

Pandemi Döneminde Bireylerin Antropometrik Ölçüm ve Fiziksel Aktivite Düzeylerindeki Değişimlerin Yeme Bağımlılığı Durumuna Göre Değerlendirilmesi

The Evaluation of the Changes in the Anthropometric Measurements and Physical Activity Levels of Individuals According to Food Addiction During the Pandemic Period

Özge Mengi Çelik¹, Merve Şeyda Karaçil Ermumcu²

Geliş tarihi/Received: 20.12.2021 • Kabul tarihi/Accepted: 21.04.2022

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada pandemi döneminde bireylerin antropometrik ölçümlerinde ve fiziksel aktivite düzeylerinde meydana gelen değişimlerin yeme bağımlılığıyla olan ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

Bireyler ve Yöntem: Çalışmaya 19-65 yaş arası 288 yetişkin birey (248 kadın, 40 erkek) dahil edilmiştir. Çalışma verileri web-tabanlı anket formu yardımıyla toplanmıştır. Anket formu ile bireylerin sosyo-demografik özellikleri ve antropometrik ölçümleri sorgulanmıştır. Bireylerin yeme bağımlılığı durumu Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği ve fiziksel aktivite durumları Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kısa formu aracılığıyla değerlendirilmiştir.

Bulgular: Bireylerin %23.0'ında yeme bağımlılığı vardır. Yeme bağımlılığı olan bireylerin beden kütle indeksi (BKİ) ve bel/boy oranı değerlerinin, yeme bağımlılığı olmayan gruba göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Aşırı yeme isteği uyandırdığı için ekmek, simit, pizza/lahmacun/döner, poğaç/açma, patates kızartması, makarna, muz, şeker/şekerleme ve cips gibi besinlerle sorun yaşayan bireylerin oranı yeme bağımlılığı olan bireylerde, yeme bağımlılığı olmayan bireylere göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı olan ve olmayan bireylerde pandemi ile fiziksel aktivite düzeyinde anlamlı azalma saptanmıştır ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı olan bireylerde pandemi ile BKİ ve bel/boy oranı değerlerinde anlamlı artış belirlenmiştir ($p<0.05$). Ayrıca yeme bağımlılığı olan kadın bireylerde pandemi ile vücut ağırlığı ve bel çevresi değerlerinde anlamlı artış saptanmıştır ($p<0.05$).

Sonuç: Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre pandemi döneminde yeme bağımlılığı ile antropometrik ölçümler arasında ilişki olduğu ve yeme bağımlılığı durumundan bağımsız olarak bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinde azalma olduğu saptanmıştır.

Anahtar kelimeler: Yeme bağımlılığı, beden kütle indeksi, fiziksel aktivite, pandemi

ABSTRACT

Aim: In this study, it was aimed to examine the relationship between food addiction and changes in anthropometric measurements and physical activity levels of individuals during the pandemic period.

Subjects and Method: A total of 288 adults (248 females, 40 males) between the ages of 19-65 years were included in the study. The data were collected based on a web-based questionnaire. The socio-demographic characteristics and anthropometric

1. **İletişim/Correspondence:** Trakya Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Edirne, Türkiye
E-posta: ozgeemengi@gmail.com • <https://orcid.org/0000-0002-0298-9591>

2. Akdeniz Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Türkiye • <https://orcid.org/0000-0002-2023-8433>

measurements of the individuals were questioned with the questionnaire form. Individuals' food addiction status was evaluated using the Yale Eating Addiction Scale and their physical activity status was evaluated using the short form of the International Physical Activity Questionnaire.

Results: 23.0% of individuals had food addiction. It was determined that the body mass index (BMI) and waist/height ratio values of the individuals with food addiction were significantly higher than the group without food addiction ($p<0.05$). Because it arouses the desire to overeat; the rate of individuals who had problems with foods such as bread, bagels, pizza/lahmacun/doner, donuts/bread rolls, french fries, pasta, bananas, candy/candy and chips were found to be significantly higher in individuals with food addiction than individuals without food addiction ($p<0.05$). A significant decrease was found in physical activity levels with the pandemic in individuals with and without food addiction ($p<0.05$). Significant increases were found in BMI and waist/height ratio values with the pandemic in individuals with food addiction ($p<0.05$). In addition, a significant increase in body weight and waist circumference values were detected in female individuals with food addiction ($p<0.05$).

Conclusion: According to the results obtained from the study, it was determined that there was a relationship between food addiction and anthropometric measurements during the pandemic period, and that there was a decrease in the physical activity levels of individuals regardless of their food addiction status.

Keywords: Food addiction, body mass index, physical activity, pandemic

GİRİŞ

Tüm dünyayı etkileyen koronavirüs-19 (COVID-19) pandemisi, ülkemizde 2020 yılı Mart ayından bu yana günlük yaşamda çok farklı değişikliklere neden olmuştur (1). Ülkemizde hastalıktan korunmak ve hastalığın bulaşıcılığını azaltmak amacıyla uygulanan zorunlu izolasyon sürecinin özellikle beslenme üzerine olumsuz etkileri görülmeye başlanmıştır (2). Pandemi döneminde bireylerin beslenme alışkanlıkları ve yeme davranışlarındaki değişimler, önemli bir halk sağlığı sorunu olan obeziteyi şiddetlendirebilecek sonuçlar doğurmuştur (3-5). Pandeminin vücut ağırlığı değişimine olan etkilerinin incelendiği ulusal ve uluslararası düzeyde yürütülen çalışmalarda, pandeminin ilerleyen dönemlerinde yetişkin bireylerde vücut ağırlığı artışının olduğu gösterilmiştir (6-9). Vücut ağırlığındaki artışın en temel nedenleri arasında azalan fiziksel aktivite durumu ve değişen beslenme alışkanlıkları ile yeme davranışları gösterilmektedir. Özellikle yağ, şeker ve tuz içeriği yüksek besinlerin tüketiminin artması değişen beslenme alışkanlıkları arasında yer almaktadır (10-12). Yüksek yağ, şeker ve tuz içeriğine

