

## Adölesanların Akdeniz Diyetine Uyumu ile Duygusal Yeme ve Stres Durumları Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi

### *Adherence to Mediterranean Diet and Determination of the Relationship to Emotional Eating and Stress Status of Adolescents*

Berrin Keleş<sup>1</sup>, Pınar Göbel<sup>2</sup>

Geliş tarihi/Received: 28.05.2023 • Kabul tarihi/Accepted: 12.12.2023

#### ÖZET

**Amaç:** Bu çalışma adölesanların Akdeniz diyetine uyum, duygusal yeme ve stres durumları arasındaki ilişkinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

**Bireyler ve Yöntem:** Çalışma yaşları 11-14 yıl arasında değişen 281 gönüllü adölesanla yürütülmüştür. Katılımcıların genel özellikleri saptanmış, ayrıca Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (Mediterranean Diet Quality Index, KIDMED), Beslenme Egzersiz Davranışları Ölçeği (BEDÖ), Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ) ve Çocuk ve Adölesanlar için Duygusal Yeme Ölçeğini (DYÖ-Ç) içeren anket formu uygulanmış; antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi) yapılmıştır.

**Bulgular:** Çalışmaya katılan adölesanların %58.4'ü erkek, %41.6'sı kız olup; yaş ortalamaları erkeklerin 11.94±1.08 yıl, kızların 12.30±1.15 yıldır ( $p<0.05$ ). Katılımcıların %27.8'i hafif şişman, %16.7'si obezdir. Erkeklerin Beden Kütle İndeksi (BKİ) kızlara göre anlamlı düzeyde daha yüksektir ( $p=0.03$ ). Katılımcıların Akdeniz diyetine %25.3'ünün düşük, %53.0'ünün orta, %21.7'sinin yüksek uyum gösterdiği tespit edilmiştir. Cinsiyetler arasında Akdeniz diyetine uyum açısından önemli düzeyde farklılıklar bulunmuştur ( $\chi^2=7.412$ ;  $p=0.025$ ); erkeklerde Akdeniz diyetine düşük ve yüksek düzeyde uyum sağlayanların oranı, kızlara göre daha yüksektir. Adölesanlarda yaş ve BKİ arttıkça psikolojik bağımlı yeme davranışının arttığı ve sağlıklı beslenme-egzersiz davranışının azaldığı tespit edilmiştir ( $p<0.05$ ). Ayrıca kızlarda BKİ ile DYÖ-Ç arasında pozitif yönlü anlamlı korelasyon saptanmıştır. Yapılan lojistik regresyon analizi sonucunda bir yaş büyük olmak ve erkek cinsiyete sahip olmak Akdeniz diyetine düşük uyum riskini sırasıyla; 1.30, 2.15 kat artırmaktadır ( $p<0.05$ ). Algılanan stres düzeyi yükseldiğinde, Akdeniz diyetine düşük uyum riski artmakta; BEDÖ puanı arttığında düşük uyum riski azalmaktadır ( $p<0.05$ ).

**Sonuç:** Erkek adölesanların, yaşı büyük olanların ve stres düzeyi yüksek olanların Akdeniz diyetine düşük uyum riski artmaktadır. Bu çalışmada stres düzeyindeki artışın sağlık beslenme davranışını olumsuz yönde etkilediği saptanmıştır. Akdeniz diyeti, duygusal yeme ve stres arasındaki ilişkiyi belirleyebilecek daha kapsamlı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

**Anahtar kelimeler:** Adölesan, Akdeniz Diyeti, KIDMED, Duygusal Yeme, Stres

#### ABSTRACT

**Aim:** This study was conducted to determine the relationship between adolescents' adherence to the Mediterranean diet, emotional eating and stress states.

\*Bu çalışma birinci yazarın yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

1. **İletişim/Correspondence:** Prof. Dr. Uğur Coşkun Kliniği, Ankara, Türkiye  
E-posta: berrinkolsuzoglu@gmail.com • <https://orcid.org/0000-0002-5631-459X>

2. Ankara Medipol Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Ankara, Türkiye • <https://orcid.org/0000-0001-7152-1581>

**Subjects and Method:** The study was conducted with 281 volunteer adolescents aged between 11-14 years. A survey form containing general characteristics, Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED), Nutrition Exercise Behaviour Scale (NEBS), Perceived Stress Scale (PSS) and Emotional Eating Scale for Children and Adolescents (EES-C) was applied to the participants; anthropometric measurements (body weight, height, waist circumference) were taken.

**Results:** 58.4% of the adolescents participating in the study were boys and 41.6% were girls; The mean age of boys is  $11.94 \pm 1.08$  years and of girls is  $12.30 \pm 1.15$  years ( $p < 0.05$ ). 27.8% of the participants are overweight and 16.7% are obese. The Body Mass Index (BMI) of boys is significantly higher than that of girls ( $p = 0.03$ ). It was determined that 25.3% of the participants had low adherence, 53.0% had moderate adherence, and 21.7% had high adherence with the Mediterranean diet. Significant differences were found between genders in terms of adherence with the Mediterranean diet ( $\chi^2 = 7.412$ ;  $p = 0.025$ ). The rate of low and high adherence with the Mediterranean Diet is higher in boys than in girls. It was determined that as age and BMI increased in adolescents, psychologically dependent eating behaviour increased and healthy eating-exercise behaviour decreased ( $p < 0.05$ ). Additionally, a significant positive correlation was found between BMI and EES-C in girls. As a result of the logistic regression analysis, being one year older and being male increases the risk of low adherence with the Mediterranean diet by 1.3 and 2.15 times, respectively ( $p < 0.05$ ). When the level of perceived stress increases, the risk of low adherence with the Mediterranean diet increases; as the NEBS score increases, the risk of low adherence decreases ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion:** Male adolescents, older adolescents, and those with high stress levels have an increased risk of poor adherence with the Mediterranean diet. In this study, it was determined that the increase in stress level negatively affected healthy nutrition behaviour. More comprehensive studies are needed to determine the relationship between the Mediterranean diet, emotional eating and stress.

