

Koroner Arter Hastalarının Akdeniz Diyetine Bağlılık Durumunun Değerlendirilmesi*

Özlem PERSİL ÖZKAN**, Çınar ERGİNBAŞ***

Öz

Amaç: Akdeniz diyeti, kardiyovasküler hastalıkları da kapsayan bulaşıcı olmayan hastalıkları önlemek ve kontrol etmek için etkili bir beslenme stratejisi olarak tanımlanmaktadır. Bu çalışmanın amacı, koroner arter hastalarının Akdeniz diyetine bağlılık durumlarının araştırılmasıdır.

Yöntem: Koroner arter hastalığı olan 116 katılımcı ile yapılan araştırma tanımlayıcı kesitsel tiptedir. Hastaların Akdeniz Diyeti'ne bağlılık durumlarını araştırmak için Akdeniz Diyeti Ölçeği kullanılmıştır. İstatistik analizlerde tanımlayıcı istatistik ve iki kategorik değişken arasında ilişki varlığını saptamak amacıyla Pearson ki kare testi kullanılmıştır. Üç veya daha fazla değişkenin arasındaki ilişkinin tespitinde One-Way Anova testi ve varyansların homojenliği için Levene testi kullanılmıştır. Post-hoc analizi ise Tukey HSD testi ile yapılmıştır.

Bulgular: Katılımcıları yaş ortalaması 60.64±11,21 yıldır. Fazla kilolu veya obez olanların oranı %80,9'dur. Katılımcıların çoğunluğunun sigara ve alkol tüketimi olmadığı belirlenmiştir. Akdeniz Diyeti Ölçeği sınıflamasına göre katılımcıların % 11,2'si yüksek ve % 56,03'ü düşük düzeyde puan almıştır. Katılımcıların Akdeniz Diyeti Ölçeği sınıflamasına göre cinsiyet, yaş, beden kütle indeksi, bel çevresi ve eğitim durumu ile ölçek puanları arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır.

Sonuç: Bu çalışmada Akdeniz diyetine bağlılığın genel olarak düşük olduğu ve aynı zamanda katılımcıların çoğunluğunun fazla kilolu ve obez olduğu belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Akdeniz diyeti, beslenme, koroner arter hastalıkta beslenme.

Özgün Araştırma Makalesi (Original Research Article)

Geliş / Received: 12.11.2021 & **Kabul / Accepted:** 08.04.2022

DOI: <https://doi.org/10.38079/igusabder.1022939>

* II. Uluslararası Tıp ve Sağlık Bilimleri Araştırmaları Kongresi (UTSAK) (1-3 Kasım 2019), Şanlıurfa'da "Koroner arter hastalarının Akdeniz Diyeti'ne Uyum Düzeyinin Değerlendirilmesi" adlı sözlü bildiri olarak sunulmuştur. Kongre bildiri kitabında özet (abstract) basılmıştır.

** Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Arel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye. E-posta: ozlempersil@yahoo.com [ORCID](https://orcid.org/0000-0003-2871-0090) <https://orcid.org/0000-0003-2871-0090>

*** Öğr. Gör. İstanbul Arel Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, İstanbul, Türkiye. E-posta: cinareginbas@arel.edu.tr [ORCID](https://orcid.org/0000-0002-6863-1912) <https://orcid.org/0000-0002-6863-1912>

ETİK BİLDİRİM: Bu çalışma için İstanbul Arel Üniversitesi Etik Kurulu'ndan 31. 05.2018 tarihli ve 2018/07 sayılı etik kurul kararı alınmıştır.

Evaluation of Coronary Artery Disease Patients' Adherence to Mediterranean Diet

Abstract

Aim: The Mediterranean diet is defined as an effective nutritional strategy to prevent and control non-communicable diseases, including cardiovascular diseases. The aim of this study is to investigate the adherence to the Mediterranean diet of patients with coronary artery disease.

Method: The study was included 116 participants with coronary artery disease and it was a descriptive and cross-sectional type. The Mediterranean Diet Scale was used to investigate patients' adherence to the Mediterranean Diet. Descriptive statistics and the Pearson chi-square test to determine the relationship between s and two categorical variables were used in statistical analyses. One-Way Anova test was used to determine the relationship between three or more variables, and Levene's test was used for homogeneity of variances. Post-hoc analysis was done with Tukey HSD test.

Results: The mean age of the participants was 60.64 ± 11.21 years. The rate of those who are overweight or obese is 80.9%. It was determined that the majority of the participants did not consume cigarettes and alcohol. According to the Mediterranean Diet Scale classification, 11.2% of the participants scored high and 56.03% scored low. According to the Mediterranean Diet Scale classification of the participants, no significant difference was found between gender, age, body mass index, waist circumference and educational status, and scale scores.

Conclusion: In this study, it was determined that adherence to the Mediterranean diet was generally low, and at the same time, the majority of the participants were overweight and obese.

Keywords: Mediterranean diet, nutrition, nutrition in coronary artery disease.

