

# Spor Yapan Adölesanlar Optimal Düzeyde Besleniyor mu? Obezite Durumları ve Akdeniz Diyeti'ne Uyum Düzeyleri

## Do Adolescents Doing Sports Have Optimal Diet Quality? Their Obesity Status and Adherence to Mediterranean Diet

<sup>ID</sup> Fatma NİŞANCI KILINÇ<sup>a</sup>, <sup>ID</sup> Biriz ÇAKIR<sup>a</sup>, <sup>ID</sup> Sevinç EŞER DURMAZ<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Kırıkkale, TÜRKİYE

Bu çalışma, Adnan Menderes Üniversitesi 1. Uluslararası Sağlık Bilimleri Kongresi (29 Haziran-1 Temmuz 2017, Aydın)'nde sözel bildiri sunulmuştur.

**ÖZET Amaç:** Bu çalışma, çeşitli spor kulüplerine devam eden adölesanların obezite durumunun ve Akdeniz Diyeti'ne uyum düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Adölesanların genel özellikleri ve beslenme durumları Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (KIDMED) içeren anket formu kullanılarak, obezite durumları ise boy uzunluğu ve vücut ağırlıkları ölçümleri alınıp beden kitle indeksleri (BKİ) hesaplanarak belirlenmiştir. Elde edilen veriler SPSS 22,0 programı ile analiz edilmiştir. **Bulgular:** Çalışmaya katılan 696 adölesanın %84,9'u Ankara, %15,1'i Kırıkkale'de yaşamakta olup %57,9'u erkek, %42,1'i kızdır. Ankara'da adölesanlarda fazla kiloluluk %17,3, obezite %2,5 iken, Kırıkkale'de sırasıyla %10,5 ve %1,9'dur (p=0,509). Erkeklerin KIDMED'e göre %19,1'inin düşük, %52,1'inin orta, %28,8'inin optimal; kızların ise %16,4'ünün düşük, %56,6'sının orta, %27,0'ünün optimal diyet kalitesine sahip olduğu belirlenmiş olup, cinsiyetler arasında fark bulunmamıştır (p=0,460). Yaşa göre 10-14 yaş grubu adölesanların %28,8'inin, 15-18 yaş grubundakilerin ise %22,6'sının optimal kalitede beslendiği görülmüştür (p=0,047). İllere göre adölesanların KIDMED puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmamıştır (p=0,189). Adölesanların KIDMED puanları ile BKİ düzeyleri arasında negatif yönde anlamlı bir ilişki, ebeveyn eğitim düzeyi ile KIDMED puanı arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir (p<0,05). **Sonuç:** Çalışma sonucunda, Ankara'da spor kulüplerine devam eden adölesanlarda fazla kiloluluk ve obezitenin daha yüksek, diyet kalitesinin daha düşük olduğu, spor yapan adölesanların Akdeniz Diyeti'ne uyumları arttıkça obezite durumunun azaldığı belirlenmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Adölesan; Akdeniz diyeti; obezite; sporcu

**ABSTRACT Objective:** This study was carried out to determine the obesity status and adherence to Mediterranean diet of adolescents attending various sports clubs. **Material and Methods:** The general characteristics and nutritional status of adolescents were determined by using a questionnaire including Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED), height and body weight measurements were taken and body mass index (BMI) was calculated to determine obesity status. The data were analyzed with SPSS 22.0 program. **Results:** Of the 696 adolescents, 84.9% were living in Ankara, 15.1% were in Kırıkkale and 57.9% were male and 42.1% were female. In Ankara, while overweight was 17.3% and obesity was 2.5%, in Kırıkkale, 10.5% and 1.9% respectively (p=0.509). According to KIDMED, 19.1% of males had low, 52.1% middle, 28.8% optimal; 16.4% of the females had low, 56.6% of them had middle, 27.0% of them had optimal diet quality and no difference was found between the genders (p=0.460). According to age, 28.8% of adolescents aged 10-14 years and 22.6% of those in 15-18 years were found to have optimal diet quality (p=0.047). There was no statistically significant difference between the KIDMED scores of adolescents according to the provinces (p=0.189). There was a significant negative correlation between KIDMED scores and BMI levels of adolescents, and a significant positive correlation was found between parental education level and KIDMED score (p<0.05). **Conclusion:** It was determined that in adolescents attending sports clubs in Ankara, overweight and obesity were higher, diet quality was lower, and obesity status decreased as the adaptation of adolescents to Mediterranean diet increased.

**Keywords:** Adolescent; Mediterranean diet; obesity; athletes

Yaşamın her döneminde önemli bir yere sahip olan beslenme, 10-19 yaş grubunu kapsayan adölesan döneminde ayrıca önemlidir. Bu dönemde büyüme ve gelişme hızlı olduğundan, bireyin, enerji ve besin öge-

lerine gereksinimi artmaktadır.<sup>1,2</sup> Epidemiyolojik çalışmalar ve beslenme araştırmaları, Akdeniz ülkesindeki daha düşük kronik hastalık ve morbidite oranlarının bir sonucu olarak Akdeniz Diyet modeli-

**Correspondence:** Biriz ÇAKIR  
Kırıkkale Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Kırıkkale, TÜRKİYE/TURKEY  
E-mail: birizcakir1@gmail.com



Peer review under responsibility of Türkiye Klinikleri Journal of Sports Sciences.