**Keywords:** Adolescent, Mediterranean Diet, KIDMED, Emotional Eating, Stress

## GİRİŞ

Adölesan dönem 10-19 yaş aralığını kapsayan, bilişsel, davranışsal ve ruhsal olarak pek çok değişim ve gelişimin yaşandığı, yaşamın zorlu süreçlerinden biridir. Bu dönemde yeterli, dengeli beslenme ve sağlıklı vücut ağırlığının korunması, ileri yaşlarda gelişebilecek hastalıkları önleyebilir. Öğün atlama, yüksek yağ ve şeker içeren sağlıksız besinlerin tüketimi, ekran karşısında fazla zaman geçirme ve atıştırma alışkanlığı, ayaküstü beslenme (fast-food), meyve ve sebzeden fakir bir beslenme adölesan dönemde sık karşılaşılan beslenme sorunları arasında yer almaktadır. Bu tarz beslenme alışkanlıkları, adölesanlarda besin ögesi yetersizliklerine, gelişim bozukluklarına ve obezite gibi sağlık sorunlarına neden olabilmektedir (1).

Obezite, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından sağlığı bozacak düzeyde, vücutta aşırı yağ dokusu birikimi olarak tanımlanmakta ve dünya genelinde ciddi bir halksağlığı sorunu olarak kabul edilmektedir. Çocukluk ve adölesan dönemdeki obezite sorunu, yetişkinlik döneminde yüksek kan basıncı, hiperinsülinemi,

dislipidemi gibi kardiyometabolik risk faktörleriyle bağlantılı olabilmektedir. Bu nedenle çocukluk ve adölesan dönemde sağlıklı beslenme davranışlarının kazandırılması önemlidir (2).

Akdeniz diyeti, ağırlıklı olarak sebze ve meyve içeren, özellikle zeytinyağı ve yağlı tohumlar gibi doymamış yağlardan zengin, yeterli miktarda tam tahıl, süt ve süt ürünleri, balık ile az miktarda et ve şaraptan oluşan bir beslenme modelidir (3). Çocuk ve adölesan dönemde Akdeniz diyetine uyum ve düzenli fiziksel aktivite gibi olumlu yaşam tarzı değişiklikleri ile obezitenin önüne geçilebileceği bildirilmektedir (4). Son yıllarda Akdeniz diyet modelinin sürdürülebilir beslenmenin yanı sıra fiziksel aktivite ve sosyal yaşamın da önemini vurguladığı görülmektedir (3). Bu doğrultuda fiziksel aktivite ve diyet kalitesini iyileştiren yaşam tarzı alışkanlıklarının, çocuk ve adölesan dönemde kazandırılmasının obeziteyi önlemede anahtar rol oynayabileceği belirtilmektedir (4).

Fiziksel ve ruhsal olarak değişim ve gelişim döneminde olan adölesanlar stres unsurlarına daha açıklardır. Adölesan dönemde yeme bozukluklarına yatkınlığın yanı sıra anksiyete ve depresyon gibi duyu durum bozuklukları da daha sık görülebilmektedir. Amerika'da adölesanların %25'inde yaygın kaygı bozukluğu olduğu saptanmıştır (5).

Adölesanların duyu durumu; yemek yeme, besin seçimi ve besin tüketim miktarları üzerinde etkili olmaktadır (6). Duygusal yeme eğilimi çocuklukta fazla görülmezken (7), adölesan dönemde artan stres ve negatif duyu durumları ile artmaktadır (8). Dünya genelinde 11-17 yaş arası adölesanlarda yeme bozukluğu oranının yaklaşık %19.8 olduğu bildirilmiştir (9). Özellikle kızlarda beden memnuniyetsizliği ve düşük benlik saygısı gibi psikososyal etkiler duygusal yeme ya da tıknırcasına yeme gibi yeme bozukluklarını tetikleyebilmektedir (8).

Çocuk ve adölesan dönemde duygusal yeme eğilimi son yıllarda önemli ölçüde artmaktadır. Bu artışın iştahı ve vücut ağırlığını etkileyen pubertal hormonlardan veya batı tarzı beslenmenin yaygınlaşmasıyla daha yüksek oranda görülen obeziteden kaynaklı olabileceği görüşleri mevcuttur (10). Bu doğrultuda bu çalışmada adölesanların Akdeniz diyetine uyumu, duygusal yeme ve stres durumları arasındaki ilişkinin saptanması amaçlanmıştır.

## BİREYLER VE YÖNTEM

### Araştırmanın Yeri, Zamanı ve Örneklemi

Çalışma Ocak-Haziran 2022 tarihleri arasında gerçekleştirilmiş kesitsel bir araştırmadır. Örneklem büyüklüğü Roasoft yazılımının Sample Sizing Calculator 2.0.4 lisanslı programıyla %5 hata, %95 güven düzeyinde minimum 279 olarak hesaplanmıştır. Çalışma, Ankara Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan 03/12/2021 tarih ve 55 nolu karar ile onay almıştır. T.C. Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı Ankara (2 okul/106 öğrenci), İstanbul (2 okul/391 öğrenci),

Tokat (1 okul/147 öğrenci) ve Zonguldak (1 okul/356 öğrenci) illerinde bulunan ortaokullarda okuyan yaşları 11-14 yıl arasında olan 281 gönüllü öğrenci ile çalışma yürütülmüştür. T.C. vatandaşı olmayan, ortaokul öğrencisi olmayan, gönüllü olmayan, anketi uygulayabilecek mental yeterliliğe sahip olmayan ve okulların rehberlik servisinden alınan bilgi doğrultusunda sınıflardaki kaynaştırma öğrencileri çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. Adölesanlara ve ebeveynlerine bilgilendirilmiş gönüllü onam formu imzalatılmıştır. Araştırma verileri yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak elde edilmiştir.

