

Adölesanlarda Duygusal Yeme, Kontrolsüz Yeme ve Bilişsel Yeme Kısıtlaması Davranışları ile Vücut Bileşimi Arasındaki İlişkinin Değerlendirilmesi

An Evaluation of the Relationship across Emotional Eating, Uncontrolled Eating, Cognitive Restraint Behaviours and Body Compositions in Adolescents

Kübra Işgın¹, Ceyda Tuğba Pekmez¹, Cansu Çetin¹, Arzu Kabasakal¹, Zehra Büyüktuncer Demirel¹, H. Tanju Besler¹

¹ Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET

Amaç: Bu çalışma, lise öğrencilerinde duygusal yeme, kontrolsüz yeme ve bilişsel yeme kısıtlaması davranışları ile vücut bileşimi arasındaki ilişkiyi saptamak amacıyla yapılmıştır. **Bireyler ve Yöntem:** Çalışma, Ankara ili Altındağ ilçesinde bir lisede öğrenim gören, 14-19 yaşlarında 508 kız öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Öğrencilerin duygusal yeme, kontrolsüz yeme ve bilişsel yeme kısıtlaması davranışları 18 sorudan oluşan Üç Faktörlü Yeme Testi (TFEQ-R18) ile değerlendirilmiştir. TFEQ-R18 toplam puanı ve alt puanları çeyrekliklere ayrılarak sınıflandırılmıştır. Katılımcıların vücut ağırlığı, boy uzunluğu, ve bel çevresi ölçülmüş, vücut bileşimi analizleri (vücut yağ kütlesi, yağsız vücut kütlesi, iskelet kas kütlesi, toplam vücut suyu, vücut yağ oranı, mineral miktarı, kemik mineral içeriği) bioelektrik impedans analizi yöntemi ile Inbody 720 kullanılarak yapılmıştır. Beden kütle indeksi (BKI) ve obezite derecesi (ideal vücut ağırlığının \pm %10 değerini referans olarak) cihaz tarafından hesaplanmıştır. BKI ve bel çevresi sırasıyla z skor (WHO 2007) ve persentil değerleri esas alınarak değerlendirilmiştir. Verilerin değerlendirilmesinde SPSS 15.0 istatistik paket programı kullanılmıştır. **Bulgular:** TFEQ-R18 toplam puanı ortalaması 41.4 ± 13.34 olarak bulunmuş olup, katılımcıların BKI değerlerine göre önemli farklılık göstermemiştir ($p > 0.05$). Ancak, TFEQ-R18 toplam puanı sınıflamasına göre, BKI, bel çevresi, yağ kütlesi (kg ve % olarak) ve obezite derecesinde gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmuştur (her biri için $p < 0.05$). Duygusal yeme, kontrolsüz yeme ve bilişsel yeme kısıtlaması davranışları arasında, sadece bilişsel yeme kısıtlaması davranış katılımcıların beden kütle indeksine göre farklılık göstermektedir ($p < 0.001$). Bilişsel yeme kısıtlaması davranışı zayıflarda, normal ve şişmanlardan anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur ($p < 0.001$). Ayrıca bilişsel yeme kısıtlaması davranışı puanlarına göre gruplandırıldığında katılımcıların BKI, bel çevresi, vücut yağ kütlesi (kg ve % olarak), yağsız vücut kütlesi, yumuşak vücut dokusu, toplam vücut suyu, toplam mineral, iskelet kas ağırlığı, kemik mineral içeriği ve obezite derecesi bakımından anlamlı farklılık gözlenmiştir ($p \leq 0.001$). **Sonuç:** Adölesanlarda TFEQ-R18 toplam ve alt puanlarına göre, BKI ve vücut bileşiminde farklılıklar görülmektedir. Özellikle bilişsel yeme kısıtlaması davranışının, adölesanların beden kütle indeksi ve vücut bileşimini etkileyebileceği gösterilmiştir.

