

Obeziteyle İlişkili Beslenme Alışkanlıklarının Araştırılmasında Yeni Bir Yöntem “Üç Faktörlü Beslenme Anketi”

Deniz Kırac¹, Elif Çiğdem Kaspar², Tuba Avcılar³, Özgür Kasımay Çakır⁴, Korkut Ulucan⁵, Hızır Kurtel⁴, Oğuzhan Deyneli⁶, Ahmet İter Güney³

¹Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul - Türkiye

²Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Bilişim Anabilim Dalı, İstanbul - Türkiye

³Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Genetik Anabilim Dalı, İstanbul - Türkiye

⁴Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Fizyoloji Anabilim Dalı, İstanbul - Türkiye

⁵Marmara Üniversitesi, Dış Hekimliği Fakültesi, Tıbbi Biyoloji ve Genetik Anabilim Dalı, İstanbul - Türkiye

⁶Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Endokrinoloji Bilim Dalı, İstanbul - Türkiye

Yazışma Adresi / Address reprint requests to: Deniz Kırac
Yeditepe Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Tıbbi Biyoloji Anabilim Dalı, İstanbul - Türkiye
Elektronik posta adresi / E-mail address: denizyat@hotmail.com
Kabul tarihi / Date of acceptance: 15 Nisan 2015 / April 15, 2015

ÖZET

Obeziteyle ilişkili beslenme alışkanlıklarının araştırılmasında yeni bir yöntem “Üç faktörlü beslenme anketi”

Amaç: Literatürde TFEQ “Three-factor eating questionnaire” olarak bilinen anket, bireylerin beslenme alışkanlıklarını ölçmektedir. Bu çalışmada, grubumuz tarafından «Üç Faktörlü Beslenme Anketi» adıyla Türkçeye çevrilmiş olan anketin geçerlik ve güvenilirliğinin kanıtlanarak ülkemizde kullanımının sağlanması amaçlanmaktadır.

Yöntemler: Vücut kitle indeksi 30’un üzerinde olan 50 obez hasta, vücut kitle indeksi 25-30 arasında olan 50 fazla kilolu kişi ve 18’den büyük 25’ten küçük olan 50 sağlıklı birey çalışmaya dahil edilmiştir. Tüm bireylerin yaş, cinsiyet, bel çevresi, kilo, boy ve vücut kitle indeksi değerleri kaydedilmiş ve bireylere anket uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: İstatistiksel analizler sonucunda anketin güvenilirliğinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Ek olarak, anketin kişilerin bilinçli olarak yemek yemelerini kısıtlama derecesini, kontrolsüz olarak yemek yeme seviyesini ve duygusal oldukları anlardaki yemek yeme derecesini ölçmenin yanında, açlığa duyarlılık seviyesini de ölçtüğü tespit edilmiştir.

Sonuç: Anketin Türkçe versiyonu, beslenme alışkanlıklarının incelenmesi amacıyla ülkemizde diğer araştırmacılar tarafından kullanılabilir.

Anahtar sözcükler: Üç Faktörlü Beslenme Anketi, obezite, beslenme alışkanlıkları

ABSTRACT

A new method in investigation of obesity-related eating behaviors ‘three-factor eating questionnaire’

Objective: TFEQ “Three-factor eating questionnaire » evaluates eating behaviours of individuals. In this study, it was aimed to provide the usage of this questionnaire, which was translated into Turkish and named as «Üç Faktörlü Beslenme Anketi» by verifying the validity and reliability.

Methods: Fifty obese patients with a body mass index greater than 30, 50 overweight individuals with a body mass index between 25 and 30, and 50 healthy individuals with a body mass index smaller than 25 were recruited to the study. Age, gender, waist circumference, weight, height and body mass index values were recorded and the questionnaire was filled up by all individuals.

Results: Reliability of the questionnaire was found to be high. In addition, it was detected that, besides the evaluation of cognitive restraint of eating, disinhibition of eating control and emotional eating, the questionnaire also evaluates susceptibility to hunger.

Conclusion: Turkish version of the questionnaire could be used for the investigation of eating behaviours by other researchers in our country.

Key words: Three-Factor Eating Questionnaire, obesity, eating behaviours

GİRİŞ

Obezite vücutta normalden fazla yağ dokusu olması ile karakterize, genetik ve çevresel faktörlere bağlı olarak gelişen ciddi ve kronik bir hastalıktır. Yaş, cinsiyet, doğum sayısı, sigarayı bırakma, alkol tüketimi, beslenme alışkanlıkları, kişilerin fiziksel aktivitelerinin düşük olması, bazı genlerde oluşan mutasyonlar, obezite gelişimini etkileyen faktörler arasında sayılabilir. Ülkemizde toplumun %30’undan fazlası

obezdir. Birçok kronik hastalığın obeziteyle yakından ilişkili olduğu bilinmektedir. Bu nedenle obeziteye neden olan faktörleri araştırmak obezite ve komplikasyonlarının uygun tedavisinin belirlenmesi açısından önem taşımaktadır. Fazla kiloluluk ve obezite aralıkları erişkinler için kilo ve boy kullanılarak hesaplanan vücut kitle indeksi (VKİ) ile gösterilmektedir. VKİ birçok kişi için vücut yağları ile korelasyon halindedir. Bu kriterlere göre VKİ değeri 18’den büyük 25’ten küçük olan kişiler “normal kilolu”, 25’den büyük 30’dan küçük olan

kişiler “fazla kilolu”, VKİ değeri 30 ve üzeri olanlar ise “obez” olarak değerlendirilmektedir (1,2).