### Araştırmanın Genel Planı

Çalışmaya katılan adölesanlara; sosyodemografik özellikleri ve televizyon (TV) izleme, internet kullanım süresi, ders çalışmaya ayrılan zaman gibi günlük yaşam tarzını sorgulayan soruları ve KIDMED, BEDÖ, ASÖ ve DYÖ-Ç ölçeklerini içeren anket formu uygulanmıştır. Öğrencilerin boy uzunluğu ve bel çevresi 0,1 cm'ye duyarlı esnemeyen mezurayla, vücut ağırlığı ev tipi taşınabilir dijital baskülle yöntemine uygun olarak yapılmıştır (11). Vücut ağırlığı (kg)/boy uzunluğu (m<sup>2</sup>) denklemiyle BKİ hesaplanmıştır. Yaşa göre BKİ persentil değerleri, Türkiye Beslenme Rehberi'ndeki (TÜBER-2022) yaşa ve cinsiyete göre Dünya Sağlık Örgütü Çok Merkezli Büyüme Referans Çalışması (World Health Organization Multicentre Growth Reference Study-WHO-MGRS 2007) değerleri dikkate alınarak gruplandırılmıştır (12). Buna göre <3. persentil "çok zayıf", ≥3.-<15. persentil "zayıf", ≥15.-<85. persentil "normal", ≥85.-<97. persentil "hafif şişman" ve ≥97. persentil "şişman" olarak kabul edilmiştir.

### Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED)

Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED) 2004 yılında Serra-Majem et al. tarafından çocuk ve adölesanlara yönelik olarak geliştirilmiştir (13). KIDMED'in Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması 2019 yılında Şahingöz ve ark. tarafından yapılmıştır (14). Toplamda 16 soru bulunan indekste sorular "evet" veya "hayır" şeklinde cevaplanmaktadır.

İndekste yer alan sorulardan 12'si olumlu beslenme alışkanlıklarını içermekte ve evet yanıtında +1, hayır yanıtında 0 puan olarak değerlendirilmekte; olumsuz beslenme alışkanlıklarını içeren 4 soruda ise evet yanıtında -1 puan, hayır yanıtında 0 puan olarak değerlendirilmektedir. İndeksten 0-12 arasında puan alınmaktadır. Alınan puan arttıkça diyet uyum artmaktadır. Bireyler KIDMED puanlarına göre Akdeniz diyetine düşük (0-3 puan), orta (4-7 puan) ve yüksek uyum (8-12 puan) şeklinde gruplandırılmıştır (14).

### Beslenme Egzersiz Davranışları Ölçeği (BEDÖ)

Beslenme Egzersiz Davranışları Ölçeği (BEDÖ), Yurt ve ark. (15) tarafından geliştirilen, 45 maddeden oluşan, 5'li likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin değerlendirilmesi; psikolojik/bağımlı yeme davranışı (11 -55 puan), sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı (14-70 puan), sağlıksız beslenme-egzersiz davranışı (14-70 puan) ve öğün düzeni (6 -30 puan) olmak üzere 4 alt faktörde yapılmaktadır. Yüksek puanlar alt faktördeki davranışın iyi ya da kötü yönde arttığını ifade etmektedir. Ölçekten alınan toplam puan arttıkça sağlıklı beslenme ve egzersiz davranışı da artmaktadır (15).

### Algılanan Stres Ölçeği (ASÖ)

Algılanan Stres Ölçeği-ASÖ Cohen et al.'un (16) 1983 yılında geliştirdikleri, yaşamsal olaylara karşı oluşabilecek stres algısını ölçen 14 maddelik 5'li likert tipinde bir ölçektir. ASÖ'nün Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması Eskin ve ark. (17) tarafından yapılmıştır. ASÖ'de yer alan her bir madde 0-5 arasında 1-"Hiçbir zaman ", 2-"Neredeyse hiçbir zaman", 3-"Bazen", 4-"Oldukça sık" ve 5-"Çok sık" seçeneklerinden biri işaretlenerek elde edilen puana göre değerlendirilmektedir. Olumlu ifade içeren 7 madde tersten puanlanmaktadır. Ölçekten en fazla 56 puan alınmakta ve yüksek puan algılanan stres düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir. Ölçekte "stres/rahatsızlık algısı" ile "yetersiz özyeterlik algısı" olmak üzere iki alt boyut bulunmaktadır (17).

### Çocuk ve Adölesanlar için Duygusal Yeme Ölçeği (DYÖ-Ç)

Çocuk ve adölesanlar için duygusal yeme ölçeği, Tanofsky-Kraff et al.'un (18) geliştirdiği 26 maddeden oluşan, 3 alt faktörlü (kaygı-öfke/hayal kırıklığı, depresif belirtiler, huzursuz duygu durumu) 5'li likert tipi bir ölçektir. Bektaş ve ark. (19) tarafından 2016 yılında Türkçe geçerlik ve güvenilirliği yapılmıştır. Ölçekten en az 25, en fazla 125 puan alınabilmektedir. Yüksek puanlar negatif duygu durumlarına bağlı yeme davranışının arttığını göstermektedir (19).

