı olmaktadır (Pekcan, 2008). Obezitenin tıbbi beslenme tedavisinde esas ilke; düşük yağlı, yüksek beslenmedir (Akbulut, 2010).

Aşırı besin alımı isteğine ilişkin çalışmalar, kişilerde aşırı yemeye neyin sebep olduğunu açıklamaya odaklanmıştır. Kesinleşmiş net bir tanım olmamakla birlikte süreç boyunca bir çok tanım ortaya konmuştur. Aşırı besin isteği, sindirim sistemi davranışlarını destekleyen fizyolojik ve psikolojik motivasyonel durumlar olarak tanımlanmıştır (Kromschroder, 2006; İani ve ark., 2015).

Bazı kişilerde, duygusal stimülasyon ve stres aşırı besin alımına neden olur ve duygusal beslenme meydana geldiğinde, kilo alımı ve obeziteye yol açabilir. Bireydeki psikolojik değişiklikler, çalışma yeteneğinin azalması, ilaç yan etkileri, yorgunluk, gastrointestinal problemler, zihinsel değişiklikler, mesleki iş göremezlik, erken emeklilik ve diyet kısıtlamaları nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmekte ve bu durum hastaların yaşam kalitesini ciddi şekilde etkilemektedir (Ferreira ve ark., 2020).

## **2. Gereç ve Yöntem**

### **Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklem Seçimi**

Bu çalışma, Başkent Üniversitesi Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırma Kurulu kararı alındıktan sonraki 3 ay içerisinde Aris İstanbul Güzellik ve Bakım Merkezi'ne ağırlık kaybı için başvuran 25 fazla kilolu veya obez yetişkin kadın ile yürütülmüştür. Çalışmaya dahil edilmeme kriterleri ise: 18 yaşın altında olmak, BKİ standartlarına göre normal veya zayıf aralıkta olmak, %10'un altında ağırlık kaybı sağlamak, gebe ve laktasyon döneminde olmak, doktor tarafından tanısı konmuş bir psikiyatrik bozukluğu ve kronik hastalığı olmaktır.

### **Araştırmanın Genel Planı**

Araştırmaya katılmayı kabul eden tüm bireylere çalışma başlangıcında 29 soruluk bir anket formu uygulanmıştır. Bu anket formu; sosyo-demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, diyetel değişiklikler, gece yeme alışkanlıkları ve uyku düzeni gibi sorular içermektedir. Ayrıca yetişkinlerin bazı besinlere ne kadar yeme isteği duydukları hakkında bilgi alabilmek için Görsel Analog Skalası (Visual Analogue Scale-VAS) uygulanmıştır. Bireylerin antropometrik ölçümleri araştırmacı tarafından kaydedilmiştir, anket formu birebir görüşme yöntemi ile uygulanmıştır. Ayrıca bireylerden üç günlük besin tüketim kaydı alınmış, fiziksel aktivite düzeylerini belirlemek için Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (kısa form) (IPAQ), geçerlilik ve güvenilirliği Müftüoğlu S. ve arkadaşları tarafından yapılan aşırı besin isteğini değerlendiren Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS) kullanılmıştır. Bireyin yaşına, cinsiyetine, fiziksel aktivite durumuna, yaşam biçimine ve fizyolojik durumuna göre alacağı enerjinin %55-60'ı karbonhidrat, %12-15'i protein, %25-30'u yağ olacak şekilde sağlıklı beslenme programı düzenlenmiş, diyet tedavisi öncesi ve sonrası ağırlık kaybının,

aşırı besin isteği üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla %10 ağırlık kaybı sonrası bu ölçekler tekrarlanmıştır.

### **Aşırı Besin İsteği Ölçeği (ABİS)**

Madde kullanım bozukluklarının temel özelliği, bir maddeye duyulan aşırı istek, özlem ve bunun sıkça tekrarlanmasıdır. Aşırı besin isteğinin temeli de literatürde fizyolojik ve psikolojik etkiyle besin alımının artmasına dayanır (Meule, 2014).