Received: 23 Jun 2019

Received in revised form: 11 Oct 2019

Accepted: 23 Oct 2019

Available online: 01 Nov 2019

2146-8885 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

nin en sağlıklı diyet modellerinden biri olduğunu göstermektedir.<sup>3,4</sup> Adölesan dönemde sağlıklı beslenme ve düzenli fiziksel aktivite alışkanlıklarının kazandırılması, erişkin dönemdeki kronik hastalıkların önlenmesi ve sağlıklı yaşamın sürdürülmesinde olumlu etkilere sahiptir.<sup>4</sup> Dünya genelinde obezite prevalansının gittikçe artması sonucu, obezitenin tüm yaş gruplarıyla birlikte özellikle adölesan dönemde de en önemli sağlık sorunları arasında yer almasına neden olmuştur.<sup>5</sup> Adölesan dönemde başlayan obezite, erişkinlik dönemi obezitesini etkilemesinin yanı sıra kronik hastalık riskini de artırmaktadır.<sup>6</sup>

Spor yapan adölesanların enerji ve besin öğelerine gereksinimi yaşa, cinsiyete, egzersiz/spor türüne, egzersiz şiddetine/antrenman sıklığına, sağlık durumuna vb. göre değişmektedir. Bu nedenle spor yapan adölesanlar egzersiz performansını optimum düzeye çıkarmak için yeterli ve dengeli beslenmeli, hidrasyonu sağlamalı, vücut ağırlığını kontrol altında tutmalıdır.<sup>7,8</sup> Spor yapan adölesanların beslenmesinde bireyin genel sağlığını korumak ve performansını artırmak birbirini tamamlayan iki hedeftir.<sup>9</sup> Yürüme, koşma ya da diğer spor aktiviteleri de dâhil olmak üzere spor aktiviteleri sırasında adölesanlar, erişkinlerden daha fazla enerjiye ihtiyaç duyarlar. Adölesan bireyin gereksinim duyduğu enerji ve besin öğelerinin sağlanamaması durumunda boy kısalığı, gecikmiş puberte, kemik sağlığının bozulması, sakatlanmalar, yeme bozuklukları ve çeşitli kronik hastalıklar ortaya çıkabilmektedir.<sup>10</sup> Çeşitli spor dallarında aktif olan adölesanların beslenme durumları değerlendirilirken, antropometrik ölçümleri ile birlikte Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi [Mediterranean Diet Quality (KIDMED)] puanlarının değerlendirilmesi önemli bir gerekliliktir.<sup>11</sup>

Öte yandan, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Küresel Fiziksel Aktivite Raporu'nda fiziksel aktivitenin tüm yaşlarda olduğu gibi adölesan dönemde de sağlık üzerine olumlu etkileri olduğu belirtilmiş, adölesanlara, boş zamanlarında sportif faaliyetlere katılmaları, egzersiz veya antrenman yapmaları, yürüyüş, dans vb. aktivitelerle vakit geçirmeleri ve bu amaçla yerel rekreasyon merkezleri, spor kulüpleri ve gençlik merkezlerinden yararlanmaları önerilmiştir.<sup>12</sup> Organize sporların, genç insanlara düzenli fiziksel aktivite, sosyal etkileşim, öz güvenin ve öz

saygının gelişmesi gibi pek çok yarar sağladığı bilinmektedir.<sup>13</sup>

Bu çalışma, her ikisi de İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan farklı ölçekte nüfusa sahip iki ilde çeşitli spor kulüplerine devam eden adölesanların obezite durumunun ve günümüzde sağlıklı beslenme şekli olarak kabul edilen Akdeniz Diyeti'ne uyum düzeyinin belirlenmesi amacıyla yapılmıştır.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Çalışma, Ankara ve Kırıkkale il merkezlerinde bulunan, rastgele seçilen spor kulüpleri/merkezleri ile görüşülerek ve çalışmaya katılmayı kabul eden sınırlı sayıda spor kulüpleri/merkezlerinde yapılmıştır. Çalışma, Nisan 2017-Ekim 2017 tarihleri arasında yürütülmüştür. Çalışmanın örnekleme, uygulanacak test bağımsız grupların ortalaması arasındaki fark şeklinde seçilip, etki büyüklüğü 0,30, tip I hata  $\alpha$ : 0,05 ve gücü 0,95 alınarak G power programı ile analiz edilmiştir. Minimum örneklem büyüklüğü 580 adölesan olarak hesaplanmış, çalışma kapsamına 10-18 yaş grubu 696 adölesan (403 erkek, 293 kız) alınmıştır. Çalışma hakkında adölesanlara bilgi verilmiş, çalışmaya katılmayı kabul eden adölesanların onamları alınarak çalışma kapsamına alınmışlardır. Helsinki Bildirgesi İlkeleri'ne uygun olarak yürütülen çalışmanın, Kırıkkale Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Etik Kurulu izni bulunmaktadır (Karar No:2017/7-3). Çalışmaya gönüllü katılan spor kulübü/merkezi ve adölesan sayısının az olması, illerden eşit sayıda gönüllü kurum ve adölesan alınmaması bu çalışmanın sınırlılıklarını oluşturmaktadır.

Çalışmada, adölesanlara ait tanımlayıcı bilgiler ve demografik özellikler ile beslenme alışkanlıkları, yaptıkları spor türü ve süresi gibi soruları içeren anket formu kullanılmıştır. Anket formu, literatür çalışması sonucunda araştırmacılar tarafından hazırlanmış ve yüz yüze uygulanmıştır. Ankette adölesanların beslenme alışkanlıklarının Akdeniz Diyeti'ne uyumlarını belirlemek amacıyla KIDMED kullanılmıştır. Akdeniz Diyet modeli ilk kez Angel Keys tarafından tanımlanmıştır, ancak farklı ülkeler Akdeniz Diyeti'ne çeşitli düzeylerde uyum sağlamıştır. Akdeniz Diyet modelini temel alan KIDMED, çocuk ve adölesanlarda beslenme durumunun değerlendirilmesinde hızlı, kolay, geçerli ve güvenilir bir araçtır.<sup>4,5</sup>

KIDMED indeksi 12'si olumlu, 4'ü olumsuz olmak üzere toplam 16 sorudan oluşmaktadır. Olumlu sorulara "Evet" yanıtını verenler "+1 puan", olumsuz sorulara "Evet" yanıtını verenler ise "-1 puan" almakta ve bu puanların toplamı ile 0-12 puan aralığında değerlendirme puanları elde edilmektedir. KIDMED puanına göre  $\geq 8$  puan "en uygun (optimal) diyet kalitesi", 4-7 puan "orta kalite/diyette iyileştirme" gerekiyor,  $\leq 3$  puan "düşük diyet kalitesi" olarak değerlendirilmektedir.<sup>14</sup> Öte yandan, adölesanların boy uzunluğu (cm) ve vücut ağırlığı (kg) ölçülerek, beden kitle indeksi (BKİ) değerleri hesaplanmış ve DSÖ Z skora göre BKİ  $< -2$  SD "çok zayıf",  $\geq -2$  SD  $< -1$  SD "zayıf",  $> -1$  SD  $< +1$  SD "normal",  $> +1$  SD  $< +2$  SD "fazla kilolu",  $> +2$  SD "obez" olarak değerlendirilmiştir.<sup>15</sup> Adölesanların boy uzunlukları stadiyometre ile ölçülmüş, vücut ağırlıklarının ölçümünde ise hassas dijital banyo baskülü (Tanita HD-366/Tokyo-Japonya) kullanılmıştır.