### Verilerin İstatistiksel Analizi

Çalışmadan elde edilen verilerin istatistiksel analizi SPSS 26.0 paket programıyla yapılmıştır. Verilerin tanımlayıcı istatistiklerinde ortalama ( $\bar{x}$ ), standart sapma (SS), medyan, alt-üst, sayı (n) ve yüzde (%) değerleri kullanılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan verilerde iki bağımsız grubun ölçüm değerleriyle karşılaştırılmasında "Mann-Whitney U" testi (Z-tablo değeri); iki nitel değişkenin birbiriyle karşılaştırılmasında "Pearson- $\chi^2$ " analizi; gruplar arasındaki farklılığın kaynağını belirlemek için post hoc analiz yapılmıştır. Normal dağılıma sahip olmayan iki nicel değişkenin ilişkilerinin incelenmesinde "Spearman" korelasyon katsayısı kullanılmıştır. İki veri faktörü arasındaki ilişkileri bulmak için lojistik regresyon analizi yapılmıştır. Analizlerde istatistiksel önemlilik seviyesi  $p < 0.05$  olarak kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Çalışma 164 erkek, 117 kız olmak üzere toplam 281 adölesanla yürütülmüştür. Erkek ve kızların yaş ortalaması sırasıyla  $11.94 \pm 1.08$  ve  $12.13 \pm 1.15$  yıldır ( $p < 0.05$ ). Erkeklerin BKİ ortalaması ( $20.82 \pm 4.11 \text{ kg/m}^2$ ) kızlara ( $19.6 \pm 4.03 \text{ kg/m}^2$ ) göre anlamlı düzeyde daha yüksektir (Tablo 1,  $p = 0.003$ ). Katılımcıların %27.8'i hafif şişman (erkekler %32.9, kızlar %20.5), %16.7'si obezdir (erkekler %17.7, kızlar %15.4) ( $p > 0.05$ , tabloda verilmeyen bulgu).

Adölesanların çoğunluğu (%63.7) günde 1-2 saat TV izlerken, interneti günlük 1-2 saat kullananların oranı

**Tablo 1.** Adölesanların cinsiyete göre yaşlarının ve antropometrik ölçümlerinin karşılaştırılması

Değişken	Erkek (n=164)		Kız (n=117)		İstatistiksel test*
	$\bar{x}$ + SS	Medyan [Alt-Üst değer]	$\bar{x}$ + SS	Medyan [Alt-Üst değer]	
Yaş (yıl)	11.94+1.08	12.0 [11.0-14.0]	12.13+1.15	12.0 [11.0-14.0]	Z=-2.655 <b>p=0.008</b>
Vücut ağırlığı (kg)	47.51+13.57	45.0 [28.0-91.0]	46.36+12.16	45.0 [28.0-83.0]	Z=0.238 p=0.812
Boy uzunluğu (cm)	150.09+11.42	150.0 (120.0-177.0)	152.86+9.38	154.0 [132.0-171.0]	Z=-2.397 <b>p=0.017</b>
Bel çevresi (cm)	65.54+12.74	66.0 [38.0-106.0]	64.58+9.65	64.0 [43.0-91.0]	Z=-0.893 p=0.372
BKI (kg/m <sup>2</sup> )	20.82+4.11	20.1 [13.9-35.0]	19.6+4.03	18.8 [13.3-32.9]	Z=-2.963 <b>p=0.003</b>

BKİ: Beden Kütle İndeksi, \*Mann-Whitney U test

**Tablo 2.** Adölesanların cinsiyete göre televizyon ve internet (telefon, tablet, bilgisayar) kullanım bilgileri dağılımı

Değişken	Erkek (n=164)		Kız (n=117)		Toplam (n=281)		İstatistiksel test
	n	%	n	%	n	%	
Günlük TV izleme süresi							
İzlemiyor	26	15.8	17	14.5	43	15.3	$\chi^2=3.715$ p=0.294
Günde 1-2 saat	99	60.4	80	68.4	179	63.7	
Günde 3-4 saat	36	22.0	20	17.1	56	19.9	
Günde 5 saat ve üzeri	3	1.8	-	-	3	1.1	
Günlük internet kullanım süresi							
Hiç	12	7.3	4	3.4	16	5.7	$\chi^2=6.478$ p=0.091
Günde 1-2 saat	102	62.2	89	76.1	191	68.0	
Günde 3-4 saat	42	25.6	21	17.9	63	22.4	
Günde 5 saat ve üzeri	8	4.9	3	2.6	11	3.9	
Ekran başında besin tüketimi							
Var	86	52.4	54	46.2	140	49.8	$\chi^2=1.079$ p=0.299
Yok	78	47.6	63	53.8	141	50.2	
Ekran başında tüketilen besinler							
Bisküvi, gofret, vb.	n=86		n=54		64	45.7	$\chi^2=20.322$ <b>p=0.001</b>
Pasta, kek, börek, vb.	10	11.6	10	18.6	20	14.3	
Meyve suyu/gazlı içecek	9	10.5	-	-	9	6.4	
Meyve	15	17.4	22	40.7	37	26.4	
Tost, sandviç	4	4.7	-	-	4	2.9	
Diğer (kuruyemiş)	6	7.0	-	-	6	4.3	

\*Pearson- $\chi^2$

%68'dir; ekran başında geçirilen süreler ve ekran başında besin tüketimi cinsiyetler arasında farklı değildir (Tablo 2, p>0.05). Ancak ekran karşısında tüketilen besinler cinsiyetler arasında farklı bulunmuştur (p=0.001). Ekran karşısında erkekler

ağırlıklı olarak bisküvi, gofret, vb. besinleri (%48.8) tüketirken, kızlar ağırlıklı olarak bisküvi, gofret, vb. besinler (%40.7) veya meyve (%40.7) tercih etmektedir (Tablo 2).