Aşırı besin isteğini ölçülebilir kılmak amacıyla çalışmalar yapılmış ve 2000 yılında Food Cravings Questionnaires (FCQ) ölçeği geliştirilmiştir. Ölçek, duygu durum değişikliklerinin yeme alışkanlıklarını değiştirip değiştirmediğinden yola çıkarak oluşturulmuştur. (Cepeda-Benito ve ark., 2000; Cepeda-Benito ve ark., 2003; Innamorati ve ark., 2014).

Araştırmacıların 'FCQ-Trait' adını verdiği ölçek, aşırı besin isteğini tanımlamak ve ölçebilmek için geliştirilen 39 soruyu barındıran 9 bölümden oluşmaktadır. Ölçeğin Türkiye'de geçerlik ve güvenilirlik çalışması, ölçeğin Türkçe'ye uyarlanması yapılmış ve majör depresyon hastalarına uygulanmıştır (Müftüoğlu, 2016).

### **Verilerin İstatistiksel Olarak Değerlendirilmesi**

Çalışmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizleri SPSS (Statistical Package for Social Sciences) version 21.0 istatistik yazılım programı kullanılarak yapılmıştır. Çalışmadaki nicel değişkenler ortalama, standart sapma (SS), medyan, alt ve üst değerler olarak ifade edilirken; değişkenler sayı (S) ve (%) olarak ifade edilmiştir. Sürekli nicel (ölçüm) verilerinin normal dağılıp dağılmadığı "Kolmogorov-Smirnov Testi" ile saptanmıştır.

### **3. Bulgular**

Bireylerin yaş ortalaması  $30.4 \pm 9.52$  yıldır. Bireylerin medeni durumları incelendiğinde %52'si evli, %48'i bekar. Bireylerin %48'i 2 ana öğün, %52'si 3 ana öğün yapmaktadır. Bireylerin %32'si ara öğün yapmazken, %16'sı 1 ara öğün, %24'ü 2 ara öğün, %4'ü 4 ara öğün ve %8'i 5 ara öğün tüketmektedir. Bireylerin gün içinde yaptıkları ana öğün ortalaması  $2.60 \pm 0.65$ , ara öğün ortalaması  $1.68 \pm 1.57$ 'dir.

Bireylerin beden kütle indekslerini ağırlık kaybı öncesi, BKİ ortalamaları  $31.88 \pm 5.51$  kg/m<sup>2</sup> iken, ağırlık kaybı sonrası  $28.41 \pm 4.82$  kg/m<sup>2</sup> olarak belirlenmiştir. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası; vücut ağırlığı (kg), BKİ (kg/m<sup>2</sup>), vücut yağı yüzdesi (%), kas dokusu (kg), yağ dokusu (kg), vücut suyu (L), bel

çevresi (cm), kalça çevresi (cm), bel/kalça oranı, bel/boy oranı ortalamaları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark gözlenmiştir ( $p<0.001$ ), ( $p<0.01$ ) (Tablo 1).

**Tablo 1. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası antropometrik ölçüm ortalaması karşılaştırması**

Antropometrik Ölçümler ve Vücut Kompozisyonları	Hastalar (n=25)								
	Ağırlık Kaybı Öncesi				Ağırlık Kaybı Sonrası				P
	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	
Vücut Ağırlığı (kg)	62.9	124.6	86.23	16.45	56.6	110.7	76.16	14.62	0,000***
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	25.1	45.6	31.88	5.51	22.6	39.6	28.41	4.82	0,000***
Vücut Yağı Yüzdesi (%)	27.6	51.5	41.08	5.6	20.3	47.8	35.77	6.91	0,000***
Kas Dokusu (kg)	20.6	42.6	28.97	5.86	18.6	36.2	26.4	4.94	0,000***
Yağ Dokusu (kg)	20.6	60.1	34.97	10.71	14.8	48	28.27	8.74	0,000***
Vücut Suyu (L)	28.1	47.4	36.64	5.45	27.7	47.3	34.81	4.84	0,000***
Bel Çevresi (cm)	75	120	95.92	11.7	71	108	86.86	10.04	0,000***
Kalça Çevresi (cm)	103	142	116.48	10.54	94	129	107.28	9.21	0,000***
Bel/Kalça Oranı	0.71	0.93	0.82	0.52	0.72	0.92	0.80	0.05	0,009**
Bel/Boy Oranı	0.46	0.70	0.58	0.68	0.43	0.93	0.54	0.10	0,000***