sahip besinler, merkezi sinir sistemini etkileyerek davranışsal adaptasyonlar geliştirmektedir ve bu besinlerin bağımlılık yapıcı maddelere benzer özellikler gösterdiği öne sürülmektedir. Ayrıca bu besinler bilişsel ve homeostatik mekanizmaları bastırarak vücut ağırlık artışına neden olabilmektedir (13). Bu yüzden pandemi döneminde değişen olumsuz beslenme alışkanlıkları ve yeme davranışları bireylerde yeme bağımlılığı riskini arttırabilmektedir. Yeme bağımlılığı işlenmiş, lezzetli ve yüksek enerjili besinlere bağımlılığı yansıtan bir yeme davranışıdır. Pandemi döneminde yeme bağımlılığı kavramı daha popüler hale gelmiştir (14,15). Çünkü yeme bağımlılığı olan bireylerde yüksek enerjili besin tüketimine bağlı daha fazla vücut ağırlığı artışı olacağı ileri sürülmektedir (16,17). Literatür incelendiğinde, ülkemizde pandemi döneminde bireylerin antropometrik ölçümlerinde ve fiziksel aktivite düzeylerindeki değişimin, yeme bağımlılığı durumu ile ilişkilendirildiği bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu nedenle araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bu çalışmada pandemi döneminde

bireylerin antropometrik ölçümlerinde ve fiziksel aktivite düzeylerinde meydana gelen değişimlerin yeme bağımlılığıyla olan ilişkisinin incelenmesi amaçlanmıştır.

BİREYLER VE YÖNTEM

Çalışma verileri araştırmacılar tarafından oluşturulan web-tabanlı anket formu yardımıyla toplanmıştır. Çalışmaya web-tabanlı anket formunun başındaki “Bu çalışmaya kendi isteğim ile katılmayı onaylıyorum” sekmesini işaretleyen ve anket formunu tam dolduran 19-65 yaş arası 288 yetişkin birey (248 kadın, 40 erkek) dahil edilmiştir. Çalışmaya başlamadan önce, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 29.09.2021 tarihli 702 karar numaralı “Etik Kurul Onayı” alınmıştır. Çalışmada tüm prosedürler Helsinki Deklarasyonuna uygun şekilde yürütülmüştür. Anket yardımıyla bireylerin sosyo-demografik özellikleri ve beyana dayalı olarak antropometrik ölçümleri sorgulanmıştır. Bireylerin yeme bağımlılığı durumu Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği aracılığıyla değerlendirilmiştir. Ayrıca bireylerin pandemi öncesi ve sırasındaki fiziksel aktivite durumları Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi kısa formu aracılığıyla sorgulanmıştır.

Antropometrik Ölçümler

Bireylerin antropometrik ölçümleri, pandemi öncesi ve pandemi dönemi olarak sorgulanmıştır. Uygulanan web tabanlı anket formunda bel çevresinin ölçüm tekniği belirtilerek bireylerin pandemi dönemi için kendi ölçtükleri bel çevresi değerleri kayıt altına alınmıştır, pandemi öncesi döneme ait bel çevreleri ise beyana dayalı olarak sorgulanmıştır. Antropometrik ölçümler kısmını eksiksiz dolduran bireyler çalışmaya dâhil edilmiştir. Beden kütle indeksi (BKİ), vücut ağırlığının boy uzunluğunun karesine bölünmesi ile hesaplanıp, Dünya Sağlık Örgütü sınıflamasına göre değerlendirilmiştir. Beden kütle indeksi 18.50 kg/m²'nin altında olanlar zayıf, 18.50–24.99 kg/m² arasında olanlar normal, 25.0–

29.99 kg/m² arasında olanlar fazla kilolu, 30.0 kg/m² ve üzeri olanlar obez olarak sınıflandırılmıştır (18). Bel çevresi ve boy uzunluğu ölçümlerinden bel/boy oranı hesaplanmıştır. Bel/boy oranı 0.4-0.5 aralığında normal olarak kabul edilmektedir. Bu oran 0.5-0.6 aralığında önlem alınması gerektiğini ve 0.6'nın üzerinde ise kronik hastalık riski için harekete geçilmesi gerektiğini ifade etmektedir (19).

Yeme Bağımlılığı Durumu

Bireylerin yeme bağımlılığı, Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği aracılığıyla pandemi döneminde bir kez değerlendirilmiştir. Yale Yeme Bağımlılığı Ölçeği, 2009 yılında Gearhardt et al. (20) tarafından geliştirilmiş, 2012 yılında Bayraktar ve arkadaşları (21) tarafından ölçeğin Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ölçek 27 maddeden oluşan, son 12 ay içinde belirli besin türlerine karşı bağımlılık benzeri yeme davranışlarını ölçmekte kullanılan bir ölçektir. Ölçek 8 semptomdan oluşmaktadır. Ölçek skorlaması, her bir semptomu ait soruların toplam puanı üzerinden hesaplanmaktadır. Semptom skoru <3 ise bireyin yeme bağımlılığı yoktur. Ölçekte yer alan 15. ve 16. sorulardan birinden 1 puanı almak koşulu ile semptom skoru ≥3 olan birey yeme bağımlılığı tanısı almaktadır (21).