Bireylerde beslenme alışkanlıklarının derecesini ölçmek için literatürde TFEQ “Three-factor eating questionnaire” olarak bilinen bir anket uygulanmaktadır. Bu anket ile kişilerin bilinçli olarak yemek yemelerini kısıtlama derecelerini, kontrolsüz olarak yemek yeme seviyelerini ve duygusal oldukları anlardaki yemek yeme derecelerini ölçmek mümkün olmaktadır. Anket, ilk olarak 51 soru olarak oluşturulmuş olup, çeşitli popülasyonlarda anketin geçerlik ve güvenirlilik testi yapıldıktan sonra 18 soruluk son şeklini almıştır (3-5). Anket bildiğimiz kadarıyla Türkiye’de ilk defa «   Faktörlü Beslenme Anketi» adıyla bizim grubumuz tarafından Türkçeye çevrilmiş, 30 obez hasta ve 30 sağlıklı bireyden oluşan bir pilot çalışma ile geçerlik ve güvenirlilik analizi yapılmıştır. Yaptığımız pilot çalışmada bu anketin yukarıda belirtilen üç faktöre ek olarak kişilerin açlığa duyarlılık seviyesini de ölçtüğü belirlenmiştir. Bu çalışmada ise örneklem ve grup sayısı artırılarak anket çalışmasının yinelenmesi ve anketin Türkçe versiyonunun diğer araştırmacılar tarafından da kullanılabilir olduğunun çeşitli istatistiksel yöntemler kullanılarak kanıtlanması hedeflenmiştir.

Bu  alışma ile anketin kişilerin yemek yemelerini kısıtlama derecelerini (kiloyu kontrol altında tutmak ya da kilo kaybını artırmak amacıyla besin alımının bilinçli bir şekilde kısıtlanması), kontrolsüz olarak yemek yeme seviyelerini (fazla besin alımının kontrol edilmesinin yitilmesi ve açlığa karşı subjektif düşüncelere bağlı olarak seyreden normalden daha fazla yemek yemeye yatkınlık gösterilmesi) ve duygusal oldukları zamanlardaki yemek yeme derecelerini (duygusal belirtilere karşı yetersizlik)  l mesinin yanısıra, açlığa duyarlılık seviyelerini (açlık hissedildiği zamanlarda yemek yeme düzeyinin kontrol altına alınmasının zorluğu) güvenilir bir şekilde ölüp ölçmediği de incelenmiştir. Çalışmanın devamında ise çeşitli genlerde meydana gelen mutasyonların yemek yeme alışkanlıklarına ve obezite oluşumuna etkisinin araştırılması hedeflenmektedir.

YÖNTEMLER

Çalışma Gruplarının Oluşturulması

Çalışmaya Ocak 2014-Mayıs 2014 tarihleri arasında Marmara Üniversitesi Hastanesi, Spor Fizyolojisi polikliniğine başvuran ve VKİ değerine göre obezite tanısı almış 50 hasta,

fazla kilolu tanısı almış 50 kişi ve normal kiloda olan 50 sağlıklı birey kota örnekleme ile dahil edildi. Çalışmaya katılan kişilere çalışma ile ilgili bilgi verildikten sonra onam formu imzalatıldı. Çalışma için Yeditepe Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu’ndan gerekli izin alındı. Aşağıda bireyleri çalışmaya dahil etme ve etmeme kriterleri görülmektedir.

Çalışmaya dahil etmeme kriterleri

- Kişilerin ankette yer alan sorulara yanıt vermemiş olması,
- Kişilerde hipotiroidi ya da hipertroidi olması,
- Kişilerin metformin gibi yemek yeme alışkanlıkları ile ilgili  l len parametreleri değiştirebileceği düşünülen ilaçları kullanması

Çalışmaya dahil etme kriterleri

Hasta grubu

- VKİ değeri 30’un üzerinde olan obezite tanısı konmuş,
- Yaşı 20-50 arasında olan,
- Ankette yer alan sorulara yanıt vermiş olan kişiler

Kontrol grubu

- VKİ değeri 18 ile 25 arasında olan,
- Herhangi bir hastalığı olmayan,
- Yaşı 20-50 arasında olan ,
- Ankette yer alan sorulara yanıt vermiş olan kişiler