Anahtar kelimeler: Yeme davranışı, Üç Faktörlü Yeme Testi, vücut bileşimi

ABSTRACT

Aim: This study aimed to determine the relationship across emotional eating, uncontrolled eating, cognitive restraint behaviours and body composition in Turkish adolescents. **Subjects and Methods:** This study was conducted on 508 female high school students, aged 14-19 years, in Ankara, Turkey. Three-Factor Eating Questionnaire-R18 (TFEQ-R18) as a measure of emotional eating, uncontrolled eating and cognitive restraint was carried out to determine eating behaviours of participants. Total and subscale scores of TFEQ-R18 were classified according to their quartiles. Body weight, height and waist circumference (WC) were measured; and body composition was analysed (fat mass, fat free mass, skeletal muscle mass, total body water, percent body fat, mineral content, bone mineral content) by bioelectrical impedance analysis method using Inbody 720. Body Mass Index (BMI) and obesity degree (obtained using a reference value of ideal body weight \pm 10%) were calculated by Inbody 720. BMI and waist circumference were assessed using z scores (WHO, 2007) and percentiles, respectively. Statistical analysis was performed by using the SPSS 15.0 statistical package program. **Results:** The mean score of total TFEQ-R18 was 41.4 ± 13.34 , and did not differ significantly by BMI of participants. However, BMI, WC, fat mass (both as kg and %) and obesity degree were significantly different by TFEQ-R18 score classification ($p < 0.05$ for each). Among emotional eating, uncontrolled eating and cognitive restraint behaviours, only the mean of cognitive restraint score was significantly different among BMI groups ($p < 0.001$, for each). The mean cognitive restraint score was significantly lower in lean participants compared to normal and obese participants ($p < 0.001$). Furthermore, BMI, WC, fat mass (both as kg and %), lean mass, fat free mass, soft lean mass, total body water, total mineral, skeletal muscle mass, percent body fat, bone mineral content and obesity degree differed significantly between cognitive restraint score groups ($p \leq 0.001$). **Conclusions:** BMI and body composition are differed according to the total and subscale scores of TFEQ-R18 among adolescences. Especially, cognitive restraint behaviour of adolescents were found as a significant factor which can affect body mass index and body composition.

Keywords: Eating behaviour, Three-factor Eating Questionnaire-R18, body composition

İletişim/Correspondence:

Doç. Dr. Zehra Büyüktuncer Demirel
Hacettepe Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik
Bölümü, 06100 Sıhhiye, Ankara, Türkiye

E-posta: zbtuncer@hacettepe.edu.tr

Geliş tarihi/Received: 06.08.2014

Kabul tarihi/Accepted: 26.08.2014

GİRİŞ

Adölesan dönem, biyolojik, bilişsel, psikolojik ve sosyokültürel değişimlerle karakterize olan, çocukluktan yetişkinliğe geçiş dönemidir. Bu dönemde meydana gelen değişiklikler bireylerin fiziksel görünüşleri ile bilişsel ve duygusal gelişimlerini etkilemektedir (1). Yaşamın her döneminde olduğu gibi, bu dönemde de fiziksel, bilişsel ve psikososyal gelişimin desteklenmesinde, sağlıklı beslenme çok önemli rol oynar. Diyetle enerji, makro ve mikrobeyin öğelerinin yeterli miktarlarda ve dengeli olarak alınması, düzenli öğün alışkanlığının kazanılması ve öğünlerde sağlıklı besin tercihlerinin yapılması adölesanların sağlığını her açıdan olumlu yönde geliştirmektedir (2). Oysa ki, adölesan dönemde sağlıklı besin tüketimine yönelme, öğün alışkanlıklarında düzensizleşme ve sağlıklı yeme davranışları geliştirme yaygın olarak görülen davranışlar olarak kaydedilmiştir (3,4).

Adölesan dönemde, yeterli ve dengeli beslenme kadar önemli olan diğer bir konu da uygun vücut ağırlığına sahip olunması ve bunun korunmasıdır. Çocukluk ve adölesan dönemde görülen obezitenin, yaşamın ileri dönemlerinde ortaya çıkan obezite, tip 2 diyabet, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalıklar, bazı kanser türleri için risk oluşturduğu bilinmektedir (5,6). Son yıllarda yapılan çalışmalar, adölesan dönemde obezite prevalansının önemli oranda artmakta olduğunu göstermektedir (7). Bu yaş grubu için, bir tarafta obezite riski söz konusu iken, diğer tarafta da anoreksia nervosa gibi çeşitli yeme bozukluklarının gelişme riski bulunmaktadır. Yeme bozukluklarının en yaygın görüldüğü dönemin adölesan dönem olduğu bilinmektedir (8). Adölesanların beden algıları, onların yeme davranışlarını önemli ölçüde etkileyebilmekte, hatta onları hatalı beslenme davranışlarına yönlendirebilmektedir (9). Bu dönemde özellikle yaşlıları başta olmak üzere çevrelerinin de etkisi ile, besin alımının sınırlandırılması veya çok artırılması, düzensiz öğün alışkanlıkları ve sağlıklı besinlerin tercih edilmesi gibi davranışlar yeme bozuklukları ile sonuçlanabilmektedir (10).

Adölesanlarda yeme tutumunun değerlendirilmesi, onların anoreksiya'dan obeziteye kadar çeşitli yeme bozukluklarından korunabilmesi açısından önem taşımaktadır (11,12). Yeme tutumunun değerlendirilmesinde kullanılmak üzere çeşitli ölçekler geliştirilmiştir. Bu ölçeklerden biri olan Üç Faktörlü Yeme Testi ilk olarak Stunkard ve Messick tarafından 1985 yılında geliştirilmiştir. Orijinal hali 51 sorudan oluşan test, 2000 yılında Karlsson ve arkadaşları tarafından revize edilerek, 18 sorudan oluşacak şekilde yeniden düzenlenmiştir (13,14). Üç Faktörlü Yeme Testi-Revize 18 (Three-Factor Eating Questionnaire – TFEQ-R18) olarak isimlendirilen bu testin, yeme tutumunu değerlendirebilen geçerli ve kullanışlı bir ölçek olduğu gösterilmiştir (14). TFEQ-R18, bilişsel kısıtlama, kontrolsüz yeme ve duygusal yeme olmak üzere üç farklı yeme davranışını değerlendirmektedir. Bilişsel kısıtlama, vücut ağırlığı kontrolü veya ağırlık kaybı sağlamak amacıyla bilinçli olarak yemenin kısıtlanmasını ifade ederken, kontrolsüz yeme, yemek yeme esnasında kontrolü kaybetme ve normalden fazla yeme eğilimini yansıtmaktadır. Duygusal yeme ise disforik bozukluklara bağlı aşırı yeme durumunu ifade etmektedir (15).