Fiziksel Aktivite Düzeyi

Bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri Uluslararası Fiziksel Aktivite Anketi (IPAQ) kısa formu aracılığıyla pandemi öncesi ve pandemi döneminde değerlendirilmiştir. Bu anket Türkçe de dâhil olmak üzere birçok dilde geçerli ve güvenilirdir. Bireylerin oturma, yürüme, orta ve yüksek şiddetli aktivitelerde geçirdikleri süre ve sıklık hakkında bilgi edinilmektedir. Süre, haftalık fiziksel aktivite gün sayısı ve metabolik eşdeğer (MET) değerleri çarpılarak ‘MET-dakika/hafta’ değeri elde edilmektedir. Yürüme, orta ve şiddetli aktivite MET değerleri sırasıyla 3.3, 4 ve 8 MET olarak alınmıştır. Toplam MET değerine göre bireylerin fiziksel aktivite seviyeleri <600 MET-

dakika/hafta ise düşük, 600-3000 MET-dakika/hafta arası ise orta ve >3000 MET-dakika/hafta ise yüksek olarak sınıflandırılmıştır (22).

Verilerin İstatistiksel Değerlendirmesi

Post-hoc güç analizi için G*Power (versiyon 3.1.9.7, Universitat Düsseldorf, Düsseldorf, Almanya) programı kullanılmıştır. Yeme bağımlılığı olan ve olmayan gruplarda pandemi öncesi ve sırasındaki BKİ değişimleri dikkate alınarak yapılan analizde, çift yönlü hipotez testi alfanın istatistiksel anlamlılığı %5 ve güven aralığı %95 alındığında çalışmanın gücü (1- β) %82 olarak bulunmuştur. Çalışmadan elde edilen verilerin istatistiksel olarak değerlendirilmesinde SPSS (Statistical Package for Social Science) 22.0 istatistiksel paket programı kullanılmıştır. Histogram, varyasyon katsayısı oranı, Skewness, Kurtosis ve Kolmogorov-Smirnov testleri kullanılarak verilerin dağılım analizi gerçekleştirilmiştir. İkili grupların karşılaştırılmasında bağımsız gruplarda normal dağılıma uygun olmayan yöntemler için Mann Whitney U testi, bağımlı gruplarda zaman içerisindeki değişimler için Wilcoxon testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin karşılaştırılmasında bağımlı gruplarda McNemar-Bowker testi kullanılmıştır. Niteliksel verilerin karşılaştırılmasında ve gruplar arasında farklılıkların saptanmasında Ki-kare analizi kullanılmıştır. Sonuçlar %95 güven aralığında, istatistiksel olarak $p<0.05$ anlamlılık düzeyinde değerlendirilmiştir.

BULGULAR

Bireylerin demografik özellikleri ve antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi Tablo 1'de verilmiştir. Çalışmaya toplam 288 birey (248 kadın, 40 erkek) katılmıştır. Bireylerin yaş ortalaması 25.0 ± 6.9 yıl ve %79.9'u üniversite mezunudur. Bireylerin BKİ ortalaması 23.0 ± 4.3 kg/m², bel/boy oranı 0.45 ± 0.1 'dir.

Tablo 1. Bireylerin demografik özellikleri ve antropometrik ölçümlerinin değerlendirilmesi

Değişkenler	Sayı (%)
Cinsiyet	
Kadın	248 (%86.1)
Erkek	40 (%13.9)
Eğitim durumu	
Lise	12 (%4.2)
Üniversite	230 (%79.9)
Lisansüstü	46 (%15.9)
$\bar{X}\pm SS$	
Yaş (yıl)	25.0 ± 6.9
Vücut ağırlığı (kg)	
Kadın	60.8 ± 11.6
Erkek	81.1 ± 15.9
BKİ (kg/m²)	23.0 ± 4.3
Bel çevresi (cm)	
Kadın	74.0 ± 12.4
Erkek	89.9 ± 16.2
Bel/boy oranı	0.45 ± 0.1

BKİ: Beden kütle indeksi.

Bireylerin yeme bağımlılığı durumlarına göre antropometrik ölçümlerinin, obezite durumu ve fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi Tablo 2'de verilmiştir. Bireylerin %23.0'unda yeme bağımlılığı vardır. Yeme bağımlılığı olan bireylerin BKİ ve bel/boy oranı değerlerinin, yeme bağımlılığı olmayan gruba göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı olan kadın bireylerin vücut ağırlığı ve bel çevresi değerlerinin, yeme bağımlılığı olmayan kadın bireylere göre anlamlı olarak yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0.05$).

Bireylerin yeme bağımlılığı durumlarına göre aşırı yeme isteği uyandırdığı için sorun yaşadıkları besinlerin dağılımı Tablo 3'te verilmiştir. Aşırı yeme isteği uyandırdığı için ekmek, simit, pizza/lahmacun/döner, poğaç/ açma, patates kızartması, makarna, muz, şeker/şekerleme ve cips gibi besinlerle sorun yaşayan bireylerin oranı yeme bağımlılığı olan

bireylerde, yeme bağımlılığı olmayan bireylere göre anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Bireylerin antropometrik ölçümleri ve fiziksel aktivite düzeylerinde meydana gelen değişimlerin pandemi öncesi dönem ile olan karşılaştırması Tablo 4'te verilmiştir. Pandemi döneminde bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri, pandemi öncesi döneme göre anlamlı olarak düşüktür ($p<0.05$). Erkek bireylerin pandemi öncesi döneme göre pandemi döneminde vücut ağırlıklarında anlamlı artış olduğu saptanmıştır ($p<0.05$).