Fazla kilolu grubu

- VKİ değeri 25 ile 30 arasında olan fazla kilolu tanısı konmuş,
- Herhangi bir hastalığı olmayan,
- Yaşı 20-50 arasında olan,
- Ankette yer alan sorulara yanıt vermiş olan kişiler

Fizyolojik  l mler

Çalışmaya katılan kişilerden yaş ve cinsiyet bilgileri alındıktan sonra araştırmacılar tarafından bireylerin bel çevreleri mezura ile, boyları boy  l er (Charder HM-200M) ile, kilo ve VKİ değerleri biyoimpedans analizörü (BC418MA) ile  l lerek kaydedildi.  l mler sırasında kullanılan cihazların kalibrasyonu sık aralıklarla tekrarlandı.

Veri Toplanması

Literatürde TFEQ olarak bilinen anket, kişilerin bilinçli olarak yemek yemelerini kısıtlama derecelerini, kontrolsüz

olarak yemek yeme seviyelerini ve duygusal oldukları anlardaki yemek yeme derecelerini ölçmek için kullanılmaktadır (5). Adı geçen anket «Üç Faktörlü Beslenme Anketi» adıyla araştırmacılar tarafından Türkçeye çevrildikten ve kapsam geçerliği için uzmanların görüşü alındıktan sonra, pilot çalışma ile VKİ değeri 30'un üzerinde olan 30 hasta ve VKİ değeri 18-25 arasında yer alan 30 sağlıklı gönüllüye uygulandı. Daha sonra anketin yapısal geçerlik faktör analizi ile, güvenilirliği ise Cronbach alfa değeri hesaplanarak değerlendirildi (0.71). Anketin yapısal geçerliği sağladığı tespit edildi. Güvenirlik analizi sırasında soruların iç tutarlılıkları değerlendirilerek bazı maddelerin Türkçesi daha anlaşılır hale getirildi. Bu, pilot çalışma ile test edildikten sonra araştırmamız için gerekli olan çalışma grupları oluşturuldu ve ekte yer alan Üç Faktörlü Beslenme Anketi çalışmaya katılan kişilere uygulandı. Ek-1'de anketin Türkçe versiyonu görülmektedir.

İstatistiksel Yöntemler

Veriler SPSS 21.0 ile analiz edildi. Sürekli değişkenler ortalama \pm standart sapma, kategorik değişkenler ise frekans dağılımı ve yüzde şeklinde gösterildi. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. İki den fazla grubun arasındaki normal dağılıma uymayan değişkenlerin ortalamalarının kıyaslanmasında Kruskal-Wallis testi kullanıldı. Anlamlı fark bulunan gruplar için, farklılığın hangi gruptan kaynaklandığını tespit etmek için Mann-Whitney U testi uygulandı ve bu testin sonuçları için düzenlenmiş anlamlılık düzeyleri kullanıldı. Anketin kapsam geçerliği uzman kişiler tarafından değerlendirildi. Anketin yapısal geçerliği ek olarak faktör analizi, temel bileşenler metodu ve varimax rotasyonu ile değerlendirildi. Faktör analizinin uygulanabilirliğini değerlendirmek için ise Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett testleri yapıldı. Anketin güvenilirliği iç tutarlık Cronbach alfa ve test-tekrar test yöntemleriyle değerlendirildi. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya 115 (%76.7) kadın ve 35 (%23.3) erkek dahil edildi. Tablo 1'de çalışmaya katılan kişilerin yaş, bel çevresi, kilo, boy ve VKİ ile ilgili demografik özellikleri görülmektedir.

Tablo 1: Çalışmaya katılan kişilerin demografik özellikleri (n=150)

Fizyolojik veriler	Ortalama \pm Standart Sapma
Yaş	32.59 \pm 10.04
Kilo	84.36 \pm 28.68
Boy	163.06 \pm 20,87
VKİ*	30.93 \pm 10.05
Bel çevresi	89.70 \pm 20.14

*VKİ : vücut kitle indeksi

Tablo 2: Faktörlere göre ayrılmış anket sorularına verilen yanıtların puan ortalamaları

Faktörler	Anket Soru Numaraları	Ortalama \pm Standart Sapma
1	1	2.53 \pm 1.00
	7	2.49 \pm 0.93
	13	1.99 \pm 0.90
	14	2.05 \pm 0.92
2	17	2.21 \pm 0.87
	3	2.42 \pm 1.08
	6	2.25 \pm 1.06
3	10	2.16 \pm 0.99
	2	2.67 \pm 0.95
	11	2.59 \pm 0.95
	12	2.57 \pm 1.03
	15	2.57 \pm 0.76
4	16	2.71 \pm 0.97
	18	4.42 \pm 1.91
	4	2.40 \pm 1.04
	5	2.42 \pm 0.99
	8	2.04 \pm 0.96
	9	2.04 \pm 0.96

Türkçeye çevrilen 18 soruluk Üç Faktörlü Beslenme Anketi'ne verilen yanıtların skor ortalamaları Tablo 2'de gösterilmiştir. 1-13 arasındaki sorulardaki şıklar yukarıdan aşağıya 4'ten 1, 14 ve 17. sorular arasındaki şıklar yukarıdan aşağıya 1'den 4 ve 18. soruda ise 1. ve 2. şıklar 1, 2 ve 3. şıklar 2, 5 ve 6. şıklar 3, 7 ve 8. şıklar 4 şeklinde skorlanmıştır.