Üç Faktörlü Yeme Testi'nin Türkçe'ye uyarlanması ve geçerlilik çalışması araştırmacılarından biri tarafından 18-30 yaş grubu üniversite öğrencilerinde yapılmıştır (16). Ancak yeme tutumunun daha küçük yaş grubu olan adölesanlarda (12-18 yaş) daha büyük değişiklik gösterdiği bilinmektedir. Ayrıca, dünyada TFEQ-R18'in Beden Kütle İndeksi (BKI) ve enerji alımıyla ilişkisinin değerlendirildiği çalışmalar yapılmıştır. Ancak vücut bileşimi ile ilişkisini ortaya koyan veriler çok sınırlıdır. Bu nedenle, bu çalışmada Üç Faktörlü Yeme Testi'nin adölesan grupta uygulaması ve adölesanların duygusal yeme, kontrolsüz yeme ve bilişsel yeme kısıtlaması davranışları ile vücut bileşimleri arasındaki olası ilişkinin incelenmesi amaçlanmıştır.

BİREYLER ve YÖNTEM

Çalışmanın örneklemini 2013-2014 Eğitim-Öğretim yılında Ankara Altındağ İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı Zübeyde Hanım Kız Teknik ve Meslek Lisesi'nde öğrenim gören gönüllü öğrenciler oluşturmuştur. Çalışmaya 14-19 yaşlarında toplam 508 kız öğrenci katılmıştır. Çalışmaya dahil edilme kriterleri Zübeyde Hanım Kız Teknik ve Meslek Lisesi'nde öğretmenler tarafından rastgele belirlenen sınıflardan birinde öğrenci olmak ve çalışmaya katılmaya gönüllü olmaktır. Bu kriterlere uymayanlar çalışmaya alınmamıştır. Çalışma Hacettepe Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından etik açıdan uygun bulunmuştur (GO 13/482 – 15). Ayrıca, katılımcılara çalışma hakkında genel bilgi verildikten sonra, her biri katılımcıdan “Gönüllü Katılım Onay Formu” alınmıştır.

Katılımcılar, öğretmenleri ile belirlenen ders saatlerinde sınıflarında, araştırmacıların gözetiminde Üç Faktörlü Yeme Testini kendileri doldurmuşlardır. Üç Faktörlü Yeme Testi 18 sorudan oluşmakta olup, sorular duygusal yeme, kontrolsüz yeme ve bilişsel yeme kısıtlaması davranışlarını ölçen üç bölümde toplanmıştır. Sorulara verilen yanıtlar 4'lü Likert ölçeği şeklinde kaydedilmiştir. Üç bölümden her biri için katılımcıların aldıkları puanlar, Angle ve arkadaşları tarafından geliştirilen algoritma ile hesaplanmıştır (12). Buna göre her bir bölümden katılımcılar 0 ile 100 arasında bir puan almışlardır. Puan arttıkça davranışın şiddeti artmaktadır. Toplam TFEQ-R18, duygusal yeme, kontrolsüz yeme ve bilişsel yeme kısıtlaması davranışlarının puanlarının her biri çeyrekliklerine göre dört gruba ayrılarak, antropometrik ölçümlerde karşılaştırmalar yapılmıştır.

Üç Faktörlü Yeme Testini tamamlayan öğrencilerin okulda oluşturulan bir alanda, araştırmacılar tarafından antropometrik ölçümleri alınmış ve vücut bileşimleri analiz edilmiştir. Katılımcıların vücut ağırlığı ve boy uzunluğu hafif giysilerle ve ayakkabısız olarak ayaklar yan yana baş frankfort düzleminde iken Inbody 720 kullanılarak ölçülmüştür. BKİ, “ağırlık (kg)/

boy² (m²)” formülü ile Inbody 720 tarafından hesaplanmış, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Anthro Plus programı kullanılarak z skorlarına göre değerlendirilmiştir. BKİ z skoru değerlerine göre standart sapması z < -1 olanlar zayıf ve çok zayıf, -1 ≤ z < 1 olanlar normal ve z ≥ 1 olanlar hafif şişman ve şişman kabul edilmiştir (17). Bel çevresi için, en alt kaburga kemiği ile kristailiyak arası bulunarak orta noktadan geçen çevre, esnemeyen mezür ile ölçülmüştür. Vücut bileşimi biyoelektrik impedans yöntemi ile Inbody 720 kullanılarak analiz edilmiştir. Bu analiz sonucunda vücut yağ kütlesi, yağsız kütle, iskelet kas kütlesi, toplam vücut suyu, vücut yağ oranı, mineral miktarı, kemik mineral içeriği, vücut hücre kütlesi ve obezite derecesi (ideal vücut ağırlığının ±%10 değerini referans alarak) değerleri elde edilmiştir.