Elde edilen verilerin değerlendirilmesinde, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ, KIDMED puanı gibi sürekli değişkenler normal dağılıma uymadığından ve gruplardaki birey sayısı dengeli olmadığından tüm istatistiksel analizlerde nonparametrik testler kullanılmıştır. Bu yüzden KIDMED puanının ebeveyn eğitim durumu, BKİ, kardeş sayısı gibi değişkenlere göre karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis nonparametrik varyans analizine başvurulmuştur. Adölesanların yaş grupları ve cinsiyetlerine göre KIDMED düzeylerinin dağılımını göstermek amacıyla çapraz tablolar oluşturulmuş, sayı (n) ve yüzde (%) değerleri ile uygun yerlerde ki-kare istatistikleri verilmiştir. Adölesanların KIDMED puanı ile BKİ ve

ebeveyn eğitim düzeyleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinde Spearman Sıra Korelasyon Katsayısı kullanılmıştır. Tüm istatistiksel testlerde anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  olarak alınmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 21.0 istatistik programı kullanılmıştır.

## BULGULAR

Adölesanların %84,9'u Ankara, %15,1'i Kırıkkale'de yaşamakta olup, %57,9'u erkek (n=403), %42,1'i kız (n=293)'dir. Ankara'da spor kulüplerine devam eden adölesanların yaş ortalaması  $12,9 \pm 1,2$  yıl, BKİ ortalaması  $19,2 \pm 3,0$  kg/m<sup>2</sup>; Kırıkkale'de spor kulüplerine devam eden adölesanların ise yaş ortalaması  $14,3 \pm 2,2$  yıl ve BKİ ortalaması  $19,5 \pm 3,1$  kg/m<sup>2</sup>'dir (Tablo 1). Adölesanların en çok tercih ettiği spor dalları sırasıyla futbol (%26,4), basketbol (%20,3), voleybol (%19,4), yüzme (%9,9), tenis (%4,6), güreş (%2,4) ve jimnastik (%2,2) tir. Ebeveyn eğitim durumları değerlendirildiğinde annelerin %38,5'inin, babaların ise %52,7'sinin lise ve üniversite mezunu olduğu görülmüştür. Adölesanların %56,6'sının 0-2 saat televizyon izlediği, %78,6'sının ise 0-2 saat bilgisayar başında kaldıkları saptanmıştır. Adölesanların en çok öğlen (%20,6) ve kahvaltıda (%15,5) öğünlerini atladıkları, %82,9'unun atıştırmalık besin tüketme alışkanlığının olduğu, %39,9'unun en az 6-10 bardak/gün su içtiği, %14,9'unun beslenme destek ürünü (BDÜ) kullandığı, en çok kullanılan BDÜ'nün vitamin-mineral (%23,4) ve balık yağı (%23,0) olduğu görülmüştür. Adölesanların %63,1'inin 8-10 saat uyuduğu, %45,5'inin günlük antrenman süresinin 0-2 saat olduğu görülmüştür (Tablo 2).

**TABLO 1:** Adölesanların yaşı, boy uzunluğu, vücut ağırlığı, BKİ ortalaması ( $\bar{x}$ ), standart sapma (SS), minimum-maksimum değerleri.

	Ankara (n:591) $\bar{x} \pm SS$ (Min-Maks)	Kırıkkale (n:105) $\bar{x} \pm SS$ (Min-Maks)
Yaş (yıl)	$12,9 \pm 1,2$ (10-18)	$14,3 \pm 2,2$ (10-18)
Boy uzunluğu (cm)	$154,4 \pm 10,2$ (125-183)	$161,2 \pm 14,5$ (130-188)
Vücut ağırlığı (kg)	$46,1 \pm 10,4$ (24-85)	$51,5 \pm 13,8$ (25-100)
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	$19,2 \pm 3,0$ (12,7-34,2)	$19,5 \pm 3,1$ (13,2-32,6)

BKİ: Beden kitle indeksi.

**TABLO 2:** Adölesanlara ilişkin demografik bilgiler.

Özellikler	n (%)	Özellikler	n (%)
<b>Cinsiyet</b>		<b>Ana öğün atlama durumu</b>	
Kız	293 (42,1)	Evet	499 (73,4)
Erkek	403 (57,9)	Hayır	181 (26,6)
<b>Annenin eğitim durumu</b>		<b>Atlanan öğünler</b>	
Okur yazar değil	10 (1,5)	Sabah	106 (15,5)
Okur yazar	178 (25,8)	Öğlen	141 (20,6)
İlkokul	182 (26,4)	Akşam	21 (3,1)
Ortaokul	54 (7,8)	Hiçbiri	416 (60,8)
Lise	114 (16,6)	<b>Atıştırma besin tüketim durumu</b>	
Üniversite	151 (21,9)	Evet	572 (82,9)
<b>Babanın eğitim durumu</b>		Hayır	118 (17,1)
Okur yazar değil	5 (0,7)	<b>Su tüketim durumu (bardak/gün)</b>	
Okur yazar	106(15,3)	1-5	202 (29,3)
İlkokul	180 (26,0)	6-10	275 (39,9)
Ortaokul	37 (5,3)	11-15	141 (20,4)
Lise	141 (20,4)	16 ve üzeri	72 (10,4)
Üniversite	223 (32,3)	<b>Beslenme destek ürünü kullanma durumu</b>	
Kardeş sayısı (adet)		Evet	103 (14,9)
1	298 (44,7)	Hayır	587 (85,1)
2	223 (33,5)	<b>Kullanılan beslenme destek ürünleri</b>	
3	100 (15,0)	Protein tozları	15 (6,4)
4 ve üstü	45 (6,8)	Vitamin-mineral	55 (23,4)
<b>TV izleme durumu</b>		Balık yağı	54 (23,0)
Evet	460 (66,2)	Diğer	111 (47,2)
Hayır	235 (33,8)	<b>Uyku süresi (saat/gün)</b>	
<b>TV izleme süresi (saat/gün)</b>		<8	211 (30,8)
0-2	260 (56,6)	8-10	432 (63,1)
3-4	146 (31,8)	≥ 11	42 (6,1)
5-6	38 (8,3)	<b>Antrenman süresi (saat/gün)</b>	
≥ 7	15 (3,3)	0-2	308 (45,5)
<b>Bilgisayar kullanma süresi (saat/gün)</b>		3-4	217 (32,1)
0-2	534 (78,6)	5-6	50 (7,3)
3-4	105 (15,5)	≥ 7	102 (15,1)
5-6	23 (3,4)		
≥ 7	17 (2,5)		