Pandemi ile bireylerin antropometrik ölçümlerinde ve fiziksel aktivite düzeylerinde meydana gelen değişimlerin yeme bağımlılığı durumuna göre değerlendirilmesi Tablo 5'te verilmiştir. Yeme bağımlılığı olan ve olmayan bireylerde pandemi ile fiziksel aktivite düzeyinde anlamlı azalma saptanmıştır ($p<0.05$). Yeme bağımlılığı olan bireylerde pandemi ile BKİ ve bel/boy oranı değerlerinde anlamlı artış belirlenmiştir ($p<0.05$). Ayrıca yeme bağımlılığı olan kadın bireylerde vücut ağırlığı ve bel çevresi değerlerinde anlamlı artış saptanmıştır ($p<0.05$).

Tablo 2. Bireylerin yeme bağımlılığı durumlarına göre antropometrik ölçümlerinin, obezite durumu ve fiziksel aktivite düzeyinin değerlendirilmesi

Değişkenler	Yeme bağımlılığı durumu		İstatistiksel analiz
	Yeme bağımlılığı yok Sayı (%)	Yeme bağımlılığı var Sayı (%)	
Cinsiyet			
Kadın	188 (%65.3)	60 (%20.8)	$p=0.199^a$
Erkek	34 (%11.8)	6 (%2.1)	
Toplam	222 (%77.0)	66 (%23.0)	
BKİ sınıflaması			
Zayıf (<18.5 kg/m ²)	27 (%12.2)	6 (%9.1)	$p=0.034^{*a}$
Normal (18.5-24.99 kg/m ²)	140 (%63.1)	33 (%50.0)	
Fazla kilolu (≥25.00-29.99 kg/m ²)	44(%19.8)	18 (%27.3)	
Obez (≥30.0 kg/m ²)	11(%5.0)	9 (%13.6)	
	$\bar{X}\pm SS$	$\bar{X}\pm SS$	
Vücut ağırlığı (kg)			
Kadın	59.2±10.5	65.6±13.4	$p<0.001^*$
Erkek	81.4±16.1	79.3±15.8	$p=0.592$
Toplam	62.6±14.0	66.8±14.1	
BKİ (kg/m²)	22.6±4.1	24.4±4.5	$z=-3.463$ $p=0.001^*$
Bel çevresi (cm)			
Kadın	72.3±11.1	79.2±14.5	$p=0.003^*$
Erkek	90.6±16.2	84.4±16.8	$p=0.252$
Bel/boy oranı	0.45±0.1	0.48±0.1	$z=-2.214$ $p=0.027^*$
Fiziksel aktivite düzeyleri (MET-dk/hafta)	1795.8±1399.6	1789.7±1393.6	$z=-0.258$ $p=0.796$

BKİ: Beden kütle indeksi * $p<0.05$, a: Ki-kare testi, diğer testler Mann Whitney U testi

Tablo 3. Bireylerin yeme bağımlılığı durumlarına göre aşırı yeme isteği uyandırdığı için sorun yaşadıkları besinlere göre dağılımları

Değişkenler	Yeme bağımlılığı durumu		İstatistiksel analiz p
	Yeme bağımlılığı yok Sayı (%)	Yeme bağımlılığı var Sayı (%)	
Dondurma	36 (%16.2)	11 (%16.7)	0.931
Ekmek	53 (%23.9)	30 (%45.5)	0.001*
Simit	31 (%14.0)	24 (%36.4)	<0.001*
Pizza/lahmacun/döner	69 (%31.1)	31 (%47.0)	0.017*
Çikolata/gofret	111 (%50.0)	37 (%56.1)	0.387
Poğaça/açma	37 (%16.7)	26 (%39.4)	<0.001*
Patates kızartması	67 (%30.2)	29 (%43.9)	0.037*
Kola/gazoz	51 (%23.0)	18 (%27.3)	0.472
Elma	14 (%6.3)	6 (%9.1)	0.435
Marul	3 (%1.4)	1 (%1.5)	0.920
Havuç	7 (%3.2)	4 (%6.1)	0.279
Peynir çeşitleri	20 (%9.0)	4 (6.1)	0.447
Donat/tatlı çörek	17 (%7.7)	8 (%12.1)	0.258
Makarna	60 (%27.0)	29 (%43.9)	0.009*
Kırmızı et	22 (%9.9)	9 (%13.6)	0.391
Karnabahar	5 (%2.3)	3 (%4.5)	0.320
Çilek/kiraz/üzüm	11 (%5.0)	7 (%10.6)	0.096
Muz	11 (%5.0)	18 (%27.3)	<0.001*
Kurabiye/bisküvi	63 (%28.4)	21 (%31.8)	0.589
Pilav	36 (%16.2)	14 (%21.2)	0.347
Pastırma/sucuk/salam	22 (%9.9)	7 (%10.6)	0.869
Pasta/kek	75 (%33.8)	32 (%48.5)	0.030*
Kraker	20 (%9.0)	11 (%16.7)	0.078
Hamburger	57 (%25.7)	25 (%37.9)	0.054
Şeker/şekerleme	45 (%20.3)	28 (%42.4)	<0.001*
Cips	95 (%42.8)	41 (%62.1)	0.006*
Tost/peynirli sandviç	28 (%12.6)	14 (%21.2)	0.082
Hiçbiri	16 (%7.2)	3 (%4.5)	0.444