Verilerin istatistiksel analizi için SPSS 15.0 İstatistik Paket Programı kullanılmıştır. Normal dağılım göstermeyen parametrelerde Kruskal Wallis testi, normal dağılım gösteren parametrelerde ise One-Way Anova testi uygulanmıştır. Tanımlayıcı istatistikler Kruskal Wallis testinde ortanca (en düşük-en yüksek) şeklinde sunulurken, One-Way Anova testinde ortalama ± standart sapma ($\bar{x} \pm S$) şeklinde sunulmuştur. Varyansların homojenliğinin sağlandığı ikili karşılaştırmalarda One-Way Anova testinde Tukey-HSD ve Bonferroni testleri kullanılmıştır. Homojenliğin sağlanmadığı durumlarda ise post hoc testlerinden Tamhane's T2 testi uygulanmıştır. Kruskal Wallis testinde ise ikili grup karşılaştırmaları için Mann-Whitney U testi yapılmıştır. Bütün veriler %95 güven aralığında değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Tüm katılımcıların Üç Faktörlü Yeme Testi toplam puanı 41.4±13.34 olarak bulunmuştur. Duygusal yeme davranışı, bilişsel kısıtlama davranışı ve kontrolsüz yeme davranışı puanları ise sırasıyla 36.2±30.28, 44.8±19.97 ve 40.8±20.55 bulunmuştur.

Katılımcıların ortalama BKİ değerleri 22.3±4.28 kg/m² dir. Katılımcıların ortalama yağsız kütleleri 38.7±5.03 (23.2 - 60.4) kg, ortalama yumuşak yağsız kütleleri 36.3±4.73 (21.7-57.0) kg,

Tablo 1. Katılımcıların BKİ sınıflamasına göre TFEQ- R18 toplam ve alt puanları

Puanlar	Zayıf (n=49)	Normal (n=322)	Şişman (n=137)	P
Toplam	38.9±14.03	41.5±13.54	41.9±12.61	0.366*
Duygusal yeme davranışı	33.33 (0.00-100.00)	33.33 (0.00-100.00)	33.33 (0.00-100.00)	0.378**
Bilişsel kısıtlama davranışı	27.78 ^a (0.00-72.22)	44.44 ^b (0.00-100.00)	50.00 ^b (5.56-94.44)	0.000**
Kontrolsüz yeme davranışı	40.74 (3.70-100.0)	40.74 (3.70-100.00)	33.33 (0.00-100.00)	0.134**

*One-way ANOVA ile test edilmiştir ($\bar{X} \pm S$).

**Kruskal Wallis ile test edilmiştir [Ortanca (en düşük-en yüksek)].

^{a,b}Aynı satırdaki farklı harfler değerler arasındaki farkın önemli olduğunu göstermektedir ($p < 0.05$).

ortalama toplam vücut suyu 28.3 ± 3.67 (17.0-44.5) kg ve ortalama iskelet kas ağırlıkları 20.9 ± 3.00 (11.3-33.6) kg olarak bulunmuştur. Tüm katılımcıların yağ kütlesi ortalama 17.8 ± 8.10 (4.4-60.4) kg'dır ve yüzde olarak %13.5 ile 51.6 arasında değişmektedir. Ortalama vücut mineral miktarı 2.8 ± 0.37 kg ve ortalama kemik mineral miktarı 2.3 ± 0.31 (1.5-3.5) kg bulunmuştur. Inbody tarafından hesaplanan obezite derecesi 64.1-194.2 arasında değişmektedir. Bu değer arttıkça obezite derecesi artmaktadır. Ayrıca katılımcıların boy z skoru değerleri -3.09 ile 1.68 ve BKİ z skorları -3.99 ile 3.86 aralığında bulunmuştur.

Katılımcıların BKİ gruplarına göre aldıkları Üç Faktörlü Yeme Testi puanları değerlendirildiğinde,

sadece bilişsel kısıtlama davranışı puanının BKİ grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterdiği saptanmıştır (Tablo 1).

Buna göre, zayıf katılımcıların bilişsel kısıtlama davranışı puanı, normal ve şişman katılımcıların bilişsel kısıtlama davranışı puanlarından anlamlı şekilde daha düşüktür ($p < 0.001$). Bilişsel kısıtlama davranışı puanları arasındaki farklılıklar, zayıf bireylerin yer aldığı gruptan kaynaklanmaktadır. Duygusal yeme davranışı puanı zayıf, normal ve şişman tüm gruplarda aynı (33.33 puan) bulunurken ($p > 0.05$), kontrolsüz yeme davranışı puanı şişman grupta, zayıf ve normal gruplardan daha düşük bulunmuştur ($p > 0.05$).