**Tablo 3.** Adölesanların Akdeniz diyetine uyumlarının dağılımı

Diyete uyum	Erkek (n=164)		Kız (n=117)		Toplam (n=281)		İstatistiksel* test
	n	%	n	%	n	%	
Düşük ( $\leq 3$ puan)	49	29.9	22	18.8	71	25.3	$\chi^2=7.412$ <b>p=0.025</b>
Orta (4-7 puan)	76	46.3	73	62.4	149	53.0	
Yüksek ( $\geq 8$ puan)	39	23.8	22	18.8	61	21.7	

\*Pearson- $\chi^2$ **Tablo 4.** KIDMED, ASÖ, BEDÖ ve DYÖ-Ç puanları ile BKİ ve yaş arasındaki korelasyon

	BKİ (kg/m <sup>2</sup> )				Yaş (yıl)	
	Erkek (n=164)		Kız (n=117)		r*	p
	r*	p	r*	p		
KIDMED	-0.131	0.094	-0.066	0.480	-0.034	0.586
Stres/rahatsızlık algısı	0.094	0.233	0.164	0.078	-0.001	0.980
Yetersiz öz-yeterlilik algısı	0.121	0.124	-0.127	0.172	-0.050	0.400
ASÖ – Toplam	0.058	0.462	0.015	0.874	0.044	0.465
Psikolojik bağımlı yeme davranışı	<b>0.281</b>	<b>0.001</b>	<b>0.501</b>	<b>0.001</b>	<b>0.126</b>	<b>0.034</b>
Sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı	<b>-0.185</b>	<b>0.018</b>	<b>-0.242</b>	<b>0.009</b>	<b>-0.154</b>	<b>0.010</b>
Sağlıksız beslenme-egzersiz davranışı	0.125	0.109	<b>0.348</b>	<b>0.001</b>	0.051	0.390
Öğün düzeni	0.063	0.420	0.013	0.887	-0.044	0.465
BEDÖ – Toplam	0.061	0.434	<b>0.274</b>	<b>0.003</b>	0.011	0.989
Kaygı, öfke, hayal kırıklığı	<b>0.273</b>	<b>0.001</b>	<b>0.424</b>	<b>0.001</b>	0.079	0.317
Huzursuz duygu durumu	<b>0.234</b>	<b>0.003</b>	<b>0.262</b>	<b>0.004</b>	-0.017	0.830
Depresif belirtiler	<b>0.282</b>	<b>0.001</b>	<b>0.253</b>	<b>0.006</b>	-0.004	0.955
DYÖ-Ç – Toplam	0.067	0.392	<b>0.449</b>	<b>0.001</b>	-0.038	0.627

ASÖ: Algılanan Stres Ölçeği. BEDÖ: Beslenme ve Egzersiz Davranışları Ölçeği. BKİ: Beden Kütle İndeksi. DYÖ-Ç: Çocuk ve Ergenler için Duygusal Yeme Ölçeği. KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi. \*Sperman korelasyon analizi

Cinsiyetler arasında Akdeniz diyetine uyum açısından anlamlı farklılıklar vardır (Tablo 3,  $p=0.025$ ). Erkeklerde düşük (%29.9) ve yüksek (%23.8) uyuma sahip olanların oranı kızlara göre (sırasıyla, %18.8 ve %18.8) daha yüksektir. Ayrıca erkeklerde orta düzeyde uyuma sahip olanların oranı (%46.3) kızlara göre (%62.4) önemli düzeyde daha düşüktür.

Erkeklerde BKİ değeri arttıkça psikolojik bağımlı yeme davranışı artmakta ( $p<0.001$ ), sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı azalmaktadır ( $p=0.018$ ). Ayrıca erkeklerde BKİ değeri ile kaygı, öfke, hayal kırıklığı, huzursuz duygu durumu ve depresif belirtiler puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki vardır ( $p<0.05$ ). Kızlarda BKİ değeri arttıkça psikolojik bağımlı yeme davranışı artmakta ( $p<0.001$ ), sağlıklı beslenme-egzersiz davranışları azalmakta ( $p=0.009$ )

ve BEDÖ-toplam puanları artmaktadır ( $p=0.003$ ). Bununla birlikte kızlarda BKİ ile kaygı, öfke, hayal kırıklığı, huzursuz duygu durumu ve depresif belirtiler ve DYÖ-Ç toplam puanları arasında pozitif yönlü anlamlı ilişki vardır ( $p<0.05$ ). Adölesanlarda yaş arttıkça psikolojik bağımlı yeme davranışı artmakta ( $p=0.034$ ) ve sağlıklı beslenme-egzersiz davranışı azalmaktadır ( $p=0.010$ ) (Tablo 4).