Sorulara verilen yanıtların gruplar bazında skorlarının ortalamaları ve gruplara göre ortalamaların karşılaştırılması için yapılan istatistiklere ilişkin anlamlılık düzeyleri (p değeri) Tablo 3'te gösterilmiştir.

Üç Faktörlü Beslenme Anketi'nde gruplara göre sorulara verilen ortalama skorların karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis testi yapılmıştır. Buna göre 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12 ve 16. sorularda obez, fazla kilolu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür ($p < 0.05$). Sonrasında anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için Mann-Whitney U testi uygulanmıştır. İstatistiksel

Tablo 3: Grupların puan ortalamaları ve p değerleri

Anket Soru Numaraları	Grupların puan ortalamaları (Ortalama±Standart Sapma)			Kruskal Wallis testi p değerleri	Grupların Mann Whitney U testi ile karşılaştırması sonucu elde edilen düzeltilmiş p değerleri		
	Kontrol Grubu (n=50)	Obez Grubu (n=50)	Fazla Kilolu Grubu (n=50)		Obez-Kontrol	Fazla Kilolu-Kontrol	Obez-Fazla Kilolu
1	2.42±0.97	2.68±0.99	2.50±1.05	0.379	A.D.	A.D.	A.D.
2	2.66±0.91	2.32±0.99	3.04±0.83	0.001*	A.D.	A.D.	0.000*
3	2.26±0.89	2.76±1.17	2.24±1.09	0.028*	A.D.	0.069	0.054
4	2.16±0.97	2.82±1.02	2.22±1.01	0.002*	0.004*	A.D.	0.012*
5	2.14±0.83	2.68±1.13	2.44±0.95	0.022*	0.018*	A.D.	A.D.
6	2.08±0.96	2.66±1.11	2.00±0.99	0.004*	0.025*	A.D.	0.007*
7	2.38±0.85	2.68±0.97	2.42±0.95	0.204	A.D.	A.D.	A.D.
8	1.86±0.85	2.44±1.03	1.18±0.89	0.002*	0.013*	A.D.	0.005*
9	1.86±0.85	2.46±0.99	1.80±0.90	0.001*	0.009*	A.D.	0.002*
10	2.02±0.82	2.46±1.07	2.00±1.03	0.042*	A.D.	A.D.	0.063
11	2.50±0.90	2.42±0.92	2.84±0.97	0.040*	A.D.	A.D.	0.051
12	2.38±1.12	2.28±0.92	3.04±0.88	0.000*	A.D.	0.000*	0.005*
13	1.98±0.91	2.16±0.81	1.84±0.95	0.110	A.D.	A.D.	A.D.
14	2.06±0.89	2.20±1.06	1.88±0.79	0.342	A.D.	A.D.	A.D.
15	2.54±0.73	2.48±0.88	2.70±0.64	0.305	A.D.	A.D.	A.D.
16	2.84±1.03	2.36±0.85	2.92±0.94	0.010*	A.D.	A.D.	0.014*
17	2.18±0.72	2.30±0.90	2.16±0.99	0.619	A.D.	A.D.	A.D.
18	4.06±2.14	4.44±1.79	4.76±1.75	0.264	A.D.	A.D.	A.D.

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlıdır. A.D.: Anlamlı değildir'i ifade etmektedir.

Tablo 4: Faktörlere göre grupların puan ortalamaları ve p değerleri

Faktörler	Grupların puan ortalamaları (Ortalama±Standart Sapma)			Kruskal Wallis testi p değerleri	Grupların Mann Whitney U testi ile karşılaştırması sonucu elde edilen düzeltilmiş p değerleri		
	Kontrol Grubu (n=50)	Obez Grubu (n=50)	Fazla Kilolu Grubu (n=50)		Obez-Kontrol	Fazla Kilolu-Kontrol	Obez-Fazla Kilolu
1	11.02±3.19	12.02±3.2	10.8±3.09	0.097	A.D.	A.D.	A.D.
2	6.36±2.36	7.88±2.83	6.24±2.75	0.005*	0.018*	A.D.	0.012*
3	16.98±5.01	16.3±3.95	19.3±3.95	0.001*	A.D.	0.024*	0.000*
4	8.02±2.66	10.4±2.98	8.28±2.79	0.000*	0.000*	A.D.	0.001*

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlıdır. A.D.: Anlamlı değildir'i ifade etmektedir.

analizler sonucunda anlamlılık tespit edilen sorular ve hangi gruplarda anlamlılık belirlendiği aşağıda açıklanmıştır.