Tablo 2. TFEQ-R18 toplam puan çeyrekliklerine göre antropometrik ölçümlerin karşılaştırması

Değişken	I. çeyreklik (n=108)	II. çeyreklik (n=129)	III. çeyreklik (n=151)	IV. çeyreklik (n=120)	P
BKİ (kg/m ²)	20.7 ^a (13.4-35.5)	21.8 ^{ab} (13.0-42.3)	21.1 ^{bc} (16.1-37.7)	21.9 ^c (13.6-37.1)	0.031**
Bel çevresi (cm)	73.5 ^a (59.0-105.0)	77.0 (60.0-120.0)	75.0 ^b (63.0-110.0)	77.0 ^b (56.0-104.0)	0.027**
Boy z skor	-0.79 (-2.38-1.06)	-0.60 (-2.60-1.66)	-0.58 (-3.09-1.54)	-0.43 (-2.60-1.68)	0.185*
BKİ z skor	-0.04 ^a (-3.79-3.07)	0.37 ^{bc} (-3.99-3.86)	0.13 ^{bc} (-2.04-3.20)	0.35 ^b (-3.46-3.14)	0.018**
Yağ kütlesi (kg)	16.7 ± 8.09	19.6 ± 9.65 ^a	16.6 ± 6.72 ^b	18.44 ± 7.57	0.007*
Vücut yağ yüzdesi (%)	29.4 ± 7.62	31.8 ± 7.98 ^a	29.4 ± 6.61 ^b	30.7 ± 6.93	0.018*
İskelet kas ağırlığı (kg)	20.4 ± 2.98	21.0 ± 3.34	20.8 ± 2.78	21.2 ± 2.87	0.147*
Yağsız vücut kütlesi (kg)	37.8 ± 4.98	38.9 ± 5.60	38.5 ± 4.63	39.4 ± 4.83	0.096*
Yumuşak yağsız kütle (kg)	35.5 ± 4.69	36.6 ± 5.27	36.2 ± 4.36	37.0 ± 4.53	0.096*
Toplam vücut suyu (L)	27.6 ± 3.63	28.5 ± 4.10	28.2 ± 3.37	28.8 ± 3.53	0.092*
Toplam mineral (kg)	2.70 ^a (1.94-3.95)	2.77 (1.78-4.12)	2.75 ^b (1.84-4.20)	2.86 ^b (1.80-3.93)	0.031**
Kemik mineral içeriği	2.3 ± 0.31	2.3 ± 0.34	2.3 ± 0.28	2.4 ± 0.31	0.72*
Obezite derecesi	98.9 (64.1-179.2)	105.4 (65.6-194.2)	100.9 (74.7-173.5)	104.9 (64.7-181.5)	0.053**

*One-way ANOVA ile test edilmiştir ($\bar{X} \pm S$).

**Kruskal-Wallis ile hesaplanmıştır [Ortanca (en düşük-en yüksek)].

^{a,b,c}Aynı satırdaki farklı harfler değerler arasındaki farkın önemli olduğunu göstermektedir ($p < 0.05$).

Tablo 3. Bilişsel yeme kısıtlaması davranışı puanının çeyrekliklerine göre antropometrik ölçümlerin karşılaştırması

Değişken	I. çeyreklik (n=129)	II. çeyreklik (n=107)	III. çeyreklik (n=138)	IV. çeyreklik (n=134)	P
BKİ (kg/m ²)	20.2 ^a (13.6-37.7)	21.2 ^{ab} (13.4-42.3)	21.4 ^{bc} (13.0-36.5)	22.4 ^c (16.2-35.5)	0.000**
Bel çevresi (cm)	73.0 ^a (56.0-110.0)	75.0 (59.0-120.0)	77.0 ^b (60.0-108.0)	78.0 ^b (64.0-105.0)	0.000**
Boy z skor	-0.73 (-2.60-1.11)	-0.58 (-2.38-1.54)	-0.36 (-2.60-1.66)	-0.58 (-3.09-1.68)	0.076**
BKİ z skor	-0.23 ^a (-3.46-3.20)	0.14 ^{ab} (-3.79-3.86)	0.22 ^{bc} (-3.99-3.05)	0.51 ^c (-1.88-3.03)	0.000**
Yağ kütlesi (kg)	13.3 ^a (5.5-51.0)	15.2 ^{ab} (4.4-60.4)	16.3 ^{bc} (5.8-47.9)	17.4 ^c (7.0-44.6)	0.000**
Vücut yağ yüzdesi (%)	28.6±7.68 ^a	29.6±7.69	30.9±7.26 ^b	32.0±6.27 ^b	0.001*
İskelet kas ağırlığı (kg)	20.0±3.02 ^a	20.9±2.88	21.2±3.04 ^b	21.4±2.90 ^b	0.001*
Yağsız vücut kütlesi (kg)	36.7 ^a (25.5-58.5)	38.3 (28.1-60.4)	39.2 ^b (23.2-53.9)	38.7 ^b (28.5-52.8)	0.000**
Yumuşak yağsız kütle (kg)	34.4 ^a (24.0-55.0)	36.0 (26.5-57.0)	36.9 ^b (21.7-50.6)	36.4 ^b (27.0-49.6)	0.000**
Toplam vücut suyu (L)	26.8 ^a (18.7-42.7)	28.0 (20.8-44.5)	28.8 ^b (17.0-39.4)	28.4 ^b (21.0-38.5)	0.000**
Toplam mineral (kg)	2.6 ^a (1.8-4.20)	2.8 (1.9-4.1)	2.8 ^b (1.8-3.9)	2.8 ^b (1.8-3.8)	0.000*
Kemik mineral içeriği	2.2±.30 ^{ab}	2.3±0.29	2.4±0.32 ^a	2.4±0.30 ^b	0.000*
Obezite derecesi	98.0 ^a (68.7-181.5)	101.2 ^{ab} (64.1-194.2)	104.4 ^{bc} (65.6-170.3)	106.8 ^c (64.7-180.8)	0.000*