Tablo 5'te Akdeniz diyetine uyumu etkileyebilecek değişkenler verilmiştir. Buna göre yaş bir birim arttığında, Akdeniz diyetine düşük uyum riski 1.3 kat artmaktadır (OR=1.306). Erkeklerin, kızlara göre Akdeniz diyetine düşük uyuma sahip olma riski yaklaşık 2 kat daha fazladır (OR=2.157). ASÖ – Toplam puanı bir birim arttığında, diyetle düşük uyum riski 1.05 kat artmaktadır (OR=1.058). BEDÖ toplam

**Tablo 5.** Akdeniz diyetine düşük uyum baz alınarak kurulan lojistik regresyon modeli

Değişken	B	S.H.	Wald	sd	p	OR	95% Güven Aralığı (OR)	
							Alt	Üst
Yaş (yıl)	0.267	0.129	4.247	1	<b>0.039</b>	1.306	1.013	1.682
Cinsiyet*	0.769	0.316	5.905	1	<b>0.015</b>	2.157	1.116	4.011
ASÖ – T	0.056	0.028	4.062	1	<b>0.044</b>	1.058	1.002	1.118
BEDÖ – T	-0.018	0.006	9.999	1	<b>0.002</b>	0.982	0.972	0.993
Sabit	-4.126	1.984	4.324	1	<b>0.038</b>	0.016		

$$\chi^2_{(8)} = 14.206; p = 0.077$$

ASÖ – T: Algılanan Stres Ölçeği -toplam. BEDÖ – T: Beslenme ve Egzersiz Davranışları Ölçeği -toplam

\*Referans kategori: Kız

puanı bir birim arttığında, düşük uyum riski %1.8 azalmaktadır (OR=0.982).

## TARTIŞMA

Çocukluk ve adölesan dönemde obezite, yetişkinlikte risk oluşturarak sağlığı tehdit edici boyutlara ulaşabilmektedir (20). Adölesanlarda obezitenin belirlenmesinde yaşa ve cinsiyete özgü WHO-MGRS-2007 BKİ değerleri kullanılmaktadır (12). Bu çalışmada erkek adölesanların BKİ'leri (20.82±4.11 kg/m<sup>2</sup>) kızlara (19.6±4.03) kg/m<sup>2</sup> göre daha yüksektir (Tablo 1). Ayrıca obezite oranı önemli düzeyde olmasa da erkeklerde (%17.7) kızlardan (%15.4) daha yüksek bulunmuştur (p>0.05). Coşkun'un (21) adölesanlarla yaptığı tez çalışmasında çalışmamıza benzer şekilde erkeklerin kızlara göre BKİ ortalamalarının daha yüksek olduğunu bulmuştur. Bulduk ve ark. (22) 10-15 yaş adölesanlarla yaptığı çalışmada ise farklı olarak erkeklerin BKİ ortalamasını (21.8±2.3 kg/m<sup>2</sup>), kızlara göre (22.3±3.8 kg/m<sup>2</sup>) düşük bulmuştur. Dünya genelinde 2016 yılında, 337 milyon çocuk ve adölesanın fazla kilolu veya obez olduğu tahmin edilmektedir (23). Sağlık Bakanlığı'nın TBSA-2017 verilerine göre Türkiye'de 10-14 yaş arası erken dönem adölesanların %19.6'sının fazla kilolu, %10.5'inin obez olduğu bulunmuştur (24). Amerika Birleşik Devletleri Ulusal Beslenme ve Sağlık Araştırması 2015-2016 yılı sonuçlarına göre 12-19 yaş arası adölesanlarda obezite sıklığının %20.6 olduğu bildirilmiştir (25). Çalışmamızda da katılımcıların %27.8'i hafif şişman, %16.7'si obezdir.

Günümüzde Akdeniz diyeti en sağlıklı ve sürdürülebilir diyet modelleri arasında yer almaktadır (3). Akdeniz diyetine uyum ile kardiyovasküler, nörolojik hastalıkların ve bazı kanser türlerinin önlenilebileceği; vücut ağırlığının kontrol altına alınabileceği ve sağlığının artabileceği belirtilmektedir (26). Türkiye'de yapılan bir çalışmada 10-14 yaş arası erken dönem adölesanların %59.2'sinin Akdeniz diyetine orta düzeyde uyum gösterdiği ve cinsiyetler arasında fark olmadığı saptanmıştır (27). Mistretta et al. (28) Güney İtalya'da yaptığı çalışmada, 11-16 yaş arası 1643 adölesanın KIDMED puanlamasına göre sadece %9.1'ini Akdeniz diyetine yüksek uyum gösterdiği belirlenmiş ve cinsiyetler arasında Akdeniz Diyeti'ne uyum açısından anlamlı fark görülmemiştir. Bu çalışmada ise adölesanların Akdeniz diyetine %25.3'ünün düşük, %53.0'ünün orta, %21.7'sinin yüksek uyum gösterdiği tespit edilmiştir. Şahinöz (27) ve Mistretta'nın (28) çalışma sonuçlarından farklı olarak bu çalışmada erkeklerde Akdeniz Diyeti'ne düşük ve yüksek düzeyde uyum sağlayanların oranı, kızlara göre daha yüksek bulunmuştur (Tablo 3). Ayrıca erkek cinsiyete sahip olmak Akdeniz diyetine düşük uyum riskini 2 kat artırmaktadır (Tablo 5).

Bu çalışmada ASÖ toplam puanı bir birim arttığında, Akdeniz Diyetine düşük uyum riskinin 1.05 arttığı bulunmuştur (Tablo 5). 12-17 yaş adölesanlarla yapılan çalışmada, algılanan yalnızlık ve stresle Akdeniz Diyetine uyum arasında negatif bir ilişki olduğu bulunmuştur (29). Özgen ve ark. (30) çalışmasında ise stresli, mutsuz, öfkeli vb. duygu durumlarında adölesanların yeme davranışının negatif yönde

etkilendiği bildirilmiştir. Adölesan bireylerde günlük hayatta karşılaşılabileceği stres ve kaygı yaratabilecek durumlar besin tercihlerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (29). Ayrıca bu çalışma pandemiden sonraki yıl yapıldığı için pandeminin ASÖ sonuçlarını etkilediği düşünülmektedir.