Cinsiyete göre fazla kiloluluğun erkeklerde %21,6, kızlarda %8,9; obezitenin ise erkeklerde %3, kızlarda %1,7 olduğu saptanmıştır. Adölesanların %6,8'inin çok zayıf, %16,1'inin zayıf, %16,2'sinin fazla kilolu, %2,5'inin obez olduğu görülmüştür. Yaş gruplarına göre 10-14 yaş grubundakilerin %16,3'ü fazla kilolu, %2,3'ü obez iken, 15-18 yaş grubundakilerin %16,1'inin fazla kilolu, %3,2'sinin obez olduğu görülmüştür. Ankara'da yaşayan adölesanlarda

fazla kiloluluk ve obezite sırasıyla %17,3 ve %2,5, Kırıkkale'de yaşayan adölesanlarda ise sırasıyla %10,5 ve %1,9 olduğu belirlenmiş, iki il arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $\chi^2=3,301$ ,  $p=0,509$ ) (Tablo 3).

Adölesan erkeklerin KIDMED'e göre %28,8'inin, kızların ise %27,0'ının beslenme durumunun optimal diyet kalitesinde beslendiği belirlenmiş, cinsiyetler arasında istatistiksel olarak anlamlı

**TABLO 3:** Adölesanların yaş, cinsiyet ve yaşadıkları illere göre BKİ sınıflaması.

		BKİ sınıflaması (kg/m <sup>2</sup> )					Test istatistiği	
		Çok zayıf	Zayıf	Normal	Fazla kilolu	Obez	χ <sup>2</sup>	p
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)		
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	18 (4,5)	64 (15,8)	222 (55,1)	87 (21,6)	12 (3,0)	27,333	<0,001*
	Kız	29 (9,9)	48 (16,4)	185 (63,1)	26 (8,9)	5 (1,7)		
	Toplam	47 (6,8)	112(16,1)	407 (58,4)	113 (16,2)	17 (2,5)		
<b>Yaş (yıl)</b>	10-14	40 (6,6)	88 (14,6)	363 (60,2)	98 (16,3)	14 (2,3)	8,949	0,062
	15-18	7 (7,5)	24 (25,9)	44 (47,3)	15 (16,1)	3 (3,2)		
	Toplam	47 (6,8)	112 (16,1)	407 (58,4)	113 (16,2)	17 (2,5)		
<b>İl</b>	Ankara	39 (6,6)	94 (15,9)	341 (57,7)	102 (17,3)	15 (2,5)	3,301	0,509
	Kırıkkale	8 (7,6)	18 (17,1)	66 (62,9)	11 (10,5)	2 (1,9)		

\*p&lt;0,05; BKİ: Beden kitle indeksi.

fark bulunmamıştır ( $\chi^2=1,551$ ,  $p=0,460$ ). Adölesanlar 10-14 ve 15-18 yaş olarak 2 gruba ayrıldığında, 10-14 yaş adölesanların %28,8'inin, 15-18 yaş adölesanların ise %22,6'sının optimal kalitede beslendiği görülmüş ve yaş grupları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ( $\chi^2=6,131$ ,  $p=0,047$ ). Ankara'da yaşayan adölesanların %21,9'unun, Kırıkkale'de yaşayan adölesanların ise %29,1'inin optimal kalitede beslenme alışkanlıklarına sahip olduğu saptanmıştır. İller arasında istatistiksel olarak anlamlı bir

fark bulunmamıştır ( $\chi^2=3,334$ ,  $p=0,189$ ) (Tablo 4). Adölesanların KIDMED puanları ile obezite durumu incelendiğinde, fazla kilolu adölesanların %23,9'u düşük, %48,7'si orta, %27,4'ü optimal; obez adölesanların %17,7'si düşük, %52,9'u orta ve %29,4'ü optimal kalitede beslenmektedir. Adölesanların BKİ gruplarına göre KIDMED puanları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır ( $\chi^2=5,237$ ,  $p=0,732$ ) (Tablo 5). Bununla birlikte adölesanların KIDMED puanı arttıkça BKİ düzeylerinin

**TABLO 4:** Adölesanların yaş, cinsiyet ve yaşadıkları illere göre Akdeniz diyetine uyumları.

		KIDMED (Diyet kalitesi)			Test istatistiği	
		Düşük	Orta	Optimal	χ <sup>2</sup>	p
		n (%)	n (%)	n (%)		
<b>Cinsiyet</b>	Erkek	77 (19,1)	210 (52,1)	116 (28,8)	1,551	0,460
	Kız	48 (16,4)	166 (56,6)	79 (27,0)		
<b>Yaş (yıl)</b>	10-14	100 (16,6)	329 (54,6)	174 (28,8)	6,131	0,047*
	15-18	25 (26,9)	47 (50,5)	21 (22,6)		
<b>İl</b>	Ankara	24 (22,9)	58 (55,2)	23 (21,9)	3,334	0,189
	Kırıkkale	101(17,1)	318 (53,8)	172 (29,1)		

\*p&lt;0,05; KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi.