*p<0.05, Ki-kare testi

Tablo 4. Pandemi ile bireylerin antropometrik ölçümleri ve fiziksel aktivite düzeylerinde meydana gelen değişimlerin değerlendirilmesi

Değişkenler	Pandemi öncesi	Pandemi dönemi	İstatistiksel analiz
Vücut ağırlığı (kg)			
Kadın	60.6±10.8	60.8±11.6	p=0.476
Erkek	79.6±14.9	81.1±15.9	p=0.044*
BKİ (kg/m²)	22.9±3.9	23.0±4.3	p=0.183
Bel çevresi (cm)			
Kadın	73.8±12.2	74.0±12.4	p=0.390
Erkek	89.1±14.5	89.9±16.2	p=0.274
Bel/boy oranı	0.45±0.1	0.45±0.1	p=0.245
Fiziksel aktivite düzeyleri (MET-dk/hafta)	2019.6±1522.7	1794.4±1395.8	p<0.001*
Fiziksel aktivite sınıflaması			
Düşük (<600 MET-dk/hafta)	21 (%7.3)	11 (%3.8)	p<0.001*^a
Orta (600-3000 MET-dk/hafta)	209 (%72.6)	243 (%84.4)	
Yüksek (>3000 MET-dk/hafta)	58 (%20.1)	34 (%11.8)	

BKİ: Beden kütle indeksi *p<0.05, a: McNemarBowker testi, diğer testler Wilcoxon testi

Tablo 5. Pandemi ile bireylerin antropometrik ölçümlerinde ve fiziksel aktivite düzeylerinde meydana gelen değişimlerin yeme bağımlılığı durumuna göre değerlendirilmesi

Değişkenler	Yeme bağımlılığı durumu				İstatistiksel analiz	
	Yeme bağımlılığı yok		p	Yeme bağımlılığı var		
	Pandemi öncesi	Pandemi dönemi		Pandemi öncesi	Pandemi dönemi	p
Vücut ağırlığı (kg)						
Kadın	59.7±10.1	59.2±10.5	p=0.242	63.7±12.4	65.6±13.4	p=0.004
Erkek	80.3±15.3	81.4±16.1	p=0.152	75.5±12.7	79.3±15.8	p=0.236
BKİ (kg/m²)	22.7±3.9	22.6±4.1	p=0.510	23.6±4.0	24.4±4.5	p=0.002
Bel çevresi (cm)						
Kadın	72.8±11.4	72.3±11.1	p=0.402	76.7±13.9	79.2±14.5	p=0.004
Erkek	88.9±14.5	90.6±16.2	p=0.100	85.5±16.7	84.4±16.8	p=0.465
Bel/boy oranı	0.45±0.1	0.45±0.1	p=0.860	0.46±0.1	0.48±0.1	p=0.017
Fiziksel aktivite düzeyleri (MET-dk/hafta)	2050.6± 1589.1	1795.8±1399.6	p<0.001	1915.1±1279.8	1789.7±1393.6	p=0.008

BKİ: Beden kütle indeksi *p<0.05, Wilcoxon testi

TARTIŞMA

Bu çalışmada, yeme bağımlılığı durumuna göre pandemi döneminde bireylerin antropometrik ölçümlerinde ve fiziksel aktivite düzeylerinde meydana gelen değişimler değerlendirilmiştir. Yeme bağımlılığının tanımı ve sağlık üzerine olumsuz etkileri uzun yıllardır tartışılmaya devam etmektedir. Pandemi döneminde yaşanan izolasyon süreci ve COVID-19 korkusuyla, olumsuz duygularla başa çıkamayan bireylerin ödüllendirici eylemlerde bulunduğu rapor edilmiştir (23,24). Bu bireylerin, aşırı lezzetli besinlerin fazla ve kontrolsüzce tüketiminin etkisi altında kaldığı ileri sürülmüştür. Pandemi döneminin yeme bağımlılığı insidansını etkilediği belirtilmiştir(25).Toplum genelinde yürütülen otuzdan fazla çalışmanın derlendiği bir meta analiz sonucunda pandemi öncesi yeme bağımlılığı insidansının %15-20 arasında değiştiği saptanmıştır (26). Bu çalışmada ise pandemi döneminde bireylerin yaklaşık dörtte birinde (%23) yeme bağımlılığı olduğu belirlenmiştir. Böylece pandemi döneminin yeme bağımlılığı riskini arttırabileceği ortaya konmuştur. Pandemi öncesinde yürütülen çalışmalarda, yeme bağımlılığının kadınlarda daha çok görüldüğü belirtilmekte olup (27-29), bu çalışma sonuçları literatüre benzer

şekilde, pandemi döneminde de yeme bağımlılığı olan bireylerin çoğunun kadın olduğunu göstermiştir.