*One-way ANOVA ile test edilmiştir ($\bar{X} \pm S$).

**Kruskal-Wallis ile hesaplanmıştır [Ortanca (en düşük-en yüksek)].

^{a,b,c} Aynı satırdaki farklı harfler değerler arasındaki farkın önemli olduğunu göstermektedir (p<0.05).

Katılımcılar, Üç Faktörlü Yeme Testinden aldıkları toplam puanlara göre çeyrekliklere ayrılmış ve bu gruplar arasında antropometrik ölçümler ve vücut analizi açısından farklılıklar değerlendirilmiştir (Tablo 2). Buna göre, toplam puanı en düşüğe en yüksek gruba doğru gidildikçe, katılımcıların BKİ, bel çevresi, yağsız vücut kütlesi, yumuşak yağsız vücut kütlesi, toplam vücut suyu, toplam mineral ve kemik mineral içeriklerinin arttığı gösterilmiştir. Bunlar içinde gruplar arasında artışın istatistiksel olarak önemli olduğu parametreler BKİ, bel çevresi ve toplam mineral miktarıdır (p<0.05). Katılımcıların vücut yağ kütlesinde de hem miktar (kg) hem yüzde değerlerinde gruplar arasında farklılık bulunmuştur (p<0.05). Buradaki farklılık 2. ve 3. çeyreklikler arasında bulunmuştur.

Tablo 3'te görüldüğü gibi, bilişsel kısıtlama davranışı puanı çeyreklikleri arasında bazı antropometrik ölçümler istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklı bulunmuştur. Bilişsel kısıtlama davranışı puanı arttıkça, BKİ, bel çevresi, BKİ z skor, yağsız vücut kütlesi, yumuşak yağsız vücut kütlesi, toplam vücut suyu, vücut mineral miktarı, vücut yağ miktarı ve yüzdesi, iskelet kas ağırlığı, obezite derecesi ve kemik mineral içeriği

istatistiksel olarak anlamlı düzeyde artmıştır (p<0.05). BKİ, bel çevresi, BKİ z skoru, vücut yağ kütlesi (kg ve % olarak), yağsız vücut kütlesi, yumuşak yağsız kütle, iskelet kas ağırlığı, toplam vücut suyu, vücut minerali ve kemik mineral içeriği için bilişsel kısıtlama davranışı puanı 1. çeyrekliği, 3. ve 4. çeyreklikten anlamlı bir şekilde düşük bulunmuştur (p<0.05).

Kontrolsüz yeme ve duygusal yeme davranışlarının puanları da çeyrekliklere ayrılarak antropometrik ölçümler açısından karşılaştırılmış, ancak her iki davranış için de çeyreklikler arasında antropometrik ölçümlerde istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (her biri için p>0.05).

TARTIŞMA

Adölesanlarda hafif şişmanlık ve obezite ile beraberinde gelişen beden memnuniyetsizliği yeme bozukluklarına yol açabilmektedir. Bu nedenle yeme davranışının değerlendirmesinde kullanılacak geçerli ve kullanışlı ölçeklere gereksinme vardır (11,12). Üç Faktörlü Yeme Testi, yeme davranışını değerlendirmede kullanılacak pratik bir yöntem olarak

sunulmuştur ve adölesanlarda da kullanılmaktadır (13,14). Türkiye’de adölesanlarda bu ölçeğin kullanılarak yapıldığı çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışma Türk adölesanlarda Üç Faktörlü Yeme Testi ile saptanan yeme davranışları ile vücut bileşimi arasındaki olası ilişkiyi değerlendirmek amacıyla yapılmıştır.