Giriş

Kardiyovasküler hastalıklar (KVH), dünya genelinde gerçekleşen ölüm nedenlerinin başında gelmektedir. Özellikle düşük veya orta gelirli ülkelerde ölümlerin dörtte üçü KVH nedenlidir. Kardiyovasküler hastalıklar, koroner kalp hastalığı, periferik arter hastalığı, romatizmal kalp hastalığı, serebrovasküler hastalık, doğuştan kalp hastalığı, derin ven trombozu ve pulmoner emboli gibi birçok hastalığı kapsamaktadır¹. Koroner arter hastalığı (KAH), kalbe ve vücudun diğer kısımlarına kan sağlayan arterlerin duvarlarında kolesterol veya farklı maddelerin etkisiyle plak birikmesinden kaynaklanan bir KVH türüdür. Plak oluşumu, arterlerin iç kısmının zamanla daralmasına ve kan akışının kısmen veya tamamen engellenmesine neden olmaktadır. Bu durum hafif ağrılara neden olmakla beraber kalp krizi gibi durumlarla da ortaya çıkabilmektedir². Kalp hastalıkları genellikle tütün kullanımı, sağlıksız beslenme, obezite, hareketsizlik, zararlı alkol kullanımı, hipertansiyon, diyabet ve hiperlipidemi gibi risk faktörlerinin kombinasyonu sonucu

oluşmaktadır. Özellikle diyet ile doymuş yağ, trans yağ, sodyum ve alkolün yüksek miktarda tüketilmesi KVH riskini arttırmaktadır³.

Akdeniz diyeti, Klasik Yunan ve ardından Roma İmparatorluğu gibi devletlerden günümüze kadar gelen ve birçok Akdeniz medeniyetinden etkilenen temelinde şarap, ekme ve zeytinyağı bulunan eski bir beslenme şeklidir⁴. Akdeniz diyeti bilimsel literatürde en fazla tanımlanan ve değerlendirilen diyet modelidir. Yüksek miktarda sebze, baklagil, meyve, fındık, tahıl, balık, deniz ürünleri, sızma zeytinyağı ve orta derecede kırmızı şarap alımı ile karakterize edilmektedir⁵. Avrupa Gıda Bilgi Konseyi, Akdeniz diyetini yüksek miktarda bitkisel besin (meyveler, sebzeler, kuruyemişler, baklagiller ve tahıllar) ve zeytinyağı, orta düzeyde balık ve kümes hayvanları ve düşük düzeyde süt ürünleri (çoğunlukla yoğurt ve peynir), kırmızı et, işlenmiş etler ve tatlıların alımı olarak belirtmektedir. Aynı zamanda yemeklerle birlikte ılımlı şarap alımı gerçekleşmektedir. Standart bir şekli olmaksızın Akdeniz toplumlarına göre diyetin içeriğinin değişebildiği bildirilmiştir⁶.

Dünya Sağlık Örgütü Akdeniz diyetini, şu anda küresel olarak (65 yaş altı) erken ölümlerin önde gelen nedeni olan ve KVH'ı kapsayan bulaşıcı olmayan hastalıkları önlemek ve kontrol etmek için etkili bir beslenme stratejisi olarak tanımlamıştır⁷. Akdeniz diyetine uyumun değerlendirilmesinde Akdeniz Diyeti Ölçeği gibi ölçekler kullanılmaktadır. Böylece diyet uyum indeksi ile hastalığa yakalanma riski arasında tahminler yürütülebilmektedir⁸.

Bu çalışmanın amacı, koroner arter hastalarının Akdeniz diyetine bağlılık durumlarının ve Akdeniz diyetine bağlılığın biyokimyasal parametreler, antropometrik ölçümler ve sosyo-demografik özellikler ile ilişkisinin araştırılmasıdır.

Gereç ve Yöntem

Tanımlayıcı tipte kesitsel olan bu araştırmanın evrenini 14 Haziran – 30 Ağustos 2018 tarihleri arasında, bir hastanenin kardiyoloji polikliniğine başvuran koroner arter hastaları oluşturmaktadır.

Örneklem, basit tesadüfi örnekleme yöntemi ile belirlenmiştir. Evrenden seçilen örneklemin hepsine ulaşılmıştır. Araştırmanın örneklemini 116 KAH tanısı olan katılımcı oluşturmaktadır. Bu çalışmaya katılmaya gönüllü, iletişime açık bireyler dâhil edilmiştir. İletişim güçlüğü olanlar, hamileler ve kanser tanısı olanlar çalışmaya dâhil edilmemiştir.

Verilerin Toplanması

Katılımcıların sosyo-demografik özelliklerine ilişkin bilgileri Tanıtıcı Bilgi Formu ile beslenme alışkanlıklarını belirleyen verileri ise besin tüketim sıklığı alınarak Akdeniz Diyeti Ölçeği ile değerlendirilmiştir. Araştırmanın verileri yüz yüze görüşme yöntemi kullanılarak elde edilmiştir.

Tanıtıcı Bilgi Formunda; bireylerin genel özellikleri; yaş, cinsiyet, vücut ağırlığı, boy uzunluğu, BKİ, bel çevresi, medeni durum, eğitim durumu, kronik hastalık varlığı, sigara ve alkol tüketimine ilişkin bilgiler bulunmaktadır.