**TABLO 5:** Adölesanların Akdeniz Diyeti'ne uyumlarının BKİ sınıflamasına göre dağılımı.

		KIDMED (Diyet kalitesi)			Test istatistiği	
BKİ sınıfı	n (%)	n (%)	n (%)	χ <sup>2</sup>	p	
Çok zayıf	8 (17,0)	26 (55,3)	13 (27,7)	5,237	0,732	
Zayıf	19 (17,0)	67 (59,8)	26 (23,2)			
Normal	68 (16,7)	219 (53,8)	120 (29,5)			
Fazla kilolu	27 (23,9)	55 (48,7)	31 (27,4)			
Obez	3 (17,7)	9 (52,9)	5 (29,4)			

\*p&lt;0,05; BKİ: Beden kitle indeksi; KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi.



**TABLO 6:** Adölesanların KIDMED puanı ile BKİ ve ebeveyn eğitim düzeyleri arasındaki ilişki.

	KIDMED (Diyet kalitesi) rho p
BKİ (kg/m <sup>2</sup> )	-0,102 0,007*
Anne eğitim düzeyi	0,102 0,007*
Baba eğitim düzeyi	0,159 0,00*

\*p&lt;0,05; KIDMED: Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi; BKİ: Beden kitle indeksi.

azaldığı, BKİ ile KIDMED puanı arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu görülmüş, ebeveyn eğitim durumu arttıkça adölesanların KIDMED puanlarının arttığı, ebeveyn eğitim durumu ile BKİ arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişki olduğu saptanmıştır (p<0,05) (Tablo 6).

## TARTIŞMA

Bu çalışmada, iki farklı ilde çeşitli spor kulüplerine devam eden 10-18 yaş grubu adölesanların genel profili ile beslenme alışkanlıkları, Akdeniz Diyeti'ne uyumları ve obezite durumları belirlenmiştir. Çalışmada, her iki ilde de spor kulüplerine devam eden adölesanların (%42,1 kız, %57,9 erkek) çoğunun erkek olduğu görülmüştür. Şanlıurfa'da yapılan bir çalışmada, 14-19 yaş arası spor yapan adölesanların çoğunluğunun (%79,8 erkek, %20,2 kız) erkek olduğu belirlenmiştir.<sup>16</sup> Spor yapan 15 yaş üzeri lise öğrencilerinde yapılan bir başka çalışmada da benzer olarak erkeklerin sporla daha fazla ilgilendikleri bildirilmiştir.<sup>17</sup>

Ülkemizde yapılan bazı çalışmalarda, adölesanlar arasında futbolun en çok tercih edilen spor dalı olduğu belirtilmektedir.<sup>18,19</sup> Bu çalışmada adölesanların ilgilendikleri spor dalları incelendiğinde, takım sporlarından biri olan futbolun başta geldiği, bunu basketbol ve voleybolun izlediği, bireysel sporlardan ise yüzmenin tercih edildiği görülmüştür. Bu çalışmada futbolun ilk sırada yer almasının, spor kulüplerine çoğunlukla erkek adölesanların devam etmesi ve futbolun ülkemizde sevilen bir spor dalı olmasından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Adölesan dönemdeki en önemli sorunlardan biri de sedanter yaşam şeklidir. Bu durumun temel nedeni ise televizyon ve bilgisayar başında uzun süre vakit

geçirmedi.<sup>18,20</sup> Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 6-15 yaş grubundaki çocukların %38,2'sinin haftada iki saate kadar, %47,4'ünün 3-10 saat, %11,8'inin 11-24 saat, %2,6'sının ise 24 saatin üzerinde internet kullandığı bildirilmiştir.<sup>21</sup> Kocaeli ilinde 319 adölesan üzerinde yapılan bir çalışmada ise adölesanların günlük bilgisayar başında geçirdikleri ortalama süre 1,9±1,78 saat iken, TV izleme süreleri 2,3±1,27 saat olarak saptanmıştır.<sup>22</sup> Bu çalışmada da adölesanların %78,6'sının günde 0-2 saat bilgisayar kullandığı, %56,6'sının 0-2 saat TV izlediği görülmüştür. Yapılan bir çalışmada özellikle adölesan kızların tv-bilgisayar başında geçirdiği süre nin azaltılması ve fiziksel aktivitelerinin artırılması ile fazla kilolu- luk görülme sıklığı ve kötü beslenme alışkanlıklarının azaltılabileceği bildirilmiştir.<sup>23</sup>

Bu çalışmada ebeveyn eğitim düzeyi incelendiğinde, babaların %52,7'sinin, annelerin ise %38,5'inin en az lise mezunu olduğu görülmüştür. Ebeveyn fiziksel aktivite alışkanlıklarının adölesanların fiziksel aktivite alışkanlıklarını etkilediği raporlanmıştır.<sup>24</sup> Dinç ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada, eğitim düzeyi yüksek olan ebeveynin, çocuklarının spor faaliyetlerine katılım ları konusunda daha bilinçli oldukları belirtilmiştir.<sup>25</sup> Bu çalışmada da adölesanların TV ve bilgisayar başında uzun süreler geçirme yerine spor kulüplerine devam ederek daha hareketli bir yaşam tarzı sürdürmelerinde ebeveyn eğitim düzeyinin etkili olduğu düşünülmüştür.

Adölesanlar arasında yaygın görülen öğün atlama, düzensiz yeme davranışının bir göstergesi olmakla birlikte sağlık açısından risk oluşturan birçok yeme davranış biçimi ve yetersiz besin tüketimi ile ilişkilendirilmektedir.<sup>26</sup> Öğün atlama, günlük alınan toplam enerjiyi azaltma yoluyla ağırlık kaybetme isteği ve yaşamlarının genel olarak daha yoğun bir hâl alması nedeni ile adölesan dönemi boyunca artmaktadır.<sup>27</sup> Ülkemizde adölesanlarda en sık atlanan öğünün sabah kahvaltısı olduğu belirtilmektedir.<sup>26-29</sup> Öte yandan bazı çalışmalarda da adölesanlarda öğlen öğününün en sık atlanan öğün olduğu bildirilmektedir.<sup>5,6,30</sup> Bu çalışmada da adölesanların en sık öğle öğünü atlattığı, bunu kahvaltının izlediği saptanmıştır.