2, 4, 12 ve 16. sorularda obez ve fazla kilolu grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Bu fark, fazla kilolu grubunun ortalamasının obez grubunun ortalamasından büyük olmasından kaynaklanmaktadır.

6, 8 ve 9. sorularda obez ve fazla kilolu grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Bu fark, obez grubunun ortalamasının fazla kilolu grubunun ortalamasından büyük olmasından kaynaklanmaktadır.

4, 5, 6, 8 ve 9. sorularda obez ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Bu fark, obez grubunun ortalamasının kontrol grubunun ortalamasından büyük olmasından kaynaklanmaktadır.

12. soruda fazla kilolu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur (p<0.05). Bu fark fazla kilo grubunun ortalamasının kontrol grubunun ortalamasından büyük olmasından kaynaklanmaktadır.

Kruskal Wallis testi sonucuna göre gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmasına rağmen, ikili karşılaştırmalarda kullanılan testin "düzeltilmiş p değeri"ne göre gruplar arasında 3, 10 ve 11. sorularda istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu nedenle gruplar arasındaki farkın hangi gruptan kaynaklandığı yorumlanamamıştır.

Faktörlere göre grupların skor ortalamaları ve gruplara göre ortalamaların karşılaştırılması için yapılan istatistiklere ilişkin anlamlılık düzeyleri (p değeri) Tablo 4'te gösterilmiştir.

   Faktörlü Beslenme Anketi'nde faktörlere göre grup-

Tablo 5: Cinsiyete göre puan ortalamaları ve p değerleri

Anket Soru Numaraları	Cinsiyet (Ortalama±Standart Sapma)		p değeri
	Kadın (n=115)	Erkek (n=35)	
	1	2.47±0.96	
2	2.82±0.90	2.20±0.99	0.001*
3	2.45±1.11	2.31±0.96	0.526
4	2.37±1.04	2.51±1.04	0.475
5	2.39±1.04	2.51±0.81	0.518
6	2.27±1.09	2.17±0.95	0.686
7	2.50±0.92	2.49±0.98	0.819
8	1.98±0.96	2.23±0.97	0.158
9	1.96±0.96	2.31±0.90	0.030*
10	2.21±1.01	2.00±0.93	0.280
11	2.72±0.90	2.14±0.97	0.002*
12	2.69±0.97	2.17±1.12	0.010*
13	1.89±0.85	2.34±0.96	0.014*
14	1.99±0.90	2.23±1.00	0.226
15	2.66±0.72	2.29±0.82	0.022*
16	2.75±0.95	2.57±1.03	0.395
17	2.21±0.83	2.23±1.03	0.897
18	4.62±1.86	3.77±1.97	0.040*

*p<0.05 istatistiksel olarak anlamlıdır.

ların skor ortalamalarının karşılaştırılması Kruskal-Wallis testi ile yapılmıştır. Buna göre 2, 3 ve 4. faktörlerde obez, fazla kilolu ve kontrol grupları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür (p<0.05). Sonrasında anlamlılığın hangi gruplar arasında olduğunu anlamak için Mann-Whitney U testi uygulanmış, 2 ve 4. faktörler için obez grubu ile kontrol grubu arasında ve obez grubu ile fazla kilolu grubu arasında anlamlı fark olduğu, bu farklılığın obez grubunun ortalama-

sının kontrol grubu ve fazla kilolu grubunun ortalamalarından büyük olmasından kaynaklandığı tespit edilmiştir. 3. faktörde ise fazla kilolu grubu ile kontrol grubu arasında ve fazla kilolu grubu ile obez grubu arasında anlamlı fark olduğu, bu farklılığın fazla kilolu grubunun ortalamasının obez grubunun ve kontrol grubunun ortalamalarından büyük olmasından kaynaklandığı belirlenmiştir.

Yapılan diğer bir değerlendirme ile cinsiyete göre anket soru skorları incelenmiştir. Tablo 5'te elde edilen sonuçlar görülmektedir.

Üç Faktörlü Beslenme Anketi'nde cinsiyete göre sorulara verilen ortalama skorların karşılaştırılması Mann-Whitney U testi ile yapılmıştır. 2, 9, 11, 12, 13, 15 ve 18. sorularda istatistiksel olarak anlamlı fark görülmüştür (p<0.05).

Buna göre 2, 11, 12, 15 ve 18. sorularda kadınların ortalama puanlarının erkeklerin ortalama puanlarından büyük olduğu 9 ve 13. sorularda ise erkeklerin ortalama puanlarının kadınların ortalama puanlarından büyük olduğu belirlenmiştir.