Katılımcıların boy uzunluğu, vücut ağırlığı, bel çevresi ile ilgili veriler tek bir araştırmacı tarafından toplanmıştır. Boy uzunluğu 1 mm aralıklı boy ölçerle, ağırlıkları ise 0.1 kg'a hassas elektronik tartı ile yapılmıştır. Beden kütle indeksi (BKİ), katılımcıların boy uzunluğu ve vücut ağırlıkları kullanılarak " $BKİ (kg/m^2) = Vücut Ağırlığı (kg) / Boy Uzunluğu^2 (m)$ " formülüyle hesaplanmıştır.

Katılımcıların BKİ'leri Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) BKİ sınıflamasına göre gruplandırılmıştır. BKİ (kg/m^2) değeri 18.5-24.9 normal, 25.00-29.99 pre-obez ve ≥ 30.00 obez olarak sınıflandırılmaktadır⁹.

Biyokimyasal bulgular ile ilgili veriler katılımcıların tıbbi dosyasından elde edilerek genel anket formuna kaydedilmiştir. Araştırmaya dâhil edilen biyokimyasal parametreler; açlık kan glikozu, Hemoglobin A1C (HbA1C), toplam kolesterol (T-Kol), trigliserit (TG), yüksek yoğunluklu lipoprotein-Kolesterol (HDL-Kol), düşük yoğunluklu lipoprotein Kolesterol (LDL-Kol), aspartat aminotransferaz (AST), alanin aminotransferaz (ALT), kırmızı kan hücresi (RBC), Hemoglobin (HGB), Hematokrit (Hct) serum düzeyleridir.

Bireylerin besin tüketimlerini saptamak amacıyla kullanılan besin tüketim sıklığı anket formunda süt ve ürünleri, et ve ürünleri, tahıllar, meyve ve sebze grubu, yağlar ve diğer yiyecekler yer almaktadır.

Besin tüketim sıklığı anket formuna temel besin gruplarının içine dâhil olan besinlerin son 1 aylık süre içindeki tüketim sıklıkları, tüketilen miktarları ile birlikte kayıtedilerek 1 günlük besin tüketim miktarları hesaplanmıştır. Besin tüketim sıklığı verileri yüz yüze görüşme tekniği ile elde edilmiştir. Besin tüketim sıklığı verileri besinlerin makro ve mikro besin ögesi miktarlarını gösteren BeBiS (Beslenme Bilgi Sistemi) bilgisayar programı ile hesaplanmıştır¹⁰. BeBiS ile hesaplanan besin öğeleri değerleri "Diyetle Referans Alım Düzeyi" (DRI)'ne göre değerlendirilmiştir. Yaş grupları, DRI'ya göre 19-30, 31-50, 51-70 ve >70 yıl olarak 4 kategoriye ayrılmaktadır¹¹.

Akdeniz diyetine uyumun değerlendirilmesi için Martinez-Gonzales ve ark.'nın PREDIMED çalışmasında kullandıkları 14 maddelik Akdeniz Diyeti Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek, diyet kalitesini ve özellikle Akdeniz diyetine uyumu değerlendirmeyi amaçlayan 14 sorudan oluşmaktadır. Sorular "evet" veya "hayır" olarak cevaplanmaktadır. Evet cevabı bir puan, hayır cevabı sıfır puan olarak değerlendirilmektedir. Ölçekten alınan toplam puan 3 kategoride

incelenmektedir. Akdeniz Diyeti İndeksi ≤ 7 puan olması Akdeniz diyetine uyum düzeyinin düşük olduğunu, 8-9 puan veya ≥ 10 puan Akdeniz diyetine uyum düzeyinin daha yüksek olduğunu göstermektedir⁸.

İstatistiksel Analiz

Araştırmanın verileri IBM SPSS statistics 20.0 ile değerlendirilmiştir¹². Verilerin dağılımında aritmetik ortalama, standart sapma, maksimum, minimum ve yüzde değerleri olmak üzere tanımlayıcı istatistik kullanılmıştır. Verilerin normal dağılıma uygunluğu için Kolmogorov Smirnov testi kullanılmıştır ve anlamlılık değerleri >0.05 'den büyük olduğundan ileri düzey çözümlenelerde parametrik testler kullanılmıştır. Analizlerde iki kategorik değişken arasında ilişki varlığını saptamak amacıyla Pearson Ki-kare testi kullanılmıştır. Üç veya daha fazla değişkenin arasındaki ilişkinin tespitinde One-Way Anova testi ve varyansların homojenliği için ise Levene testi kullanılmıştır. Post-hoc analizinde Tukey HSD testi kullanılmıştır. Çalışmada istatistiksel anlamlılık düzeyi $p < 0.05$ olarak değerlendirilmiştir.

Araştırmanın Etik Boyutu

Bu çalışma için İstanbul Arel Üniversitesi etik kurulundan 31.05.2018 tarihli ve 2018/07 sayılı etik kurul kararı alınmıştır. Katılımcılar Helsinki Bildirgesine uygun olarak gönüllü onam formunu okuyarak imzalamışlardır.