Bu çalışmada elde edilen en önemli bulgulardan biri, adölesanların duygusal yeme ve kontrolsüz yeme davranışlarının beden kütle indekslerine göre farklılık göstermemesi ancak bilişsel kısıtlama davranışlarının farklılık göstermesidir. Zayıf bireylerin bilişsel kısıtlama davranış puanları hem normal hem de şişman bireylerden daha düşüktür. Angle ve arkadaşlarının adölesanlar üzerinde yaptığı çalışmada da, bu çalışmaya benzer şekilde, BKİ’deki artış sadece bilişsel kısıtlama davranışı puanındaki artışla ilişkili bulunmuştur (12). Bilişsel kısıtlama davranışı puanındaki artış, BKİ’deki azalma ile ilişkili olabileceği düşünülse de, adölesan ve yetişkinlerde yeme davranışı ve ağırlık kazanımı arasındaki etkileşimin incelendiği uzunlamasına bir çalışmada, başlangıç bilişsel kısıtlama davranışı puanı adipozite değişkenleri için belirleyici değilken, başlangıçtaki yüksek BKİ bilişsel kısıtlama davranışı puanındaki artış ile ilişkili bulunmuştur (18). Gallant ve arkadaşlarının (19), Üç Faktörlü Yeme Testi 51 soruluk formuyla adölesanlar üzerinde yaptıkları çalışmada, kadınlarda BKİ z skorları ile bilişsel yeme kısıtlaması davranışı arasında aynı yönde bir ilişki saptanmıştır. Bu çalışmada kullanılan 18 soruluk revize edilmiş formunda da benzer şekilde bilişsel kısıtlama çeyreklikleri arasında, puan arttıkça BKİ ortalaması artmıştır. Bu çalışmada ek olarak, bilişsel kısıtlama davranışı puanı arttıkça, abdominal obezitenin ve adipoz dokunun göstergelerinden olan bel çevresi ve vücut yağ kütlelerinin (kg ve % olarak) de artma eğiliminde olduğu bulunmuştur. Buna karşın bilişsel kısıtlama davranışı puanı çeyreklikleri arasında yağsız kütle ve yumuşak yağsız kütle açısından paralel bir artış olmaması, bilişsel kısıtlama davranışının yağsız vücut kütlelerinden çok adipozite göstergeleri ile ilişkili olabileceğini düşündürmektedir.

Bu çalışmanın aksine, Konttinen ve arkadaşları (20), duygusal yeme davranışı puanı ile BKİ,

bel çevresi, vücut yağ yüzdesi ve depresif semptomlar arasında aynı yönde ilişki bulmuştur. Bu çalışmada BKİ grupları arasında duygusal yeme davranışı puanı açısından farklılık bulunmamasının sebebinin, araştırma örnekleminde depresif semptomların sıklığının sorgulanmamış olmasından kaynaklanabileceği düşünülmektedir.

Toplam puan çeyrekliklerine göre bakıldığında BKİ, bel çevresi, BKİ z skor, vücut yağ miktarı ve vücut yağ yüzdesindeki artışlar düzensiz bulunmuştur. Bu durum toplam puanın bireyin farklı yeme davranışlarını ölçmeye yönelik geliştirilmiş olması ve her bireyde duygusal yeme, kontrolsüz yeme ve bilişsel yeme kısıtlama davranışlarının hepsinin bir arada görülmeyebileceğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

TFEQ-51 ve TFEQ-R18 kullanılarak yapılan çalışmalarda, yeme davranışları BKİ ve diyetle enerji alımıyla ilişkilendirilmiştir, ancak bu davranışların vücut bileşimi ile ilişkisini inceleyen çalışmaların sınırlı olması elde edilen bulguların tartışılmasını güçleştirmektedir. Diğer taraftan, literatürde bu test ile saptanan yeme davranışları ile adölesanların psikolojik ve sosyokültürel etkenlerinin ilişkilendirildiği çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, adölesanlar ve ebeveynleri üzerinde duygusal yeme, kontrolsüz yeme ve bilişsel yeme kısıtlamasını değerlendirmek üzere yapılan bir çalışmaya göre, kız çocuklarındaki bilişsel kısıtlama davranışının annelerindeki kontrolsüz yeme davranışlarıyla ilişkili olduğu, ayrıca kız çocuklarının duygusal yeme ve kontrolsüz yeme davranışlarının annelerinin benzer davranışlarıyla ilişkili olduğu saptanmıştır (21). Bu çalışmada ise, sadece Üç Faktörlü Yeme Testi ile antropometrik ölçümler ve vücut bileşimi arasındaki ilişki değerlendirilmiş, ancak psikolojik ve sosyokültürel etkenler ile bireylerin enerji ve besin öğeleri alımı sorgulanmamıştır.

Sonuç olarak, Üç Faktörlü Yeme Testi (TFEQ-R18) adölesanların yeme davranışları ile ilgili fikir veren kullanımı kolay bir testtir. TFEQ-R18 kullanılarak yapılan bu çalışmada, adölesanlarda özellikle bilişsel yeme kısıtlaması davranışının, adölesanın beden kütle indeksi ve vücut bileşiminden etkilenebileceğini göstermiştir.