\*\*: $p<0.01$  \*\*\*: $p<0.001$

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi günlük enerji tüketim ortalamaları  $3068.95\pm514.28$  kkal iken, ağırlık kaybı sonrası günlük enerji tüketim ortalamaları  $1385.80\pm207.54$  kkal olarak gözlenmiştir. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası; enerji (kkal/gün), karbonhidrat (g), protein (TE %), toplam yağ (g), toplam yağ (TE %), doymuş yağ asidi (g), tekli doymamış yağ asidi (g), çoklu doymamış yağ asidi (g), posa (g) ve kolesterol (mg) ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur ( $p<0.05$ ), ( $p<0.01$ ), ( $p<0.001$ ) (Tablo 2).

**Tablo 2. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrasına göre; enerji ve makro besin öğeleri ortalama ( $\bar{X}$ ), standart sapma (SS), alt ve üst değerleri**

Enerji ve Makro Besin Öğeleri	Hastalar (n=25)								
	Diyet Öncesi				Diyet Sonrası				p
	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	
Enerji (kkal/gün)	1761.13	4226.91	3068.95	514.28	1008.90	1699.01	1385.80	207.54	0.000***
Karbonhidrat (g)	179.69	443.84	315.54	73.90	84.08	190.78	134.73	22.09	0.000***

<b>Karbonhidrat (TE %)</b>	29.57	53.26	40.99	5.68	27.77	50.63	39.09	4.76	0.206
<b>Protein (g)</b>	62.01	136.58	101.37	22.27	49.46	103.22	72.39	11.81	0.000***
<b>Protein (TE %)</b>	7.83	21.94	13.40	3.08	16.86	26.69	21.01	2.60	0.000***
<b>Toplam yağ (g)</b>	71.50	225.47	154.21	34.66	33.70	95.22	59.95	14.98	0.000***
<b>Toplam yağ (TE %)</b>	34.49	61.85	45.17	6.99	27.16	52.47	38.60	6.11	0.000***
<b>Doymuş yağ asidi (TE %)</b>	9.02	19.31	15.02	2.37	7.23	14.77	10.74	1.44	0.000***
<b>Tekli doymamış yağ asidi (TE %)</b>	10.49	18.83	14.19	2.22	10.26	28.05	18.05	3.98	0.000***
<b>Çoklu doymamış yağ asidi (TE %)</b>	4.15	42.61	12.01	3.94	3.18	17.48	7.01	3.30	0.000***
<b>Posa (g)</b>	13.33	42.61	23.80	7.78	16.96	40.94	29.53	5.14	0.002**
<b>Kolesterol (mg)</b>	169.34	681.79	396.58	139.47	193.92	544.54	322.10	65.74	0.02*

\*:  $p<0.05$  \*\*:  $p<0.01$  \*\*\*:  $p<0.001$

Bireylerin mikro besin öğeleri alım ortalamaları, beslenme tedavisi öncesi ve sonrası olarak Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI) ile karşılaştırılmıştır. Diyet tedavisinden önce bireylerin %16'sı A vitamini yetersiz tüketirken, diyet tedavisinden sonra A vitamini yetersiz tüketen bireye rastlanmamıştır. Diyet tedavisinden önce bireylerin %96'sının E vitamini aşırı tükettiği; yeterli tüketen bireyin bulunmadığı saptanırken; diyet tedavisinden sonra yeterli tüketen bireylerin oranı %32 gözlenmiştir (Tablo 3).