Bulgular

Çalışmaya katılanların yaş ortalaması 60.64 ± 11.21 (alt 31-üst 80 yıl) yıldır. Katılımcıların %54.3'ü 51-70 yaş, % 24.1'i >70 yaş, % 21.6'sı 31-50 yaş grubundadır. Dünya Sağlık Örgütü'nün BKİ sınıflamasına göre katılımcıların % 47.4'ü fazla kilolu, %32.8'i obez, %19.8'i normal vücut ağırlığına sahiptir. Dünya Sağlık Örgütü bel çevresi kesim noktalarına göre %69'unun bel çevresi yüksektir.

Katılımcıların % 66.4'ü ilköğretim, %19'u lise, % 14.6'sı üniversite/lisansüstü mezunudur. Sigara içmeyenlerin oranı % 75.9, alkol tüketmeyenlerin oranı % 94'tür.

Tablo 1'de bireylerin cinsiyetlerine göre yaş, BKİ ve bel çevresi ölçümlerinin ortalama ve standart sapmaları ile alt-üst değerleri verilmiştir.

Tablo 1. Bireylerin yaş, beden kütle indeksi ve bel çevresi ölçümlerinin ortalamaları

	Kadın (s=55)		Erkek (s=61)		P değeri	Toplam (s=116)	
	Alt-üst	Alt-üst	Alt-üst	Alt-üst		Alt-üst	Alt-üst
Yaş, yıl	59.13±11.28	31-80	62±11.06	41-80	0.632	60.64±11.2	31-80
BKİ, kg/m ²	29.20±4.92	19-39	27.96±3.74	21-38	0.391	28.55±4.36	19-39
Bel çevresi, cm	97.38±11.52	61-123	103.69±11.26	81-135	0.788	100.7±11.7	61-135

Ki-kare/Bağımsız Gruplarda t-test, BKİ: Beden kütle indeksi

Katılımcıların tümü KAH tanısı olan hastalardır. Katılımcılar tip 2 diyabetes mellitus tanısı olan ve olmayanlar olmak üzere 2 gruba ayrılarak biyokimyasal bulgularının ortalama ve standart sapmaları ile alt-üst değerleri Tablo 2’de gösterilmiştir. Katılımcıların % 26.7’sinin Tip 2 diyabetes mellitusu olduğu belirlenmiştir. Tip 2 Diyabetes mellitusluların açlık kan glukozu ve HbA1C değeri daha yüksek düzeydedir (p<0.05).

Tablo 2. Bireylerin biyokimyasal bulgularının ortalaması

Biyokimyasal bulgular	KAH (s=85)	Alt-Üst	KAH+DM (s=31)	Alt-Üst	P değeri	Toplam (s=116)	Alt-Üst
Glikoz,mg/dL	100.8 ±15.29	82-169	139.03±54.34	81-347	0.018*	110.99±35.08	81-347
HbA1C	5.749±0.56	4.8-8.1	6.848±1.61	5.0-13.3	0.013*	6.043±1.07	4.8-13.3
T-Kol, mg/dL	204.29±48.66	77-413	184.71±43.13	122-276	0.366	199.06±47.86	77-413
LDL-K, mg/dL	142.63±41.34	36-322	122.68±40.67	61-243	0.347	137.30±41.93	36-322
HDL-K, mg/dL	47.80±13.41	24-87	47.83±10.47	29-68	0.687	47.81±12.64	24-87
TG, mg/dL	147.88±81.09	48-541	140.45±66.33	64-294	0.538	145.90±77.21	48-541
ALT, U/L	20.62±11.87	7-70	21.41±16.80	7-101	0.264	20.83±13.29	7-101
AST, U/L	19.38±6.53	10-42	20.81±20.81	11-96	0.129	19.76±9.40	10-96
RBC	4.70±0.48	3-6	4.51±0.64	3-6	0.330	4.65±0.53	3-6
HGB	13.76±1.31	10-17	13.53±1.80	9-18	0.192	13.70±1.45	9-18
HCT	41.57±9.45	32-89	39.09±5.16	28-53	0.449	40.91±8.56	28-89

Ki-kare/Bağımsız gruplarda t-testi, *p<0.05, KAH: Koroner arter hastalığı, DM: Diyabetes mellitus, HbA1C: Hemoglobin A1C, T-Kol: Total kolesterol, LDL-K: Düşük dansiteli lipoprotein kolesterol, HDL-K: Yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol, TG: Trigliserid, ALT: Alanin aminotransferaz, AST: Aspartat aminotransferaz, RBC: Eritrosit, HGB: Hemoglobin, HCT: Hematokri

Tablo 3’te katılımcılar, cinsiyet, yaş, BKİ, tıbbi tanısına göre Tip 2 Diyabetes mellitusu olanlar ve olmayanlar, bel çevresi yüksek ve normal olanlar olmak üzere gruplandırılarak Akdeniz Diyet Ölçeği sınıflamasına göre karşılaştırılmıştır ve istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Akdeniz Diyeti Ölçeği sınıflamasına göre hastaların % 56.03’ü ≤7 puan, % 32.75’i 8-9 puan ve % 11.2’si ≥10 puan almıştır.