Sporcularda BDÜ kullanımı oldukça fazladır.<sup>31,32</sup> Yapılan bir çalışmada, profesyonel olarak spor yapan

erişkinlerin %64'ünün BDÜ kullandığı, en çok kullanılan ürünün %73,2 ile protein tozu olduğu görülmüştür.<sup>33</sup> Amerika'da yapılan bir çalışmada, spor yapan çocuk ve adölesanların %4,4'ünün son 30 gün içerisinde vitamin/mineral takviyesi kullandığı, bunların %94,5'inin multivitamin/mineral takviyesi olduğu belirlenmiştir.<sup>34</sup> Bu çalışmada ise adölesanların %14,9'unun BDÜ kullandığı ve en çok kullanılan ürünün %23,4 ile vitamin-mineral takviyesi olduğu belirlenmiştir.

Günümüzde giderek artan obezite, adölesanlar için en önemli sağlık sorunlarından biridir. Adölesanların yeme davranışlarında, fiziksel aktivitelerinde, psikolojik durumlarında değişiklikler meydana gelebilmekte, bu davranışsal ve psikolojik değişikliklerin fazla kiloluluk ve obezite riskinde artışa neden olduğu belirtilmektedir.<sup>35</sup> Sağlıksız ve dengesiz beslenme nedeni ile adölesanlarda fazla kiloluluk ve obezitenin erişkinlikte kalp-damar hastalıkları gibi kronik hastalıklar için risk oluşturduğu bilinmektedir.<sup>36</sup> Okul Çağındaki Çocuklarda Sağlık Davranışı Araştırması (HBSC) Türkiye modelinde, tesadüfen belirlenen 26 ilde (NUTS-1 bölgesinde yer alan) yürütülen çalışmada, 11 yaşındaki kızların %13'ünün, erkeklerin %17'sinin; 13 yaşındaki kızların %11'inin, erkeklerin %17'sinin ve 15 yaşındaki kızların %10'unun, erkeklerin %18'inin fazla kilolu/obez olduğu bildirilmiştir.<sup>36</sup> Türkiye Beslenme Sağlık Araştırması (TBSA 2010)'nda 6-18 yaş 2.248 çocuğun %8,2'sinin (erkek: %9,1, kız: %7,3) obez olduğu, obezitenin erkeklerde daha sık görüldüğü saptanmıştır.<sup>37</sup> Bu çalışmada 10-14 yaş grubu adölesanların %16,3'ü fazla kilolu, %2,3'ü obez iken, 15-18 yaş grubu adölesanların %16,1'inin fazla kilolu, %3,2'sinin obez olduğu ve ülke verisi ile benzer olarak obezitenin erkeklerde kızlardan daha sık görüldüğü belirlenmiştir. İstatistiksel olarak aradaki fark anlamlı olmamakla birlikte, büyükşehir olan Ankara'da yaşayan adölesanlarda fazla kiloluluk ve obezite sıklığının, küçük bir şehir olan Kırıkkale'de yaşayan adölesanlardan daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu durumun, büyükşehirlerde sık görülen "fast food" tüketimi, ev dışında beslenme sıklığı vb. nedenlerden ve her iki ilden çalışmaya katılan adölesan sayısının farklılığından kaynaklanmış olabileceği düşünülmektedir.

Ankara'da 10-14 yaş grubu adölesanlar üzerinde yapılan bir çalışmada, adölesanların %17,9'unun diyet kalitesinin düşük, %59,2'sinin orta, %22,9'unun ise optimal düzeyde olduğu belirlenmiştir.<sup>38</sup> Yapılan bir başka çalışmada, Antalya'da futbol okuluna giden 10-14 yaş grubu 229 erkek adölesanın %10,5'inin düşük, %64,2'sinin orta ve %25,3'ünün de optimal düzeyde diyet kalitesine sahip oldukları belirlenmiştir.<sup>39</sup> Yunanistan'da yapılan bir çalışmada ise 13-18 yaş grubu adölesanların sadece %8,3'ünün optimal düzeyde diyet kalitesine sahip oldukları bulunmuştur.<sup>40</sup> Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'nde çocuk ve adölesanlar üzerinde yapılan bir çalışmada, adölesanların %18,3'ünün düşük, %59,0'ının orta düzeyde diyet kalitesine sahip oldukları görülmüştür.<sup>41</sup> Bu çalışmada ise 10-14 yaş grubu adölesanların %16,6'sının düşük, %54,6'sının orta, %28,8'inin optimal; 15-18 yaş grubu adölesanların ise %26,9'unun düşük, %50,5'inin orta, %22,6'sının optimal diyet kalitesine sahip oldukları belirlenmiştir. Bu çalışmada da diğer çalışmalarda olduğu gibi, adölesanların diyet kalitelerinin genellikle düşük ve orta düzeyde olduğu, ancak 10-14 yaş grubu adölesanların KIDMED puanlarının, 15-18 yaş grubuna göre daha yüksek olduğu görülmüştür. Yaş arttıkça adölesanların ev dışında arkadaşları ile daha fazla zaman geçirdikleri, dolayısıyla "fast-food" besinlere daha fazla yönelindikleri, besin tercihlerini yaparken medyadan etkilendikleri düşünülmektedir.

Ebeveynin daha yüksek eğitim düzeyine sahip olması daha sağlıklı bir yaşam tarzı, beslenme profili ve günlük tüketilen öğün sıklığıyla ilişkilendirilmektedir.<sup>42</sup> Gaziantep ilinde yapılan bir çalışmada, eğitim düzeyi yüksek olan annelerin çocuklarının yüksek KIDMED skoruna sahip oldukları saptanmıştır.<sup>38</sup> Yapılan başka bir çalışmada da anne babadan en az biri yüksek eğitim düzeyine sahip olduğunda çocuğun KIDMED skorunun da yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada, annelerin eğitim durumu ile adölesanların KIDMED puanları arasındaki farkın istatistiksel olarak anlamlı olduğu bulunmuştur ( $\chi^2=25,209$ ,  $p<0,001$ ). Bununla birlikte, ebeveyn eğitim durumu arttıkça adölesanların KIDMED puanlarının arttığı görülmektedir ( $p<0,05$ ).