Üç faktörlü beslenme ölçeğinin güvenilirliği Cronbach alfa değeri ile hesaplanmıştır. Buna göre ölçeğimize verilen yanıtların iç tutarlığının olduğu, yani testin iyi derecede güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır (Cronbach alfa değeri 0.721). Anket çalışmasının yapısal geçerliğini değerlendirmek üzere faktör analizi yapılabilmesi için verilerin uygunluğunu değerlendirildi. KMO testine göre faktör analizi için örnek sayısının yeterli olduğu belirlendi. Barlett testine göre

Tablo 6: Anket sorularının faktör yükleri

Soru numarası	Faktör yükleri			
	1. faktör	2. faktör	3. faktör	4. faktör
1	0.680*	-0.273	0.034	0.269
2	-0.202	-0.237	0.814*	-0.195
3	0.220	0.883*	0.224	0.120
4	0.200	0.272	0.243	0.639*
5	0.125	0.105	0.216	0.757*
6	0.143	0.887*	0.191	0.141
7	0.653*	0.163	0.099	0.219
8	0.293	0.335	-0.0158	0.603*
9	0.223	0.357	-0.287	0.560*
10	0.151	0.706*	0.122	0.255
11	-0.171	0.141	0.812*	0.183
12	-0.141	-1.113	0.835*	-0.160
13	0.663*	0.105	-0.180	0.150
14	0.513*	0.279	-0.154	-0.402
15	-0.477	0.207	0.373*	-0.306
16	-0.530	-0.188	0.311*	0.164
17	0.563*	0.116	0.225	0.280
18	0.213	0.235	0.478*	-0.449

*Faktör: Faktörlere ait sütunlarda * ile işaretli soru faktör yükleri, ilgili soruların o sütunda listelenen faktörde gruplandığını göstermektedir.

Tablo 7: Anketin test-tekrar test güvenirlik katsayıları

Faktör	Uygulama	Ortalama	Standart sapma	Korelasyon (r)
Faktör 1	�lk Uygulama	11.34	2.59	0.958
	�kinci Uygulama	11.23	2.38	
Faktör 2	�lk Uygulama	7.14	2.42	0.92
	�kinci Uygulama	6.90	2.10	
Faktör 3	�lk Uygulama	17.59	3.95	0.967
	�kinci Uygulama	17.56	3.50	
Faktör 4	�lk Uygulama	8.72	2.84	0.954
	�kinci Uygulama	8.70	2.53	

korelasyon matrisinin birim matrisi olmadığı belirlendi ($p=0.000$). Faktör analizi için temel bileşenler ve varimax rotasyonu kullanıldı ve  u sonuçlar elde edildi: 1, 7, 13, 14 ve 17. soruların kişilerin kontrolsüz olarak yemek yeme seviyelerini ölçtüğü; 3, 6 ve 10. soruların kişilerin duygusal olarak yemek yeme derecelerini ölçtüğü; 2, 11, 12, 15, 16 ve 18. soruların kişilerin bilinçli olarak yemek yemesini kısıtlama derecelerini ölçtüğü; 4, 5, 8 ve 9. soruların ise açlığa duyarlılık seviyesini ölçtüğü belirlenmiştir. Soruların faktör yükleri Tablo 6'da görülmektedir.

Faktör olarak özdeğerleri 1'den büyük olan 4 faktör (faktör 1= 5.78, faktör 2= 2.14, faktör 3=1.37, faktör 4=1.03) belirlenmiştir.  lk dört faktör varyansın (%60.79) bir kısmını açıklamaktadır. Tablo 6'ya bakıldığında dört faktör (sütunlar) ve herbir deđiŐkenin faktörler altındaki ağırlıkları verilmiŐtir.

Yapılan analizlere ek olarak her gruptan ulaŐılabilen toplam 30 kiŐiye 3 ay aradan sonra anket ikinci kez uygulanmıştır. Anketin test-tekrar test güvenirlik katsayıları Tablo 7'de görülmektedir. Ölçeğin puan deđiŐmezliđi test-tekrar test yöntemiyle incelemiŐtir. AraŐtırmalarda kullanılabilecek  l me araçları için öngörülen güvenirlik düzeyinin 0.70 olduğu dikkate alınırsa, anketin tüm alt faktörlere ilişkin güvenirlik düzeyinin yeterli olduğu söylenebilir.

TARTIŐMA

Literatürde TFEQ "Three-Factor Eating Questionnaire" olarak bilinen ve kişilerin beslenme alışkanlıklarını değerlendirmek için kullanılan anket, grubumuz tarafından «   Faktörlü Beslenme Anketi» olarak Türkçeye çevrilmiş, geçerlik ve güvenirlik analizleri ve yukarıda belirtilen diğer istatistiksel analizleri gerçekleŐtirilmiŐ, anketin beslenme alışkanlıklarının  l c m  açısından oldukça güvenilir olduğu sonu-

cuna varılmıştır. Bu nedenle anketin ülkemizde yemek yeme alışkanlıklarının değerlendirilmesi amacıyla kullanılabileceği söylenebilir.