Tablo 3. Katılımcıların demografik özellikleri ve antropometrik ölçümlerine göre Akdeniz Diyet Ölçeği sınıflamasının karşılaştırılması

	Akdeniz Diyet Ölçeği Sınıflaması						P değeri	Akdeniz Diyet Ölçeği Puan Ortalamaları	P değeri
	≤7		8-9		≥10				
Özellikler	Sayı(s) Yüzde (%)		Sayı(s) Yüzde (%)		Sayı(s)Yüzde (%)		P değeri	Ort±Ss (Alt-üst)	P değeri
Cinsiyet Kadın (s=55) Erkek (s=61)	32 33	58.2 54.1	17 21	30.9 34.4	6 7	10.9 11.5	0.903	7.27 ±1.957 (3-11) 7.33 ±1.777 (3-11)	0.470*
Yaş, yıl 31-50 (s=25) 51-70 (s=63) >70 (s=28)	14 36 15	56.0 57.1 53.6	8 21 9	32.0 33.3 32.1	3 6 4	12.0 9.5 14.3	0.977	7.36±1.934(311) 7.24±1.820(311) 7.39±1.931 (3-11)	0.922**
BKİ, kg/m² 18.5-24.9 (s=23) 25-29.9 (s=55) ≥30 (s=38)	9 30 26	39.1 54.5 68.4	11 19 8	47.8 34.5 21.1	3 6 4	13.0 10.9 10.5	0.234	7.39 ±2.271 (3-11) 7.42±1.652 (3-11) 7.08±1.894 (3-11)	0.658**
Bel çevresi Normal (s=36) Yüksek (s=80)	19 45	29.2 70.8	13 25	34.2 65.8	4 9	30.8 69.2	0.870	7.33±1.882 (3-11) 7.29±1.857 (3-11)	0.470*
Tamı KAH (s=85) KAH+DM (s=31)	46 19	54.1 61.3	32 6	37.6 19.4	7 6	8.2 19.4	0.081	7.33±1.854 (3-11) 7.23±1.892 (4-10)	0.017*
Eğitim Durumu İlköğretim (s=77) Lise (s=22) Üniversite/Lisansüstü (s=17)	49 9 7	63.6 40.9 41.2	20 10 8	26.0 45.5 47.1	8 3 2	10.4 23.1 11.8	0.218	7.17±1.817 (3-11) 7.27±2.164 (3-11) 7.94±1.560 (3-11)	0.301**

* Ki-kare testi, ** Anova, BKİ: Beden kütle indeksi

Tablo 4'te katılımcıların biyokimyasal bulguları Akdeniz Diyet Ölçeği puan sınıflamasına göre karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır (p>0.05).

Tablo 4. Bireylerin biyokimyasal bulguları ile Akdeniz Diyet Ölçeği sınıflamasının karşılaştırılması

Biyokimyasal Parametreler	Akdeniz Diyet Ölçeği Sınıflaması			P değeri
	<8 (s=65)	8-9 (s=38)	>9 (s=13)	
Glikoz, mg/dL	112.72±8.565	104.87±21.968	120.23±46.311	0.333
HbA1C	6.06±1.1960	5.897±0.7821	6.362±1.1608	0.396

T-Kol, mg/dL	202.49±54.540	194.61±37.369	194.92±40.46	0.687
LDL-K, mg/dL	138.33±46.086	137.34±35.797	132.03±39.178	0.887
HDL-K, mg/dL	46.95±12.284	49.92±14.053	45.92±9.870	0.442
TG, mg/dL	155.29±88.493	130.03±59.368	145.31±56.844	0.279
ALT, U/L	20.62±12.738	18.89±8.009	27.54±23.863	0.127
AST, U/L	18.93±6.445	19.05±5.817	26.00±21.775	0.038*
RBC	4.70±0.554	4.61±0.503	4.57±0.519	0.593
HGB	13.74±1.589	13.56±1.181	13.88±1.554	0.748
HCT	41.96±10.825	39.3±3.770	40.25±4.467	0.311

Anova, *p<0.05, HbA1C: Hemoglobin A1C, T-Kol: Total kolesterol, LDL-K: Düşük dansiteli lipoprotein kolesterol, HDL-K: Yüksek dansiteli lipoprotein kolesterol, TG: Trigliserid, ALT: Alanin aminotransferaz, AST: Aspartat aminotransferaz, RBC: Eritrosit, HGB: Hemoglobin, HCT: Hematokrit

Tartışma

Koroner arter hastalığı tanısı olan hastalarla yapılan bu çalışmada Akdeniz diyetine uyumun genel olarak düşük olduğu ve fazla kilolu ve obez bireylerin sayısının katılımcıların çoğunluğunu oluşturduğu belirlenmiştir. Akdeniz Diyeti Ölçeği sınıflamasına göre toplam hastaların % 56.03'ünün Akdeniz diyetine uyumu düşük düzeydedir ve sadece % 11.2'sinin Akdeniz diyetine uyumu yüksek düzeydedir. Akdeniz diyetine bağlılığın daha yüksek düzeyde olmasının daha düşük mortalite, kardiyovasküler hastalık, metabolik hastalık ve kanser riski ile ilişkili olduğu bildirilmektedir. Akdeniz diyetinin faydalı etkilerinin altında yatan mevcut mekanizmalar arasında kan lipidleri düzeyinin düşmesi, enflamatuar ve oksidatif stres belirteçleri, insülin duyarlılığının, endotel fonksiyonunun iyileşmesi ve antitrombotik etkiler yer almaktadır. Büyük olasılıkla, bu etkiler polifenoller, tekli doymamış ve çoklu doymamış yağ asitleri veya lif gibi biyoaktif bileşenlerden kaynaklanmaktadır^{5, 13, 14}.