Vitaminler incelendiğinde, bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası; A vitamini ( $\mu\text{g}/\text{RE}$ ), E vitamini (mg), niyasin (mg), folat (mcg), C vitamini (mg) ortalamaları arasında anlamlı bir istatistiksel fark gözlenmiştir ( $p<0.001$ ), ( $p<0.01$ ), ( $p<0.05$ ). Mineraller incelendiğinde, bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası çinko (mg) ve bakır (mcg) ortalamaları arasında anlamlı bir istatistiksel fark gözlenmiştir ( $p<0.001$ ) ( $p<0.05$ ) (Tablo 3).

**Tablo 3. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrasına göre; mikro besin öğeleri ortalama ( $\bar{X}$ ), standart sapma (SS), alt ve üst değerleri ve yeterlilik düzeyleri**

Mikro Besin Öğeleri	Hastalar (n=25)														
	Ağırlık Kaybı Öncesi							Ağırlık Kaybı Sonrası							
	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Yetersiz (%)	Yeterli (%)	Aşırı (%)	Alt	Üst	$\bar{X}$	SS	Yetersiz (%)	Yeterli (%)	Aşırı (%)	P
<b>Vitaminler</b>															
A vitamini ( $\mu\text{g}/\text{RE}$ )	397.98	2221.15	1079.65	468.14	16.0	16.0	68.0	744.31	4391.25	1876.96	947.96	-	16.0	84.0	0.000***

E vitamini (mg)	9.35	74.98	41.67	17.21	4.0	-	96.0	7.07	21.18	13.54	3.97	40.0	32.0	28.0	0.000***
Tiamin (mg)	0.67	2.30	1.25	0.44	28.0	20.0	52.0	0.73	1.39	1.05	0.18	40.0	32.0	28.0	0.058
Riboflavin (mg)	0.79	4.59	1.61	0.73	16.0	20.0	64.0	1.20	2.30	1.71	0.28	-	12.0	88.0	0.541
Niasin (mg)	8.85	39.94	19.35	8.57	16.0	32.0	52.0	10.56	24.88	15.13	2.94	16.0	56.0	28.0	0.025*
B <sub>6</sub> vitamini (mg)	0.81	2.38	1.45	0.47	100.0	-	-	0.95	1.92	1.44	0.28	100.0	-	-	0.910
Folat (mcg)	101.73	789.46	312.42	133.23	60.0	28.0	12.0	288.90	536.67	405.06	73.36	8.0	48.0	44.0	0.006**
B <sub>12</sub> vitamini (mcg)	2.55	53.78	6.99	9.87	-	-	100.0	2.68	7.63	4.79	1.04	-	-	100.0	0.275
C vitamini (mg)	19.93	169.79	78.63	37.45	44.0	28.0	28.0	108.48	260.47	169.94	48.68	-	-	100.0	0.000***
<b>Mineraller</b>															
Kalsiyum (mg)	447.88	1415.68	926.61	265.90	36.0	28.0	36.0	621.10	1174.18	857.09	149.72	40.0	44.0	16.0	0.213
Çinko (mg)	7.75	22.52	13.79	3.70	12.0	12.0	76.0	7.14	13.99	10.55	1.62	20.0	36.0	44.0	0.000***
Magnezyum (mg)	216.28	601.37	368.14	114.75	48.0	12.0	40.0	215.68	461.04	322.74	60.03	72.0	20.0	8.0	0.073
Demir (mg)	7.83	22.65	13.84	3.85	-	4.0	96.0	9.06	18.02	13.62	2.49	-	-	100.0	0.801
Bakır (mcg)	1.43	4.90	2.45	0.84	100.0	-	-	1.04	2.03	1.47	0.25	100.0	-	-	0.000***

\*: p<0.05 \*\*:p<0.01 \*\*\*:p<0.001

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası ABİS skor ortalamaları arasında (p=0.000\*\*\*) istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir (p<0.001) (Tablo 4).