Yapılan bazı çalışmalarda, sporcu adölesanların KIDMED puanı arttıkça BKİ'lerinin istatistiksel olarak anlamlı bir şekilde azaldığı görülmüştür.<sup>33,41</sup> Bu çalışmada da benzer olarak, spor yapan adölesanların KIDMED puanları ile BKİ düzeyleri arasında negatif yönlü anlamlı bir ilişki belirlenmiş, KIDMED puanı arttıkça adölesanların BKİ düzeylerinin azaldığı görülmüştür (rho:-0,102; p=0,007).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışmada, her ikisi de İç Anadolu Bölgesi'nde yer alan, beslenme alışkanlıkları benzer ancak nüfus yoğunlukları farklı olan komşu iki ilde çeşitli spor kulüplerine devam eden adölesanların çoğunun Akdeniz tipi beslenmeye uyumlarının düşük ve orta düzeyde olduğu görülmüştür. Bir Akdeniz ülkesi olmasına rağmen Türkiye'nin iç kesimlerinin Akdeniz Diyeti'ne yeterince uyum sağlayamadığı görülmektedir. Ancak genelleme yapılması açısından bu konuda daha detaylı ve bölgesel çalışmalara ihtiyaç vardır. Sağlıklı beslenme modellerinden biri olan Akdeniz Diyeti'ne uyumun sağlanabilmesi ve sağlıklı beslenme alışkanlıklarının kazandırılabilmesi amacıyla adölesanlara, okullarda ve/veya spor kulüplerinde, diyetisyen iş birliği içerisinde sağlıklı beslenme ile ilgili çeşitli etkinliklerin düzenlenmesi ve farkındalıkların artırılması gerekmektedir. Ayrıca ebeveynin, özellikle annelerin eğitim düzeyinin yüksek olması, çocuklarının obeziteden korunması, doğru beslenme ve fiziksel aktivite alışkanlıklarının gelişmesi konusunda etkili bir faktördür. Bu nedenle, adölesanların beslenme alışkanlıklarının oluşmasında önemli rol oynayan anne-

lere ve spor kulüplerindeki eğitmenlere, sağlıklı beslenme ve fiziksel aktivite konularında düzenli eğitimler verilmelidir.

### Teşekkür

Çalışmanın yazarları olarak, Ankara ve Kırıkkale illerinde farklı spor kulüplerinden veri toplanmasındaki katkıları için Burak Üstündağ, Nazlı Çirkin, Başak Ceylan, Berk Çanakçı, Anıl Ozan Keskin ve Ali Keleş'e ve çalışmanın istatistiksel analizlerinin yapılmasında destek olan biyoistatistik uzmanı Dr. Mesut AKYOL'a teşekkür ederiz.

### Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

### Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

### Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Fatma Nişancı Kılınç; **Tasarım:** Fatma Nişancı Kılınç, Biriz Çakır; **Denetleme/Danışmanlık:** Fatma Nişancı Kılınç; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Fatma Nişancı Kılınç, Biriz Çakır, Sevinç Eşer Durmaz; **Analiz ve/veya Yorum:** Fatma Nişancı Kılınç, Biriz Çakır, Sevinç Eşer Durmaz; **Kaynak Taraması:** Fatma Nişancı Kılınç, Biriz Çakır, Sevinç Eşer Durmaz; **Makalenin Yazımı:** Fatma Nişancı Kılınç, Biriz Çakır, Sevinç Eşer Durmaz; **Eleştirel İnceleme:** Fatma Nişancı Kılınç, Biriz Çakır.

## KAYNAKLAR

1. Baysal A. [Nutrition of children]. Beslenme. 17. Baskı. Ankara: Hatiboğlu Yayınevi; 2017. p.465-512.
2. Erkan T. [Adolescent nutrition]. Turk Pediatri Ars. 2011;46(1):49-53. [Crossref]
3. Buckland G, Bach A, Serra Majem L. Obesity and the Mediterranean diet: a systematic review of observational and intervention studies. Obes Rev. 2008;9(6):582-93. [Crossref] [PubMed]
4. Mariscal-Arcas M, Rivas A, Velasco J, Ortega M, Caballero AM, Olea-Serrano F. Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) in children and adolescents in Southern Spain. Public Health Nutr. 2008;12(9):1408-12. [Crossref] [PubMed]
5. Collison KS, Zaidi MZ, Subhani SN, Al-Rubeaan K, Shoukri M, Al-Mohanna FA. Sugar-sweetened carbonated beverage consumption correlates with BMI, waist circumference, and poor dietary choices in school children. BMC Public Health. 2010;10:234. [Crossref] [PubMed] [PMC]
6. Rey-López JP, Rodríguez GV, Biosca M, Moreno LA. Sedentary behaviour and obesity development in children and adolescents. Nutr Metab Cardiovasc Dis. 2008;18(3):242-51. [Crossref] [PubMed]
7. Bifulco M, Cerullo G, Abate M. Is the Mediterranean Diet pattern a good choice for athletes? Nutrition Today. 2019;54(3):121-3. [Crossref]
8. Bytomski JR. Fueling for performance. Sports Health. 2018;10(1):47-53. [Crossref] [PubMed] [PMC]