Akdeniz diyetine uyum KVH hastalarında hastalığa bağlı sorunlar ve mortalite üzerinde olumlu etkiler gösterebilmektedir. Akdeniz diyetine uyumun, bir meta-analizde majör kardiyovasküler olaylarda (miyokardiyal enfarktüs, inme veya kardiyovasküler ölüm) % 29 azalma sağladığı görülmüştür¹⁵. Farklı bir meta-analizde de KVH insidansı ve ölüm oranı arasında ortalama % 40 azalan risk ile ilişkili olduğu belirtilmektedir. Diyetin koruyucu etkilerinin en çok zeytinyağı, meyve, sebze ve baklagillerle ilişkili olduğu bildirilmiştir¹⁶. Benzer şekilde 3 randomize klinik kontrollü çalışmanın incelendiği bir meta-analizde Akdeniz diyetine uyumun toplam KVH insidansı ve toplam miyokard enfarktüsü insidansı üzerinde faydalı bir etkisi olduğu bildirilmiştir¹⁷. Altı randomize klinik kontrollü çalışmanın incelendiği farklı bir meta-analizde de Akdeniz diyetinin majör vasküler olaylara, koroner olaylara, inme ve kalp yetmezliğine karşı koruma sağladığı ancak tüm nedenlere bağlı mortalite veya kardiyovasküler mortalite için

etkisinin olmadığını belirtmiştir¹⁸. Benzer şekilde 14 randomize klinik kontrollü çalışmanın incelendiği farklı bir meta-analizde de Akdeniz diyetinin endotel fonksiyonu üzerinde faydalı etkilerinin olduğu bildirilmiştir¹⁹.

Katılımcıların yaklaşık olarak %80'inin fazla kilolu veya obez olduğu belirlenmiştir. Bu çalışmada katılımcılar BKİ'lerine göre gruplandırılarak Akdeniz Diyet Ölçeği sınıflamasına göre karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Obezite ve KVH ilişkisini inceleyen meta-analizlerin incelendiği bir çalışmada diyabet, hipertansiyon veya koroner arter hastalığı olanlarda mortalitenin, BKİ ile U şeklinde bir ilişki sergilediği görülmüştür. Yaşlı hastalarda sarkopeni nedeniyle bir miktar fazla kilonun mortaliteden korunmada etkili olması ilk başlarda koruyucu etki gösterse de kilo artışının devam etmesi mortalite riskini arttırmaktadır. Bu nedenle bu hastaların obeziteden korunması gerekmektedir²⁰.

Akdeniz diyetine uyumun vücut ağırlığı ve BKİ'yi azaltmada ya da vücut ağırlık artışını engellemede olumlu etkilerinin olduğu meta-analizlerde gösterilmiştir. Bu etkinin enerji kısıtlaması, fiziksel aktivitenin artması ve 6 aydan uzun süre Akdeniz diyetinin uygulanması ile daha da artacağı belirtilmektedir²¹⁻²³.

Bu çalışmadaki katılımcıların %26.7'sinin Tip 2 diyabetes mellitus tanısı vardır. Tip 2 diyabetes mellitus tanısı olan ve olmayan gruplar Akdeniz Diyet Ölçeği sınıflamasına göre karşılaştırıldığında gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır. Tip 2 diyabetes mellitusu olan grubun açlık kan glukozu ve HbA1c düzeylerinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Bu nedenle özellikle diyabeti olan KAH hastalarında Akdeniz diyetine uyumun artırılması önemlidir. Diyabetin KVH açısından risk oluşturduğu bilinse de diyabeti olan ve olmayan bireyler arasında KAH şiddetinin farklı olmadığı gösterilmiştir²⁴. Bunun yanında diabet veya diğer KVH risklerinden bağımsız olarak serum glikoz miktarının 1 mmol/L artışının KAH riskini % 43 oranında arttırdığı bildirilmiştir²⁵. Sekiz randomize klinik kontrollü çalışmanın değerlendirildiği bir meta-analiz çalışmasında Akdeniz diyetinin HbA1c'yi önemli ölçüde düşürdüğü yalnız glikoz parametrelerini düşürmede etkin olmadığı gösterilmiştir²⁶. Dokuz randomize klinik kontrollü çalışmanın değerlendirildiği bir çalışmada ise Akdeniz diyetine uyumun HbA1c, açlık plazma glukozu ve açlık insülinini azalttığı belirtilmiştir²⁷. Farklı bir meta-analizde ise 6 aydan uzun süre uygulanan Akdeniz diyetinin daha düşük yağlı diyetlere kıyasla glisemik kontrol üzerinde daha olumlu etkileri olduğu bildirmiştir²⁸.