**Tablo 4. Aşırı besin isteği ölçeğinin ağırlık kaybı öncesi ve sonrasına ait verilerin ortalamaları**

Hastalar=25					
	Ağırlık Kaybı Öncesi		Ağırlık Kaybı Sonrası		P
	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	$\bar{X}\pm SS$	Alt-Üst	
<b>ABİS</b>	169.8±34.03	72-216	89.8±26.59	52-162	0.000***

\*\*\*: p<0.001

Makarna-pilav, kuruyemiş çeşitleri ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ve ABİS skoru (sonra) arasında negatif yönlü ilişki saptanmış, her iki değişken için de fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur (p<0.05) (Tablo 5).

**Tablo 5. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi-sonrası ABİS skorları ile aşırı istek duyulan besinler arasındaki korelasyonlar**

Aşırı İstek Duyulan Besinler	ABİS (önce)		ABİS (sonra)	
	r	p	r	p
Çikolata ve Çikolatalı Ürünler	-0.37	0.07	-0.13	0.53
Kremalı Pasta ve Pastane Ürünleri	-0.28	0.18	-0.11	0.62



Cips	-0.05	0.80	-0.33	0.10
Gazlı İçecekler	0.06	0.78	-0.21	0.32
Fast Food Yiyecekler	0.21	0.33	0.04	0.86
Patates Kızartması	-0.04	0.84	-0.18	0.39
Ekmek Çeşitleri	-0.15	0.48	-0.09	0.65
Makarna-Pilav	-0.40	0.046*	-0.21	0.32
Hamur İşleri	-0.09	0.67	-0.06	0.77
Kuruyemiş Çeşitleri	-0.40	0.047*	-0.29	0.16
Çekirdek	-0.12	0.56	-0.04	0.86
Dondurma	0.04	0.84	0.11	0.60
Meyve	-0.38	0.06	-0.20	0.34

#### 4. Tartışma

Obezite, tüm dünyada hızla artmakta olan, yaşam tarzı değişikliklerinden kaynaklanan istenmeyen genel bir sağlık durumudur. Yüksek enerjili diyetlerle alınan yüksek kalori ve düşük fiziksel aktivite, modern toplumlarda değişen yaşam tarzı ve davranışlar aşırı kilo ve obezitedeki artmasının sebebidir (Hajian-Tilaki ve ark., 2007). Ağırlık kaybının yaşam kalitesinin artırması yönünde olumlu etkileri görülmektedir (Kushner ve ark., 2000).

Bazal metabolizma yaş ilerledikçe yavaşlamakta ve buna bağlı olarak obezitenin görülme sıklığı artmaktadır (Güçlü, 2016). Yapılan bir çalışmada bireylerin her iki cinsiyet için de vücut ağırlığı en yüksek 25-34 yaş aralığında görülmektedir (Doğan, 2012). Bu çalışmada bireylerin yaş ortalaması da  $30.4 \pm 9.52$  yıl olarak belirlenmiştir.

Ara öğün sıklığının yanında ara öğünde tüketilen besinin içeriği önemli bir etkidir. Amerika'da yapılan bir araştırmada ara öğün olarak yüksek yağlı atıştırmalıkların günlük enerji alımını %20-25 artırdığı saptanmıştır (Zizza, 2001). Yapılan bir çalışma, yeme sıklığı ile vücut ağırlığı arasındaki ilişkiyi incelemiş ve yeme sıklığının az olmasının obeziteye yönelik bir eğilim ile ilişkili olduğu sonucuna varmıştır (Green ve ark., 1996). Çayır ve arkadaşlarının yaptığı çalışmaya göre çalışmaya katılan bireylerin %78'inin her gün 3 ana, %1,8'inin 3 ara öğün tükettiği bilinmektedir. Ana öğün atlayanların %36,4'ü, atlamayanların %24,1'i obez olarak saptanmıştır. Bu çalışmada ara öğün atlayan bireylerin sıklığı %32 olarak belirlenmiştir. Fazla kilolu ve obez bireylerle yapılan bu çalışmada ara öğün atlanması; obezite için bir risk faktörü olabilir.