Pandemi öncesinde yürütülen bir çalışmada yeme bağımlılığı semptomlarının BKİ ile ilişkili olduğu ortaya konmuştur (30). Pandemi döneminde yürütülen diğer bir çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş hatta pandemi dönemindeki ağırlık artışının yeme bağımlılığıyla ilişkili olduğu saptanmıştır. Bireylerin BKİ değerlerindeki artışın yeme bağımlılığı riskini ve şiddetini arttırdığı belirtilmiştir (25). Bu çalışmada, yapılan çalışmalara benzer şekilde yeme bağımlılığı olan bireylerin BKİ değerlerinin yeme bağımlılığı olmayan gruba göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptanmıştır (p<0.05, Tablo 5). Ayrıca daha önce yürütülen çalışmalar incelendiğinde obez ve şişman bireylerde yeme bağımlılığı daha sık görülmektedir (31,32). Bu çalışma sonucunda da benzer şekilde yeme bağımlılığı olan bireylerin neredeyse yarıya yakınının (%40.9) fazla kilolu ve obez olduğu saptanmıştır. Abdominal obezitenin önemli göstergesi olan bel çevresinin de yeme bağımlılığı olan kadın bireylerde anlamlı olarak daha yüksek olduğu belirlenmiştir (p<0.05). Ayrıca obeziteye bağlı bulaşıcı olmayan

hastalık riskinin göstergesi olan bel/boy oranının da yeme bağımlılığı olan bireylerde daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.05$, Tablo 5).

Yeme bağımlılığı olan bireylerde sosyal izolasyon döneminde aşırı beslenmenin daha şiddetlendiği ve buna bağlı olarak obezite riskinin artabileceği belirtilmektedir (33). Bu çalışmada da benzer şekilde yeme bağımlılığı olan kadın bireylerin pandemi öncesi döneme göre pandemi döneminde vücut ağırlıklarında, bel çevresi, bel/boy oranı ve BKİ değerlerinde artış olduğu saptanmıştır ($p<0.05$, Tablo 5). Günümüzde COVID-19 pandemisi yeme bağımlılığının ortaya çıkma riskini artırabilir ve daha da kötüleştirebilir. Hatta yeme bağımlılığı obezitede olası bir nedensel faktör olduğu için bu durumun 'covibesity' olarak adlandırılan başka bir pandemiyi tetikleyebileceği ileri sürülmektedir (25).

Düşük besin değerine sahip aşırı işlenmiş besinler (şeker, yağ, tuz, kafein ve aroma katkı maddeleri vb. içeriği yüksek besinler), nişastalı ve paketlenmiş gıdalar, sağlıklı besinlerden (meyveler, sebzeler, tam tahıllar) daha fazla bağımlılık sürecini tetiklemektedir (34). Yeme bağımlılığı tanısı olan bireylerin, yeme bağımlılığı olmayan bireylere göre daha fazla yağ ve protein ve enerji alımına sahip oldukları bildirilmiştir (35). Bu çalışmada da özellikle aşırı yeme isteği uyandırdığı için pizza/lahmacun/döner, poğaç/açma, patates kızartması ve cips gibi yağ içeriği yüksek besinler ile pasta/kek, şeker/şekerleme gibi besinlerle sorun yaşayan bireylerin oranı yeme bağımlılığı olan bireylerde anlamlı derecede daha yüksek bulunmuştur ($p<0.05$).

Pandemi döneminde yeme bağımlılığı, sağlıksız beslenmenin yanında azalmış fiziksel aktivite durumuyla da ilişkilendirilmiştir. Fiziksel aktivite, vücut ağırlığı ve sağlığın korunmasının yanı sıra iştahın da düzenlenmesinde rol oynamaktadır ve bu nedenle fiziksel aktivitenin bağımlılık benzeri yeme bağımlılığı davranışını düzenlemede önemli bir rol oynayabileceği ileri sürülmektedir (25). Hareketsizlik/sedanter yaşamın, atıştırma ve yüksek kalorili besinleri tüketme durumuyla yüksek oranda

ilişkili olduğu gösterilmiştir (36,37). Obez bireylerde yapılan bir çalışma, düşük yeme bağımlılığı puanı ile yüksek fiziksel aktivite düzeyi arasında anlamlı ilişkili olduğunu göstermiştir. Yüksek fiziksel aktivite düzeyine sahip olan bireylerin düşük ve orta düzeyde fiziksel aktiviteye sahip olan bireylere göre daha fazla yeme bağımlılığı davranışı belirtisi gösterdiği belirtilmiştir (36). Benzer şekilde başka bir çalışmada da, yeme bağımlılığı olan bireylerin yeme bağımlılığı olmayan bireylere kıyasla fiziksel aktiviteye daha az zaman ayırdıkları ve daha fazla hareketsiz davranış sergiledikleri bulunmuştur (37). Bu çalışmada ise yeme bağımlılığı ile fiziksel aktivite arasında ilişki ortaya konamamıştır. Yeme bağımlılığı olan ve olmayan bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin benzer olduğu saptanmıştır. Bu çalışmada yeme bağımlılığı ve fiziksel aktivite arasındaki ilişki ortaya konamamış olsa da pandemi döneminde yeme bağımlılığı olan ve olmayan her iki gruptaki bireylerin fiziksel aktivite düzeyleri, pandemi öncesi döneme göre anlamlı olarak daha düşük bulunmuştur ($p<0.05$). Pandemi döneminde bireylerin fiziksel aktivite durumlarının değerlendirildiği çalışmalarda da benzer şekilde bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinin azaldığı belirtilmiştir. Özellikle karantina döneminde sınırlı fiziksel aktivite alanının olması yani gymlerin/spor salonlarının kapalı olması ve açık havada egzersiz yapmanın sınırlı olmasından dolayı bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinde azalma olduğu ortaya konmuştur (38,39).