Bu çalışmadaki katılımcıların Akdeniz Diyet Ölçeği sınıflamasına göre T-Kol, LDL-Kol, HDL-Kol, TG ortalamaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Akdeniz diyeti düşük kolesterol içeriği nedeniyle endotel disfonksiyon üzerinde de olumlu etkiler göstermektedir. On

bir randomize klinik kontrollü çalışmanın incelendiği bir meta-analizde Akdeniz diyetinin TG, T-Kol ve HDL-Kol üzerinde olumlu bir etkiye sahip olduğuna dair güçlü kanıtlar bulunmuştur²³.

Çalışmamızda katılımcıların yaklaşık dörtte biri sigara kullanmaktadır. Sigara kullanımı KVH için bağımsız bir risk faktörüdür. Özellikle koroner arter plaklarının oluşması ve yayılmasına neden olmaktadır. Sigara kullananların hiç sigara kullanmayanlara göre % 4 daha fazla plak oluşturduğu gösterilmiştir²⁹. Aynı zamanda sigara kullanımı oksidatif stresi, endotel disfonksiyonu ve aterosklerozu arttırarak KAH riskini arttırmakta ve KAH hastalarında prognozu olumsuz etkilemektedir³⁰. Akdeniz diyetine uyum sigaranın vermiş olduğu zararların tam tersi etki göstererek sigaranın olası zararlarını önlemede etkin olabilmektedir⁵.

Yapılan bir çalışmada Akdeniz diyeti ile ilgili bireysel danışmanlık, bilgisayar tabanlı özel danışmanlık, grup eğitimi, internet tabanlı eğitim, açsılık dersleri ve basılı materyaller gibi çeşitli uygulamalar ile verilen eğitimler incelenmiştir. Çalışma sonuçları eğitim alan bireylerin sebze, baklagiller, kabuklu yemişler, meyve, tam tahıllar, tohumlar, zeytinyağı, diyetle çoklu doymamış yağ asitleri ve tekli doymamış yağ asitleri alımlarının istatistiksel olarak anlamlı artışlar gösterdiği ve T-Kol, LDL-Kol, T-Kol/HDL, insülin direnci, BKİ, vücut ağırlığı ve bel çevresi ölçümlerinde azalma olduğu belirlenmiştir³¹. Farklı bir çalışmada da eğitimlerin içerisinde mutfak uygulamalarının olmasının Akdeniz diyetine uyumu 3 kat arttırdığı bildirilmiştir³².

Bu çalışmanın bazı sınırlılıkları vardır. Bu çalışmanın verileri tek bir merkezle sınırlıdır. Çalışma kesitsel olarak tasarlandığı için nedensel çıkarımlar yapılamamaktadır.

Sonuç

Bu çalışmada Akdeniz diyetine uyumun genel olarak düşük olduğu aynı zamanda katılımcıların çoğunluğunun fazla kilolu veya obez olduğu belirlenmiştir. Akdeniz diyetine uyumun arttırılması için düzenli ve sürekli beslenme eğitimlerinin verilmesinin faydalı ve önemli olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. World Health Organization. Cardiovascular diseases (CVDs). World Health Organisation. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases>. Güncellenme tarihi 11 Haziran 2021. Erişim tarihi: 12 Kasım 2021.
2. Heart Disease. Coronary Artery Disease. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/heartdisease/coronary_ad.htm. Güncellenme tarihi 19 Temmuz 2021. Erişim tarihi 12 Kasım 2021.

3. Heart Disease. Know Your Risk for Heart Disease. Centers for Disease Control and Prevention. https://www.cdc.gov/heartdisease/risk_factors.htm. Güncellenme tarihi 9 Aralık 2019. Erişim tarihi: 12 Kasım 2021.
4. Radd-Vagenas S, Kouris-Blazos A, Singh MF, Flood VM. Evolution of Mediterranean diets and cuisine: Concepts and definitions. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2017;26(5):749-763. doi:10.6133/apjcn.082016.06.
5. Schwingshackl L, Morze J, Hoffmann G. Mediterranean diet and health status: active ingredients and pharmacological mechanisms. *Br J Pharmacol*. 2020;177(6):1241-1257. doi:10.1111%2Fbph.14778.
6. Food facts for healthy choices. The Mediterranean diet. Food facts for healthy choices. <https://www.eufic.org/en/healthy-living/article/the-mediterranean-diet>. Güncellenme tarihi 13 Ağustos 2018. Erişim tarihi 12 Kasım 2021.
7. Renzella J, Townsend N, Jewell J, et al. What national and subnational interventions and policies based on Mediterranean and Nordic diets are recommended or implemented in the WHO European Region, and is there evidence of effectiveness in reducing noncommunicable diseases? World Health Organisation Europe. <https://www.euro.who.int/en/publications/abstracts/what-national-and-subnational-interventions-and-policies-based-on-mediterranean-and-nordic-diets-are-recommended-or-implemented-in-the-who-european-region,-and-is-there-evidence-of-effectiveness-in-reducing-noncommunicable-diseases-2018>. Yayınlanma tarihi 2018. Erişim tarihi 12 Kasım 2021.
8. Martínez-González MA, García-Arellano A, Toledo E, et al. A 14-Item Mediterranean Diet Assessment Tool and Obesity Indexes among High-Risk Subjects: The PREDIMED Trial. *PLoS One*. 2012;147(8):e43134. doi:10.1371/journal.pone.0043134.
9. World Health Organisation Europe. Body mass index - BMI. <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>. Erişim tarihi 12 Kasım 2021.
10. Ebişpro for Windows (computer program). Stuttgart, Germany; Turkish Version (BeBiS 8.2). Istanbul, Turkey: Pasifik Elektrik Elektronik Ltd. Şti; 2019. <https://bebis.com.tr/anasayfa>.
11. Murphy SP, Barr SI. Practice Paper of the American Dietetic Association: using the dietary reference intakes. *J Am Diet Assoc*. 2011;111(5):762-70. doi:10.1016/j.jada.2011.03.022.