Teşekkür/Acknowledgement: *Yazarlar bu çalışmanın Zübeyde Hanım Kız Teknik ve Meslek Lisesi'nde yürütülmesine izin veren ve destek olan Ankara Altındağ İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne ve çalışmada kullanılan InBody 720'yi sağlayan MYMED Medikal'e teşekkür eder.*

Çıkar çatışması/Conflict of interest: *Yazarlar ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir çıkar çatışması yoktur.*

KAYNAKLAR

1. Ramachandran VS. Encyclopedia of human behavior. 2nd ed. Boston, MA: Elsevier; 2012.
2. Brown BB, Prinstein MJ. Encyclopedia of adolescence. Amsterdam ; Boston: Elsevier/Academic Press; 2011.
3. Vyncke KE, Libuda L, De Vriendt T, Moreno LA, Van Winckel M, Manios Y, et al. Dietary fatty acid intake, its food sources and determinants in European adolescents: the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. Br J Nutr 2012;108(12):2261-2273.
4. Diethelm K, Jankovic N, Moreno LA, Huybrechts I, De Henauw S, De Vriendt T, et al. Food intake of European adolescents in the light of different food-based dietary guidelines: results of the HELENA (Healthy Lifestyle in Europe by Nutrition in Adolescence) Study. Public Health Nutr 2012;15(3):386-398.
5. Biro FM, Wien M. Childhood obesity and adult morbidities. Am J Clin Nutr 2010;91(5):1499S-1505S.
6. Field AE, Cook NR, Gillman MW. Weight status in childhood as a predictor of becoming overweight or hypertensive in early adulthood. Obes Res 2005;13(1):163-169.
7. Ogden CL, Carroll MD, Kit BK, Flegal KM. Prevalence of obesity and trends in body mass index among US children and adolescents, 1999-2010. JAMA 2012;307(5):483-490.
8. Swanson SA, Crow SJ, Le Grange D, Merikangas KR. Prevalence and correlates of eating disorders in adolescents. Results from the national comorbidity survey replication adolescent supplement. Arch Gen Psychiatry 2011;68(7):714-23.
9. Bibiloni Mdel M, Pich J, Pons A, Tur JA. Body image and eating patterns among adolescents. BMC Public Health 2013;13:1104.
10. Ozier AD, Henry BW, American Dietetic A. Position of the American Dietetic Association: nutrition intervention in the treatment of eating disorders. J Am Diet Assoc 2011;111(8):1236-1241.
11. Levine MP, Piran N. The role of body image in the prevention of eating disorders. Body Image 2004;1(1):57-70.
12. Angle S, Engblom J, Eriksson T, Kautiainen S, Saha MT, Lindfors P, et al. Three factor eating questionnaire-R18 as a measure of cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating in a sample of young Finnish females. Int J Behav Nutr Phys Act 2009;6:41.
13. Megalakaki O, Mouveaux M, Hubin-Gayte M, Wypych L. Body image and cognitive restraint are risk factors for obesity in French adolescents. Eat Weight Disord 2013;18(3):289-295.
14. Keskitalo K, Tuorila H, Spector TD, Cherkas, LF, Knaapila A, Kaprio J, et al. The Three-Factor Eating Questionnaire, body mass index, and responses to sweet and salty fatty foods: a twin study of genetic and environmental associations. Am J Clin Nutr 2008;88(2):263-271.
15. de Lauzon-Guillain B, Romon M, Musher-Eizenman D, Heude B, Basdevant A, Charles MA, et al. Cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating: correlations between parent and adolescent. Matern Child Nutr 2009;5(2):171-178.
16. Büyüktuncer Z, Büyükkaragöz AH, Balcı TN. Validation of the three eating questionnaire revised -18 in a sample of Turkish university students. (unpublished)
17. Pekcan G. Beslenme durumunun saptanması. Editörler: Baysal A, Aksoy M, Besler HT, Bozkurt N, Keçecioğlu S, Mercanlıgil SM, ve ark. Diyet El Kitabı. 7. Baskı. Hatiboğlu Yayınları; 2013. s. 106.
18. de Lauzon-Guillain B, Basdevant A, Romon M, Karlsson J, Borys JM, Charles MA. Is restrained eating a risk factor for weight gain in a general population? Am J Clin Nutr 2006;83(1):132-138.
19. Gallant AR, Tremblay A, Perusse L, Bouchard C, Despres JP, Drapeau V. The Three-Factor Eating Questionnaire and BMI in adolescents: results from the Quebec family study. Br J Nutr 2010;104(7):1074-1079.
20. Konttinen H, Silventoinen K, Sarlio-Lahteenkorva S, Mannisto S, Haukkala A. Emotional eating and physical activity self-efficacy as pathways in the association between depressive symptoms and adiposity indicators. Am J Clin Nutr 2010;92(5):1031-1039.
21. de Lauzon-Guillain B, Romon M, Musher-Eizenman D, Heude B, Basdevant A, Charles MA. Cognitive restraint, uncontrolled eating and emotional eating: correlations between parent and adolescent. Matern Child Nutr 2009;5(2):171-178.