Enerji içeriği yüksek, yüksek karbonhidratlı ve yüksek yağlı beslenmenin obezite için bir risk faktörü olduğu bilinmektedir. Üniversite öğrencileri ile yapılan bir çalışmada yüksek yağlı beslenen obez bireylerin BKİ ortalamalarının fazla kilolu bireylere göre daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada ise obez bireylerin ağırlık kaybı sonrası, öncesine göre enerji (kcal/gün), karbonhidrat (TE%), toplam yağ (TE %) ortalamaları azalırken; protein (TE%) ortalaması artmıştır. Enerji, protein (TE%) ve toplam yağ (TE %) arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmuştur ( $p<0.001$ ), ( $p<0.01$ ), ( $p<0.05$ ). Bu da literatürdeki yüksek karbonhidrat ve yağ tüketiminin obezite için bir sebep olması ile tutarlıdır.

Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası; A vitamini, E vitamini, niasin, folat, C vitamini ortalamaları arasında anlamlı bir istatistiksel fark gözlenmiştir ( $p<0.05$ ). Bu çalışmada bireylerin mikro besin öğeleri alım ortalamaları, beslenme tedavisi öncesi ve sonrası olarak Diyetle Referans Alım Düzeyi (DRI)'ne göre karşılaştırılmıştır. Beslenmeyle alınan vitaminlerin genelinde; diyet tedavisi sonrası, öncesine göre tüketim sınırlarının önerilen yeterli miktarda sağlandığı görülmektedir. Bu nedenle obezitenin diyet tedavisinde, vitaminlerin yeterli alımının olumlu sonuçları olduğu belirtilebilir.

Çin'de 793 kadın birey ile yapılan bir çalışmada; BKİ gruplarına göre, obez bireylerde vücut yağ kütlelerinin, bel ve kalça çevresinin daha yüksek olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada ise bireylerin ağırlık kaybı sonrası, öncesine göre vücut ağırlığı ortalamalarının, beden kütle indekslerinin vücut yağı yüzdesi, yağ dokusu, kas dokusu ve vücut suyu ortalamalarının azaldığı saptanmıştır. Bireylerin ağırlık kaybı sonrası, öncesine göre bel çevresi, kalça çevresi, bel/kalça oranı ve bel/boy oranı ortalamalarının azaldığı belirlenmiştir ve yapılan diğer çalışmalar bu bulguları desteklemektedir.

Bazı kişilerde, duygusal stimülasyon ve stres aşırı besin alımına neden olur ve duygusal beslenme meydana geldiğinde, vücut ağırlığı artışına ve obeziteye yol açabilir. Bireydeki psikolojik değişiklikler, çalışma yeteneğinin azalması, ilaç yan etkileri, yorgunluk, gastrointestinal problemler, zihinsel değişiklikler, mesleki iş göremezlik, erken emeklilik ve diyet kısıtlamaları nedeniyle ortaya çıktığı düşünülmekte ve bu durum hastaların yaşam kalitesini ciddi şekilde etkilemektedir. Bu çalışmada bireylerin ağırlık kaybı öncesi ABİS skorlarının alt-üst değerleri ve ortalaması sırasıyla 72-216 ve  $169.8\pm34.03$  iken; %10 ağırlık kaybı sonrası 52-162 ve  $89.9\pm26,59$  olarak saptanmıştır. Bireylerin ağırlık kaybı öncesi ve sonrası ABİS skor ortalamaları arasında ( $p=0.000^{***}$ ) istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir ( $p<0.001$ ).

Aşırı besin isteğinin obeziteyi etkilediği toplum düzeyinde bir mekanizma, çevredeki yiyecek imgelerinin artması ve dolayısıyla popülasyon düzeyinde istek ve besin tüketiminin artmasına neden olmaktadır. Fazla kilolu ve obez oranlarının artması, sağlıksız ve yüksek enerjili yiyeceklerin varlığı ve reklam artışıyla ilişkilendirilmektedir. Buna göre, yüksek enerji içeren besinlerin bulunduğu bir ortamda yaşayan bireyler, bu yiyecekleri daha sık tüketmekte ve bu da beden kütle indeksinin artmasına neden olmaktadır. Yapılan çalışmada bu besinlere yönelimde artan istek, besin tüketimine ve kilo alımına yol açmaktadır. Bu reklamlar herkesi bir dereceye kadar etkilese de, bazı bireyler yiyeceklerle ilgili imgelere karşı daha duyarlı olabilir veya besinlere karşı fazla kilolu bireyler daha fazla istek yaşayabilir. Bu çalışma verilerine göre çikolata ve çikolatalı ürünler, kremalı pasta ve pastane ürünleri, cips ile sırasıyla ABİS skoru (önce) ve ABİS skoru (sonra) arasında negatif yönlü bir ilişki saptanmış, fakat istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki gözlenmemiştir ( $p>0.05$ )