Sonuç olarak, pandemi dönemiyle değişen beslenme alışkanlıkları bireylerde obezite görülme sıklığının artmasına neden olmuştur. Değişen beslenme alışkanlıkları bireylerde yeme bağımlılığı insidansını arttırmıştır. Bu çalışma pandemi döneminde obezite, fiziksel aktivite durumu ve yeme bağımlılığı sorununu bir arada değerlendirerek; yeme bağımlılığıyla birlikte bireylerde BKİ ve bel/boy oranı değerlerinin arttığını ortaya koymuştur. Ayrıca pandemi döneminde yeme bağımlılığı durumundan bağımsız olarak bireylerin fiziksel aktivite düzeylerinde azalma olduğu saptanmıştır. Pandemi döneminde obezitenin önlenmesi için özellikle yeme

bağımlılığıyla ilişkilendirilen besinlerin tüketiminin azaltılması ve yeterli ve dengeli beslenmenin sağlanması gerekmektedir. Ayrıca toplum genelinde fiziksel aktiviteyi yaygınlaştırmak ve arttırmak için sağlıklı yaşam biçimi davranışlarının özendirilmesi gerekmektedir.

Yazarlık katkısı • Author contributions: Çalışmanın tasarımı: OMC; Çalışma verilerinin elde edilmesi: OMC, MSKE; Verilerin analiz edilmesi: OMC; Makale taslağının oluşturulması: OMC, MSKE; İçerik için eleştirel gözden geçirme: OMC, MSKE; Yayınlanacak versiyonun son onayı: OMC, MSKE. • **Study design:** OMC; **Data collection:** OMC, MSKE; **Data analysis:** OMC; **Draft preparation:** OMC, MSKE; **Critical review for content:** OMC, MSKE; **Final approval of the version to be published:** OMC, MSKE.

Etik Kurul Onayı • Ethics approval: Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan 29.09.2021 tarihli 702 karar numaralı 'Etik Kurul Onayı' alınmıştır. • **Ethics Committee Approval with the decision number 702 dated 29.09.2021 was obtained from the Clinical Research Ethics Committee of Akdeniz University Faculty of Medicine.**

Çıkar çatışması • Conflict of interest: Yazarlar çıkar çatışması olmadığını beyan ederler. • **The authors declare that they have no conflict of interest.**

KAYNAKLAR

- Schulte EM, Kral TV, Allison KC. A cross-sectional examination of reported changes to weight, eating, and activity behaviors during the COVID-19 pandemic among United States adults with food addiction. *Appetite*. 2022;168:105740.
- Beyhan Y, Erkut E. Pandemi sürecinde duygusal yeme. *Haliç Üniv Sağ Bil Der*. 2021;4(2):109-5.
- Fernandez-Rio J, Cecchini JA, Mendez-Gimenez A, Carriedo A. Weight changes during the COVID-19 home confinement. Effects on psychosocial variables. *Obes Res Clin Pract*. 2020;14(4):383-5.
- Kwok S, Adam S, Ho JH, Iqbal Z, Turkington P, Razvi S, et al. Obesity: A critical risk factor in the COVID-19 pandemic. *Clin Obes*. 2020;10(6):12403.
- Poly TN, Islam MM, Yang HC, Lin MC, Jian W-S, Hsu M-H, et al. Obesity and mortality among patients diagnosed with COVID-19: A systematic review and meta-analysis. *Front Med*. 2021;8:620044.
- Kriaucioniene V, Bagdonaviciene L, Rodríguez-Pérez C, Petkeviciene J. Associations between changes in health behaviours and body weight during the Covid-19 quarantine in Lithuania: The Lithuanian covidiet study. *Nutrients*. 2020;12(10):3119.
- Scarmozzino F, Visioli F. Covid-19 and the subsequent lockdown modified dietary habits of almost half the population in an Italian sample. *Foods*. 2020;9(5):675.
- Pellegrini M, Ponso V, Rosato R, Scumaci E, Goitre I, Benso A, et al. Changes in weight and nutritional habits in adults with obesity during the "lockdown" period caused by the Covid-19 virus emergency. *Nutrients*. 2020;12(7):2016.
- Diñer S, Kolcu M. Covid-19 pandemisinde toplumun beslenme alışkanlıklarının incelenmesi: İstanbul örneği. *Turk J Diab Obes*. 2021;5(2):193-8.
- Chopra S, Ranjan P, Singh V, Kumar S, Arora M, Hasan MS, et al. Impact of Covid-19 on lifestyle-related behaviours-a cross-sectional audit of responses from nine hundred and ninety-five participants from India. *Diabetes Metab Syndr*. 2020;14(6):2021-9.
- Robinson E, Boyland E, Chisholm A, Harrold J, Maloney NG, Marty L, et al. Obesity, eating behavior and physical activity during COVID-19 lockdown: A study of UK adults. *Appetite*. 2021;156:104853.
- Almandoz JP, Xie L, Schellinger JN, Mathew MS, Gazda C, Ofori A, et al. Impact of Covid-19 stay-at-home orders on weight-related behaviours among patients with obesity. *Clin Obes*. 2020;10(5):12386.
- Özkan İ, Devrim A, Bilgiç P. Hafif şişman ve obez kadınlarda yeme bağımlılığı ile beslenme durumu ve depresyon ilişkisinin değerlendirilmesi. *Bes Diy Derg*. 2017;45(3):242-9.
- Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Food addiction: An examination of the diagnostic criteria for dependence. *J Addict Med*. 2009;3(1):1-7.
- Gearhardt A, Davis C, Kuschner R, Brownell K. The addiction potential of hyperpalatable foods. *Curr Drug Abuse Rev* 2011;4: 140-5.
- Hebebrand J, Gearhardt AN. The concept of "food addiction" helps inform the understanding of overeating and obesity: NO. *Am J Clin Nutr*. 2021;113(2):268-5.
- Zielińska M, Łuszczki E, Bartosiewicz A, Wyszynska J, Dereń K. The Prevalence of "Food Addiction" during the COVID-19 Pandemic measured using the Yale Food Addiction Scale 2.0 (YFAS 2.0) among the adult population of Poland. *Nutrients*. 2021;13(11).
- Gibson RS. Principles of nutritional assessment. 3th ed. USA: Oxford University Press; 2005. 261 p.
- Pekcan G. Diyet El Kitabı. 6th ed. Ankara: Hatipoğlu Yayınları; 2008. 67-141 p.