Adölesanlarda stres ve kaygı gibi olumsuz ruh hallerinde duygusal yeme davranışına yönelim oluşabilmektedir (10). Genel olarak bireylerde olumlu veya olumsuz duygular, yeme isteğini ve besin tercihlerini etkileyebilir. Levitan et al. (31) çalışmasında adölesanların olumsuz duyguları basturmak için haz veren yiyeceklerin tükettiklerini belirtmiştir. Özgen ve ark. (30) çalışmasında adölesanlarda cinsiyetten bağımsız olarak BKİ arttıkça duygusal yeme eğiliminin arttığı saptanmıştır. Bu çalışmada adölesan kızlarda BKİ arttıkça, olumsuz duygu durumları ve duygusal yeme puanlarında artış olduğu görülmektedir (Tablo 4).

Çocuk ve adölesanlarda Akdeniz Diyeti'ne uyumun incelendiği elli sekiz makalenin dahil edildiği sistematik derlemede; sadece dokuz araştırmada ilerleyen yaşla birlikte Akdeniz diyetine uyumun azaldığı bildirilmiştir (32). Yine aynı derlemede yer alan altı çalışmada kızlarda Akdeniz diyetine uyumun daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada yaş bir birim arttığında, Akdeniz diyetine düşük uyum riskinin 1.3 kat arttığı ve erkeklerin, kızlara göre Akdeniz diyetine düşük uyuma sahip olma riskinin yaklaşık 2 kat daha fazla olduğu saptanmıştır (Tablo 5).

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları bulunmaktadır. Çalışma örneklemini Ankara, İstanbul, Tokat ve Zonguldak'ta bulunan bazı ortaokullarda öğrenim gören adölesanlardan oluşmaktadır. Dolayısıyla çalışmanın bulgularını Türkiye genelinde yaşayan, lisede okuyan veya okula gitmeyen adölesanlar için genelleymeyiz. Literatür doğrultusunda hazırlanmış anket formunda yer alan soruların cevaplarının, adölesanların beyanına dayalı olması ve uygulanan anketin uzun olması sebebiyle adölesanların anket

uygularken dikkatlerinin dağılma ihtimali bulgular değerlendirilirken göz önünde bulundurulmalıdır.

Bu çalışma sonucunda; stres düzeyi yüksek olanların Akdeniz diyetine uyumunun azaldığı ancak duygusal yeme ile Akdeniz diyetine uyum arasında bir ilişki olmadığı saptanmıştır. Ayrıca erkek adölesanların ve ileri yaştakilerin Akdeniz diyetine düşük uyum riskinin yüksek olduğu; kız adölesanlarda BKİ arttıkça duygusal yemenin arttığı belirlenmiştir. Bu sonuçlar doğrultusunda şu öneriler verilebilir; adölesanların fiziksel, zihinsel ve ruhsal anlamda içinde bulunduğu zorlu süreçte stres kontrolüne yönelik destek alınması konusunda uygun sağlık personeline yönlendirme yapılabilir. Sağlıklı beslenme alışkanlıkları kazanmaları desteklenerek, televizyon ve bilgisayar karşısında geçirilen süreleri azaltılarak, fiziksel ve sosyal aktivitelere teşvik edilerek hem obeziteyi önlemeye hem de stres ve olumsuz duygu durumları ile başa çıkabilmeyi öğrenmeye yardımcı olunabilir.

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

**Etik Kurul Onayı • Ethics approval:** Ankara Medipol Üniversitesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurulu tarafından 03.12.2021 tarihli ve 55 nolu karar ile onaylanmıştır • The ethical approval was obtained by Ankara Medipol University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee dated 03.12.2021 and numbered 55.

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

## KAYNAKLAR

1. Hargreaves D, Mates E, Menon, P, Alderman H, Devakumar D, Fawzi, et al. Strategies and interventions for healthy adolescent growth, nutrition, and development. The Lancet. 2022;399(10320):198-210.