Sonuç olarak fazla kilolu ve obez bireylerde çalışmamızdan beklenildiği şekilde bireylerin demografik özellikleri, genel ve beslenme alışkanlıkları ile ABİS puanları arasında pozitif ve negatif yönde birçok korelasyon saptanmış istatistiksel olarak anlamlı ilişkiler saptanmıştır. Ağırlık kaybı ile birlikte antropometrik ölçümlerde iyileşmeler obezitenin neden olduğu komplikasyonları azaltmaktadır. Bu sayede komplikasyonlarda iyileşme görülürken, aynı zamanda bireyin yaşam kalitesi artmaktadır. İleri yaşlarda obezitenin komplikasyonları ile görülebilecek kronik rahatsızlıkların önlenmesi ancak obezitenin tedavisi ile mümkündür. Obezite oluşmuşsa tedavi edilerek, oluşmamışsa çocukluk döneminden itibaren sağlıklı beslenmeyi öğretilip hayata geçirilerek önlenmesi esas alınmalıdır. Bizim çalışmamız da fazla kilolu ve obez bireylerde ağırlık kaybının aşırı besin isteği üzerindeki olumlu etkisine yönelik fikir verebilir.

### **Kaynaklar**

- Akbulut, G., & Rakıcıoğlu, N. (2010). Derleme: şismanlığın beslenme tedavisinde güncel yaklaşımlar. *Genel Tıp Dergisi*, 20(1).
- Aygün, N. (2014). Obezite tanımı, komplikasyonları, endokrin kontrolü ve beslenme tedavisi. *Okmeydanı Tıp Dergisi*, 30(1), 45-49.
- Besler, H.T. (2015), "Türkiye' ye Özgü Besin Ve Beslenme Rehberi", Ankara, ss 11- 95.
- Cepeda-Benito, A., Fernandez, M. C., & Moreno, S. (2003). Relationship of gender and eating disorder symptoms to reported cravings for food: construct.

- Cepeda-Benito, A., Gleaves, D. H., Williams, T. L., & Erath, S. A. (2000). The development and validation of the state and trait food-cravings questionnaires. *Behavior therapy*, 31(1), 151-173.
- Çayır, A., Nazlı, A. T. A. K., & Köse, S. K. (2011). Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 64(01), 13-19.
- Doğan R. (2012). Eskişehir Büyükdere Aile Sağlığı Merkezine Başvuran Gebelerde Obezite Sıklığının ve Obezitenin Yaşam Kalitesine Etkisinin İncelenmesi. Yüksek lisans tezi, Osmangazi Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Ferreira, S. C., de Oliveira Penaforte, F. R., Cardoso, A., da Silva, M. V. T., Lima, A. S., Correia, M. I. T. D., & Anastácio, L. R. (2020). Association of food cravings with weight gain, overweight, and obesity in patients after liver transplantation. *Nutrition*, 69, 110573.
- Flegal, K. M., Carroll, M. D., Ogden, C. L., & Johnson, C. L. (2002). Prevalence and trends in obesity among US adults, 1999-2000. *Jama*, 288(14), 1723-1727.
- Green, S. M., & Burley, V. J. (1996). The effects of snacking on energy intake and body weight. *Nutrition Bulletin*, 21(2), 103-108.
- Güçlü, L. P. (2016). *Obez bireylerde ağırlık kaybı ile antropometrik ölçümler, bazı biyokimyasal bulgular ve yaşam kalitesi arasındaki ilişkisinin belirlenmesi* (Master's thesis, Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü).
- Hajian-Tilaki, K.O., & Heidari, B. (2007). Prevalence of obesity, central obesity and the associated factors in urban population aged 20–70 years, in the north of Iran: a population-based study and regression approach. *Obesity reviews*, 8(1): 3-10.
- Hallam, J., Boswell, R. G., DeVito, E. E., & Kober, H. (2016). Focus: Sex and Gender Health: Gender-related Differences in Food Craving and Obesity. *The Yale Journal of Biology and Medicine*, 89(2), 161.
- Iani, L., Barbaranelli, C., & Lombardo, C. (2015). Cross-validation of the reduced form of the Food Craving Questionnaire-Trait using confirmatory factor analysis. *Frontiers in psychology*, 6, 433.
- Innamorati, M., Imperatori, C., Balsamo, M., Tamburello, S., Belvederi Murri, M., Contardi, A., ... & Fabbriatore, M. (2014). Food Cravings Questionnaire–Trait (FCQ–T) discriminates between