9. Thomas DT, Erdman KA, Burke LM. Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: nutrition and athletic performance. *J Acad Nutr Diet*. 2016;116(3):501-28. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
10. Tektunalı Akman C, Garipağaoğlu M. [Physical activity, sport and nutrition in adolescents]. Garipağaoğlu M, editör. *Adölesan Sağlığı ve Beslenme*. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2019. p.75-80.
11. Evaristo OS, Moreira C, Lopes L, Abreu S, Agostinis-Sobrinho C, Oliveira-Santos J, et al. Associations between physical fitness and adherence to the Mediterranean diet with health-related quality of life in adolescents: results from the LabMed Physical Activity Study. *The European Journal of Public Health*. 2018;28(4): 631-5. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
12. World Health Organization. *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: World Health Organization; 2010. p.57.
13. Desbrow B, McCormack J, Burke LM, Cox GR, Fallon K, Hislop M, et al. Sports Dietitians Australia position statement: sports nutrition for the adolescent athlete. *Int J Sport Nutr Exerc Metab*. 2014;24(5):570-84. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
14. Torun N, Yıldız Y. Assessment of nutritional status of 10-14 years old adolescents using mediterranean diet quality index (KIDMED). *Procedia-Social and Behavioral Sciences*. 2013;106(10):512-8. [\[Crossref\]](#)
15. Pekcan G, T. C. Sağlık Bakanlığı. *Beslenme Durumunun Saptanması*. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 726. Ankara: Klasmat Matbaacılık; 2008. p.52.
16. Sarıbay AK, Kirbaş Ş. Determination of nutrition knowledge of adolescents engaged in sports. *Universal Journal of Educational Research*. 2019;7(1):40-7. [\[Crossref\]](#)
17. Yüksel M. [Gender and sport]. *Journal of History School (JOHS)*. 2014;7(19):663-84. [\[Crossref\]](#)
18. Akman M, Tüzün S, Ünal PC. [Healthy eating patterns and physical activity status of adolescents]. *Nobel Med*. 2012;8(1):24-9.
19. Önal V, Gemalmaz H. [Low back pain in children and adolescent age group; approach, diagnosis and treatment]. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2014;5(1):20-3.
20. Akbulut Y. [Developmental implications of computer and internet use among children and adolescents]. *Trakya University Journal of Education*. 2013;3(2):53-68.
21. Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). [Household Information Technology Use Survey]. TÜİK Haber Bülteni. 2013; Sayı: 15866, 22.08.2013. [\[Link\]](#)
22. Aksoydan E, Çakır N. [Evaluation of nutritional behavior, physical activity level and body mass index of adolescents]. *Gulhane Med J*. 2011;53(4):264-70.
23. Cristofaro DG, Andrade de Maffei S, Mesas Eumann A, Fernandes RA, Junior Farias JC. Higher screen time is associated with overweight, poor dietary habits and physical inactivity in Brazilian adolescents, mainly among girls. *European Journal of Sport Science (EJSS)*. 2016;16(4):498-506. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
24. Cristofaro DGD, Andersen LB, Andrade SM, Barros MVG, Saraiva BTC, Fernandes RA, et al. Adolescents' physical activity is associated with previous and current physical activity practice by their parents. *J Pediatr (Rio J)*. 2018;94(1):48-55. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
25. Dinç ZF, Uluöz E, Sevimli D. [Parents' opinions about directing their children to sports and physical activity]. *e-Journal of New World Sciences Academy Sports Sciences*. 2011;6(2):93-102.
26. Erol E, Ersoy G, Pulur A, Özdemir G, Bektaş Y. Evaluation of the Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) in adolescents in Turkey. *Journal of Human Sciences (JHS)*. 2010;7(1):647-64.
27. Arslan R, Pekşen Akça R. [Eating habits of educator and instructor trainees who will be role models in the children training]. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2012;4(8):101-19.
28. Özmen D, Çetinkaya AÇ, Ergin D, Şen N, Erbay Dünder P. [Eating habits of high school students and behaviors of controlling body weight]. *TSK Koruyucu Hekimlik Bülteni*. 2007;6(2):98-105.
29. Antonogeorgos G, Panagiotakos DB, Grigoriopoulou D, Papadimitriou A, Anthracopoulos M, Nicolaïdou P, et al. The mediating effect of parents' educational status on the association between adherence to the Mediterranean diet and childhood obesity: the PANACEA study. *International Journal of Public Health*. 2013;58(3):401-8. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
30. Araki SP, Philippi ST, Martinez MF, Estima CP, Leal GV, Alvarenga MS. Pattern of meals eaten by adolescents from technical schools of São Paulo. *Rev Paul Pediatr*. 2011;29(2):164-70. [\[Crossref\]](#)
31. Argan M, Köse H. [Attitude factors for sports nutrient support: a research on fitness center participants]. *Hacettepe Spor Bilimleri Dergisi*. 2009;20(4):152-64.
32. Yazar H, Gökdemir K, Özdemir G. [Evaluation of the use of dietary supplements and the level of awareness of elite athletes]. *Atabesbd*. 2011;13(3):1-11.
33. Özdoğan Y, Karataş E, Uçar A. [Nutritional habits of males who participate in bodybuilding sports and use of ergogenic nutritional supplements]. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*. 2018;9(4):378-84.
34. Evans MW Jr, Ndetan H, Perko M, Williams R, Walker C. Dietary supplement use by children and adolescents in the United States to enhance sport performance: results of the National Health Interview Survey. *J Prim Prev*. 2012 33(1):3-12. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#)
35. Hollis JL, Sutherland R, Campbell L, Morgan PJ, Lubans DR, Nathan N, et al. Effects of a 'school-based' physical activity intervention on adiposity in adolescents from economically disadvantaged communities: secondary outcomes of the 'Physical Activity 4 Everyone' RCT. *Int J Obes (Lond)*. 2016;40(10):1486-93. [\[Crossref\]](#) [\[PubMed\]](#) [\[PMC\]](#)
36. Yüksel A, Yılmaz Önal H, Kurt KG. Adherence to the Mediterranean diet and factors affecting obesity in high school students. *International Journal of Medical Research & Health Sciences*. 2017;6(12):78-86.
37. Currie C, Zanotti C, Morgan A, Currie D, de Looze M, Roberts C, et al. Social determinants of health and well-being among young people. *Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) study: international report from the 2009/2010 survey*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2012. p.252.
38. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü. *Türkiye Beslenme ve Sağlık Araştırması: Beslenme Durumu ve Alışkanlıklarının Değerlendirilmesi Sonuç Raporu*. T.C. Sağlık Bakanlığı Yayın No: 931. Ankara: Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü; 2014. p.574.
39. Cömert T, Çerkez M, Tekin A, Aydoğan N, Eşsiz Ö. Compliance with Mediterranean Diet Quality Index (KIDMED) and eating patterns in school-age children with Gaziantep, Turkey. *American Journal of Food and Nutrition*. 2015;3(1):28-33.
40. Soyer M, Ergin I, Gursöy S. Effects of social determinants on food choice and skipping meals among Turkish adolescents. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2008;17(2):208-15. [\[PubMed\]](#)
41. Ranjana S, Mahomoodally FM, Ramasawmy D. Is healthy eating behaviour common among school adolescents in mauritius? *Curr Res Nutr Food Sci*. 2013;1(1):11-22. [\[Crossref\]](#)
42. Kabanar S, Gezer C. [Determination of the Mediterranean Diet and the obesity status of children and adolescents in Turkish Republic of Northern Cyprus]. *Turkish J Pediatr Dis*. 2013;1:11-20. [\[Crossref\]](#)