Bu çalışmada anket soruları Likert  l ekli olup çalışmaya dahil edilen tüm kişilerin verdikleri yanıtın açıklayıcı istatistikleri, kişilerin sorulara verdiği eğilimi gösteren puan ortalamaları ile belirlenmiştir. Her soru için elde edilen puan ortalamaları Tablo 2'de görülmektedir. Ek olarak gruplara göre ve cinsiyete göre kişilerin bu sorulara verdikleri cevaplar arasında fark olup olmadığı deđerlendirilmiŐtir. Yapılan değerlendirmeye göre 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 12 ve 16. sorularda gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir ($p<0.05$). Bu farklılıkların özellikle obezite grubu ile fazla kilolu grubu arasında olduğu belirlenmiştir. Cinsiyete göre puanlar incelendiğinde ise 2, 11, 12, 15 ve 18. sorularda kadınların ortalama puanlarının erkeklerin ortalama puanlarından büyük, 9 ve 13. sorularda ise erkeklerin ortalama puanlarının kadınların ortalama puanlarından büyük olması nedeniyle kadınların erkeklere göre kilo almamak için yemek yeme alışkanlıklarını bilinçli bir Şekilde kontrol altında tutmaya yönelik davranıŐlarının daha fazla olduğu düŐünülmüŐtür.

Bu anket ile kişilerin bilinçli olarak yemek yemelerini kısıtlama derecelerini, kontrolsüz olarak yemek yeme seviyelerini ve duygusal olarak yemek yeme derecelerini ölçmek mümkün olmaktadır (3-5). Anket çalışmasının güvenirliğini değerlendirmek üzere yapılan faktör analizi sonucuna göre anket sorularının 3 faktöre ek olarak bir faktörü daha ölçtüğü tespit edilmiştir. Çalışmanın sonunda bilinçli olarak yemek yemeyi kısıtlama derecesini ve duygusal açıdan yemek yeme derecesini ölçen soruların literatürdeki bilgiler ile aynı olduğu tespit edilmiştir. Literatürde yukarıda adı geçen iki parametreyi ölçen soruların dıŐında kalanların, kişilerin kontrolsüz yemek yeme derecesini ölçtüğü belirtilmiştir (5). Ancak

yaptığımız analizlerde 1, 7, 13, 14, 17. soruların kontrolsüz yemek yeme derecesini ölçtüğü 4, 5, 8 ve 9. soruların ise açlığa duyarlılık seviyesini ölçtüğü belirlenmiştir. Bu nedenle anketin 4 ayrı faktörü ölçtüğü ve yapılacak çalışmalarda bu şekilde bir inceleme yapılabileceği söylenebilir.

Aşırı yemek yeme fenotipi her ne kadar uzun yıllar obeziteye neden olan çevresel faktörler arasında yer almış olsa da son yıllarda yapılan çalışmalar bireylerin yemek yeme alışkanlıklarında çeşitli genetik faktörlerinde rol oynadığını göstermiştir. Yapılan araştırmalar ile birçok yemek yeme alışkanlığı fenotipinin kalıtsal olduğu tespit edilmiş özellikle tokluk cevabının oluşumu ve yemek yemekten zevk alma durumlarının yüksek oranda kalıtsal temeli olduğu belirlenmiştir (6). Ek olarak bazı genlerde yer alan mutasyonların bireylerin kontrolsüz yemek yeme seviyesi ve açlığa

duyarlılık seviyesi ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Bu anket kullanılarak yapılan bir aile çalışmasında kişilerin bilinçli olarak yemek yemelerini kısıtlama derecesi %6, kontrolsüz olarak yemek yeme dereceleri %18 ve açlığa duyarlılık dereceleri ise %28 olarak tespit edilmiş olup, bu özelliklerin oluşmasında gen-gen ve gen-çevre etkileşiminin rolü olabileceği belirtilmiştir (7). Bu ve benzeri çalışmalar baz alınarak çalışmanın devamında çeşitli genlerde meydana gelen mutasyonların yemek yeme alışkanlıklarına ve obezite oluşumuna etkisinin araştırılması hedeflenmektedir.

Teşekkür: Çalışmanın gerçekleştirilmesi aşamasında emeği geçen Marmara Üniversitesi, Tıp Fakültesi, 4. sınıf öğrencilerinden Nurgül Çelik, Şadiye Elif Çetin, Rabican Ramadan ve Eriselda Keshi'ye teşekkürlerimizi sunarız.