2. Medeiros GCBS, Azevedo KPM, Garcia D, Oliveira Segundo VH, Mata ÁNS, Fernandes AKP, et al. Effect of school-based food and nutrition education interventions on the food consumption of adolescents: a systematic review and meta-analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(17):10522.
3. Dernini S, Berry EM, Serra-Majem L, La Vecchia C, Capone R, Medina FX, et al. Med Diet 4.0: the mediterranean diet with four sustainable benefits. *Public Health Nutr*. 2017;20(7):1322-30.
4. Ojeda-Rodríguez A, Zazpe I, Morell-Azanza L, Chueca MJ, Azcona-Sanjulian MC, Marti A. Improved diet quality and nutrient adequacy in children and adolescents with abdominal obesity after a lifestyle intervention. *Nutrients*. 2018;10(10):1500.
5. Merikangas KR, He JP, Burstein M, Swanson SA, Avenevoli S, Cui L, et al. Lifetime prevalence of mental disorders in US adolescents: Results from the national comorbidity study-adolescent supplement (NCS-A). *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2010;49:9.
6. Byrne ME, LeMay-Russell S, Tanofsky-Kraff M. Loss-of-Control eating and obesity among children and adolescents. *Curr Obes Rep*. 2019;8(1):33-42.
7. Sleddens EFC, Kremers SPJ, Thijs C. The children's eating behaviour questionnaire: Factorial validity and association with Body Mass Index in Dutch children aged 6-7. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2008;5:1-9.
8. Klump KL. Puberty as a critical risk period for eating disorders: a review of human and animal studies. *Horm Behav*. 2013;64:399-410.
9. Hilbert A. Childhood eating and feeding disturbances. *Nutrients*. 2020;12:12-6.
10. Shriver LH, Dollar JM, Calkins SD, Keane SP, Shanahan L, Wideman L. Emotional eating in adolescence: effects of emotion regulation, weight status and negative body image. *Nutrients*. 2021;13:1-12.
11. Lohman T, Roache A, Martorell R, editors. *Anthropometric Standardization Reference Manual*. Champaign, IL: Human Kinetics Books; 1991.
12. Türkiye Beslenme Rehberi (TÜBER) 2022 T.C. Sağlık Bakanlığı, Yayın No:1031, Ankara, 2022.
13. Serra-Majem L, Ribas L, Ngo J, Ortega RM, García A, Pérez-Rodrigo C, et al. Food, youth and the Mediterranean diet in Spain. Development of KIDMED, Mediterranean Diet Quality Index in children and adolescents. *Public Health Nutr*. 2004;7:931-5.
14. Şahingöz SA, Özgen L, Yalçın E. Akdeniz Diyet Kalitesi Ölçeğinin (Mediterranean Diet Quality- KIDMED) geçerlik ve güvenilirlik çalışması. 5. Uluslararası Avrasya Doğal Beslenme, Sağlıklı Yaşam ve Spor Kongresi, 2-6 Ekim 2019, Ankara, Türkiye. Kongre kitabı 2019; s. 1078-88.
15. Yurt S, Save D, Yıldız A. Adölesanlar için beslenme egzersiz davranışlarını değerlendirme ölçüm aracının geliştirilmesi, geçerliliği ve güvenilirliği. *Türkiye Klin J Public Heal Nurs-Special Top*. 2016;2:19-25.
16. Cohen S, Kamarck T, Mermelstein R. A global measure of perceived stress. *J Health Soc Behav*. 1983;24:385-96.
17. Eskin M, Harlak H, Demirkiran F, Dereboy Ç. The adaptation of the perceived stress scale into Turkish: A reliability and validity analysis. *New/Yeni Symposium Journal*. 2013;51:132-40.
18. Tanofsky-Kraff M, Theim KR, Yanovski SZ, Bassett AM, Burns NP, Ranzenhofer LM, et al. Validation of the emotional eating scale adapted for use in children and adolescents (EES-C). *Int J Eat Disord*. 2007;40(3):232-40.
19. Bektas M, Bektas I, Selekoğlu Y, Kudubes AA, Altan SS, Ayar D. Psychometric properties of the Turkish version of the Emotional Eating Scale for children and adolescents. *Eat Behav*. 2016;22:217-21.
20. Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. Predicting adult obesity from childhood obesity: A systematic review and meta-analysis. *Obes Rev*. 2016;17:95-107.
21. Coşkun S. Özel bir koleje devam eden adölesanlarda anne beslenme bilgi düzeyinin, adölesanların beslenme bilgi düzeyi ve diyet kaliteleri ile ilişkisinin belirlenmesi [Bilim Uzmanlığı Tezi]. Okan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. İstanbul; 2022.
22. Bulduk EÖ, Süren T, Bulduk S. 10-15 yaş grubu adölesanlarda antropometrik ölçümlerin değerlendirilmesi. *Sürekli Tıp Eğitim Dergisi*. 2015;24(2):49-54.
23. Jabeile H, Gow ML, Baur LA, Garnett SP, Paxton SJ, Lister NB. Treatment of obesity, with a dietary component, and eating disorder risk in children and adolescents: A systematic review with meta-analysis. *Obes Rev*. 2019;20(9):1287-98.
24. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü. Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması 2019. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 1132; 2019. Erişim: <https://kutuphane.tarimorman.gov.tr/vufind/Record/1178797> Erişim tarihi: Dec 7, 2023.
25. Füzéki E, Engeroff T, Banzer W. Health benefits of light-intensity physical activity: A systematic review of accelerometer data of the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES). *Sports Med*. 2017;47(9):1769-93.
26. Stefler D, Malyutina S, Kubinova R, Pajak A, Peasey A, Pikhart H, et al. Mediterranean diet score and total and cardiovascular mortality in Eastern Europe: the HAPIEE study. *Eur J Nutr*. 2017;56:421-9.

27. Sahingoz SA, Sanlier N. Compliance with Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) and nutrition knowledge levels in adolescents. A case study from Turkey. *Appetite*. 2011;57:272-7.
28. Mistretta A, Marventano S, Antoci M, Cagnetti A, Giogianni G, Nolfo F, et al. Mediterranean diet adherence and body composition among Southern Italian adolescents. *Obes Res Clin Pract*. 2017;11:215-26.
29. Ferrer-Cascales R, Albaladejo-Blázquez N, Ruiz-Robledillo N, Rubio-Aparicio M, Laguna-Pérez A, Zaragoza-Martí A. Low adherence to the Mediterranean diet in isolated adolescents: the mediation effects of stress. *Nutrients*. 2018;10(12):1894.
30. Özgen L, Kınacı B, Arlı M. Eating attitudes and behaviors of adolescents. Ankara University, Journal of Faculty of Educational Sciences. 2012;45(1)229-47.
31. Levitan RD, Davis C. Emotions and eating behaviour: Implications for the current obesity epidemic. *University of Toronto Quarterly*. 2010;79(2):783-99.
32. Idelson PI, Scalfi L, Valerio G. Adherence to the mediterranean diet in children and adolescents: A systematic review. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2017;27(4):283-99.