- obese and overweight patients with and without binge eating tendencies: The Italian Version of the FCQ–T. *Journal of personality assessment*, 96(6), 632-639.
- Işık, N. B. (2010). *Diyarbakır Silvan İlçesi Devlet Hastanesi İç Hastalıkları Polikliniğine herhangi bir sebeple başvurmuş hastalarda obezite-beslenme durumu ve kan lipid profili arasındaki ilişkinin araştırılması*. Doktora Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Kromschroder, H. M. (2006). Prevalence and types of food cravings in a culturally diverse urban university.
- Kushner, R. F., & Foster, G. D. (2000). Obesity and quality of life. *Nutrition*, 16(10), 947-952.
- Lei, S. F., Liu, M. Y., Chen, X. D., Deng, F. Y., Lv, J. H., Jian, W. X., ... & Xiao, S. M. (2006). Relationship of total body fatness and five anthropometric indices in Chinese aged 20–40 years: different effects of age and gender. *European Journal of Clinical Nutrition*, 60(4), 511.
- Meule, A., Hermann, T., & Kübler, A. (2014). A short version of the Food Cravings Questionnaire—Trait: the FCQ-T-reduced. *Frontiers in psychology*, 5.
- Müftüoğlu, S. (2016). Majör depresyon tanısı almış hastaların beslenme durumlarının ve aşırı besin isteklerinin değerlendirilmesi.
- Obezite, D., & Grubu, H. Ç. (2014). Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Obezite Tanı ve Tedavi Kılavuzu.
- Pekcan, G. (2008). Şişmanlık belirleyicileri: bugün ve gelecek için olası senaryolar. Yetişkinlerde Ağırılık Yönetimi, Editörler : Ayşe Baysal ve Murat Baş, İstanbul, Türkiye Diyetisyenler Derneği, Ekspres Baskı A.Ş.
- Satman, İ., Yılmaz, T., Şengül, A., Salman, S., Salman, F., Uygur, S., & et al. (2002). Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish Diabetes Epidemiology Study (TURDEP). *Diabetes Care*;25:1551-1556.
- Sınar, D. S., Acar, N. E., & Yıldırım, İ. Kafein ve Obezite. *Türkiye Spor Bilimleri Dergisi*, 3(1), 10-20.
- White, M. A., Whisenhunt, B. L., Williamson, D. A., Greenway, F. L., & Netemeyer, R. G. (2002). Development and validation of the food-craving inventory. *Obesity Research*, 10(2), 107-114.
- WHO. 'Obesity and overweight 2016'. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Erişim tarihi: 03.10.2019.

WHO. 'Global Database on BMI' [http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro\\_3.html](http://www.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html). Erişim tarihi: 03.10.19.

Zizza, C., Siega-Riz, A.M., & Popkin, B.M. (2001). Significant increase in young adults' snacking between 1977– 1978 and 1994–1996 represents a cause for concern. *Preventive medicine*, 32(4):303-310.