20. Gearhardt AN, Corbin WR, Brownell KD. Preliminary validation of the Yale Food Addiction Scale. *Appetite*. 2009;52(2):430-6.
21. Bayraktar F, Erkman F, Kurtulus E. Adaptation study of Yale Food Addiction Scale. *Psychiatr Clin Psychopharmacol*. 2012;22(1):38.
22. Saglam M, Arikan H, Savci S, Inal-Ince D, Bosnak-Guclu M, Karabulut E, et al. International physical activity questionnaire: Reliability and validity of the Turkish version. *Percept Mot Skills*. 2010;111(1):278-6.
23. Đogaš Z, Lušić Kalcina L, Pavlinac Dodig I, Demirović S, Madirazza K, Valić M, et al. The effect of Covid-19 lockdown on lifestyle and mood in Croatian general population: A cross-sectional study. *Croat Med J*. 2020;61(4):309-9.
24. Piccinni A, Bucchi R, Fini C, Vanelli F, Mauri M, Stallone T, et al. Food addiction and psychiatric comorbidities: A review of current evidence. *Eat Weight Disord*. 2022;26(4):1049-7.
25. Zielińska M, Łuszczki E, Bartosiewicz A, Wyszyńska J, Dereń K. The Prevalence of “Food Addiction” during the Covid-19 pandemic measured using the Yale Food Addiction Scale 2.0 (YFAS 2.0) among the Adult Population of Poland. *Nutrients*. 2021;13(11):4115.
26. Burrows T, Kay-Lambkin F, Pursey K, Skinner J, Dayas C. Food addiction and associations with mental health symptoms: A systematic review with meta-analysis. *J Hum Nutr Diet*. 2018;31(4):544-28.
27. Şanlıer N, Türközü D, Toka O. Body image, food addiction, depression, and body mass index in university students. *Ecol Food Nutr*. 2016;55(6):491-16.
28. Pursey KM, Stanwell P, Gearhardt AN, Collins CE, Burrows TL. The prevalence of food addiction as assessed by the Yale Food Addiction Scale: A systematic review. *Nutrients*. 2014;6(10):4552-38.
29. Penzenstadler L, Soares C, Karila L, Khazaal Y. Systematic review of food addiction as measured with the Yale Food Addiction Scale: Implications for the food addiction construct. *Curr Neuropharmacol*. 2019;17(6):526-12.
30. Schulte EM, Gearhardt AN. Associations of food addiction in a sample recruited to be nationally representative of the United States. *Eur Eat Disord Rev*. 2018;26(2):112-9.
31. Hebebrand J, Gearhardt AN. The concept of “food addiction” helps inform the understanding of overeating and obesity: NO. *Am J Clin Nutr*. 2021;113(2):268-5.
32. Gearhardt AN, Hebebrand J. The concept of “food addiction” helps inform the understanding of overeating and obesity: YES. *Am J Clin Nutr*. 2021;113(2):263-7.
33. De Pasquale C, Sciacca F, Conti D, Pistorio ML, Hichy Z, Cardullo RL, et al. Relations between mood states and eating behavior during COVID-19 pandemic in a sample of Italian college students. *Front Psychol*. 2021;12:2992.
34. Gearhardt AN, White MA, Masheb RM, Grilo CM. An examination of food addiction in a racially diverse sample of obese patients with binge eating disorder in primary care settings. *Compr Psychiatry*. 2013;54(5):500-5.
35. Hallit S, Brytek-Matera A, Obeid S. Orthorexia nervosa and disordered eating attitudes among Lebanese adults: Assessing psychometric properties of the ORTO-R in a population-based sample. *Plos One*. 2021;16(8):0254948.
36. Brytek-Matera A, Obeid S, Akel M, Hallit S. How does food addiction relate to obesity? Patterns of psychological distress, eating behaviors and physical activity in a sample of Lebanese adults: The MATEO Study. *Int J Environ Res*. 2021;18(20):10979.
37. Bailey S, Huberman C, Bryant R, Van Rij S, Bailey E. Relationship between food addictive behavior and physical activity in college-aged students. *J Phys Act Res*. 2017;2:68-4.
38. Li JTE, Pursey KM, Duncan MJ, Burrows T. Addictive eating and its relation to physical activity and sleep behavior. *Nutrients*. 2018;10(10):1428.
39. Lesser IA, Nienhuis CP. The impact of COVID-19 on physical activity behavior and well-being of Canadians. *Int J Environ Res*. 2020;17(11):3899.