KAYNAKLAR

1. Rampersaud E, Mitchell BD, Pollin TI, Fu M, Shen H, O'Connell JR, Ducharme JL, Hines S, Sack P, Naglieri R, Shuldiner AR, Snitker S. Physical activity and the association of common FTO gene variants with body mass index and obesity, Arch Intern Med. 2008; 168(16): 1791-1797.
2. Sözen MA. Obezite ve obezitenin genetiği, Kocatepe Tıp Dergisi. 2006; 7: 1-11.
3. Karlsson J, Persson JO, Sjoestroem J, Sullivan M. Psychometric properties and factor structure of the Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ) in obese men and women. Results from the Swedish Obese Subjects (SOS) Study, Int J Obesity. 2000; 24: 1715-1725.
4. Keskitalo K, Tuorila H, Spector TD, Cherkas LF, Knaapila A, Kaprio J, Silventoinen K, Perola M. 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: 263-271.
5. Lauzon B, Romon M, Deschamps V, Lafay L, Borys JM, Karlsson J, Ducimetie` re P, Charles MA, Fleurbaix Laventie Ville Sante (FLVS) Study Group. The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 Is Able to Distinguish among Different Eating Patterns in a General Population. J Nutr. 2004; 134: 2372-2380.
6. Wardle J, Carnell S, Haworth CMA, Farooqi IS, O'Rahilly S, Plomin R. Obesity Associated Genetic Variation in FTO Is Associated with Diminished Satiety. J Clin Endocrinol Metab. 2008; 93: 3640-3643.
7. Provencher V, Pe'russe L, Bouchard L, Drapeau V, Bouchard C, Rice T, Rao DC, Tremblay A, Despre's JP, Lemieux S. Familial Resemblance in Eating Behaviors in Men and Women from the Quebec Family Study. Obes Res. 2005; 13(9): 1624-1629.

  Faktörlü Beslenme Anketi

Lütfen kendinize en uygun cevabı iŐaretleyin.

- 1) Yeni yemek yemiŐ olsam bile, piŐen güzel bir et kokusu aldığımda, kendimi yememek için zor tutuyorum.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 2) Kilomu kontrol altında tutmak için k c k porsiyon yemeye çalıŐırım.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 3) Huzursuz ve endiŐeli olduğumda, kendimi yemek yerken buluyorum.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 4) Bazen yemek yemeye baŐladıđımda, duramayacakmıŐım gibi geliyor.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 5) Yemek yiyen bir kişi ile birlikte olmak, çoğunlukla yemek yiyecek kadar kendimi a  hissetmeme neden oluyor.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 6)  zg n olduğum zamanlarda, sıklıkla çok fazla yemek yerim.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 7) Lezzetli olan bir yiyecek gördüğümde, o kadar çok acıkırım ki o an yemem gerekir.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 8) O kadar çok acıkıyorum ki doymak bilmiyorum.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 9) Her zaman o kadar a ım ki, tabağımdaki yemeği bitirmeden önce yemek yemeyi durdurmam benim için çok zor.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 10) Yalnızlık hissettiğimde, kendimi yemek yerken buluyorum.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 11)  g nlerde kilo almamak için kendimi bilinçli bir Şekilde durduruyorum.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 12) Bazı yiyecekler kilo almama neden olduğu için onları yemem.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 13) Her zaman yemek yiyecek kadar a ım.
- Kesinlikle doğru
 Çoğunlukla doğru
 Çoğunlukla yanlıŐ
 Kesinlikle yanlıŐ
- 14) Ne kadar sıklıkla kendinizi a  hissediyorsunuz?
- Sadece yemek  g nlerinde
 Bazen  g nler arasında
 Sıklıkla  g nler arasında
 Neredeyse her zaman
- 15) Yemeyi sevdiğiniz yiyecekleri satın almaktan kendinizi ne kadar sıklıkla durdurabiliyorsunuz?
- Neredeyse hiç durduramıyorum
 Nadiren durduruyorum
 Çoğunlukla durduruyorum
 Hemen hemen her zaman durduruyorum
- 16) İstediğinizden daha az yemek yemeyi ne kadar  l de baŐarabiliyorsunuz?
- Hiç baŐaramıyorum
 Bazen baŐarıyorum
 Arada sırada baŐarıyorum
 Çoğunlukla baŐarıyorum
- 17) A  olmadığınız halde, aşırı miktarda yemeye devam eder misiniz?
- Asla
 Ender olarak
 Bazen
 En az haftada bir kere
- 18) 1'den 8'e kadar olan bir derecelendirme yapıldığında, 1 sayısı yemek yemenizde bir kısıtlama yapılmadığını (istediğiniz zaman istediğiniz yiyeceği yemek) ve 8'de tamamiyle yemeğin kısıtlandığını (kesin olarak yemek miktarınızı sınırlamak ve porsiyonunuz bittikten sonra tekrar yememek), kendinize hangi sayıyı vereceğinizi aŐađıdaki kutucuklardan size en yakın gelenini iŐaretleyerek belirtiniz.

1 2 3 4 5 6 7 8