12. IBM SPSS Statistics for Windows (computer program). Version 20.0. Armonk, NY: IBM Corp; 2011. <https://www.ibm.com/analytics/spss-statistics-software>.
13. Sánchez-Sánchez ML, García-Vigara A, Hidalgo-Mora JJ, García-Pérez MÁ, Tarín J, Cano A. Mediterranean diet and health: a systematic review of epidemiological studies and intervention trials. *Maturitas*. 2020;136:25–37. doi:10.1016/j.maturitas.2020.03.008.
14. Schwingshackl L, Schwedhelm C, Galbete C, Hoffmann G. Adherence to mediterranean diet and risk of cancer: an updated systematic review and meta-analysis. *Nutrients*. 2017;9(10):1–24. doi:10.3390/nu9101063.
15. Bloomfield HE, Koeller E, Greer N, MacDonald R, Kane R, Wilt TJ. Effects on health outcomes of a mediterranean diet with no restriction on fat intake: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2016;165(7):491–500. doi:10.7326/m16-0361.
16. Grosso G, Marventano S, Yang J, Micek A, et al. A comprehensive meta-analysis on evidence of Mediterranean diet and cardiovascular disease: are individual components equal? *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2017;57(15):3218–3232. doi:10.1080/10408398.2015.1107021.
17. Becerra-Tomás N, Blanco Mejía S, Vigiouliouk E, et al. Mediterranean diet, cardiovascular disease and mortality in diabetes: A systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies and randomized clinical trials. *Crit Rev Food Sci Nutr*. 2020;60(7):1207–1227. doi:10.1080/10408398.2019.1565281.
18. Liyanage T, Ninomiya T, Wang A, Neal B, Jun M, Wong MG, et al. Effects of the mediterranean diet on cardiovascular outcomes—a systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2016;1011(8):e0159252. doi:10.1371/journal.pone.0159252.
19. Shannon OM, Mendes I, Köchl C, et al. Mediterranean diet increases endothelial function in adults: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *J Nutr*. 2020;150(5):1151–1159. doi:10.1093/jn/nxaa002.
20. Dwivedi AK, Dubey P, Cistola DP, Reddy SY. Association between obesity and cardiovascular outcomes: updated evidence from meta-analysis studies. *Curr Cardiol Rep*. 2020;1222(4):25-43. doi:10.1007/s11886-020-1273-y.
21. Esposito K, Kastorini CM, Panagiotakos DB, Giugliano D. Mediterranean diet and weight loss: Meta-analysis of randomized controlled trials. *Metab Syndr Relat Disord*. 2011;9(1):1–12. doi:10.1089/met.2010.0031.
22. Rees K, Takeda A, Martin N, et al. Mediterranean-style diet for the primary and

- secondary prevention of cardiovascular disease. *Cochrane Database Syst Rev.* 2019;2019(3):CD009825. doi:10.1002/14651858.CD009825.pub3.
23. Malakou E, Linardakis M, Armstrong M, et al. The combined effect of promoting the mediterranean diet and physical activity on metabolic risk factors in adults: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Nutrients.* 2018;10(11):1577-95. doi:10.3390/nu10111577.
 24. Ferrannini G, Manca ML, Magnoni M, Andreotti F, Andreini D, Latini R, et al. Coronary artery disease and type 2 diabetes: A proteomic study. *Diabetes Care.* 2020;43(4):843–851. doi: 10.2337/dc19-1902.
 25. Merino J, Leong A, Posner DC, et al. Genetically driven hyperglycemia increases risk of coronary artery disease separately from type 2 diabetes. *Diabetes Care.* 2017;40(5):687–693. doi:10.2337/dc16-2625.
 26. Carter P, Achana F, Troughton J, Gray LJ, Khunti K, Davies MJ. A Mediterranean diet improves HbA1c but not fasting blood glucose compared to alternative dietary strategies: a network meta-analysis. *J Hum Nutr Diet.* 2014;27(3):280–297. doi:10.1111/jhn.12138.
 27. Huo R, Du T, Xu Y, et al. Effects of Mediterranean-style diet on glycemic control, weight loss and cardiovascular risk factors among type 2 diabetes individuals: a meta-analysis. *Eur J Clin Nutr.* 2015;69(11):1200–1208.
 28. Esposito K, Maiorino MI, Bellastella G, Chiodini P, Panagiotakos D, Giugliano D. A journey into a Mediterranean diet and type 2 diabetes: A systematic review with meta-analyses. *BMJ Open.* 2015;5(8):e008222. doi:10.1136/bmjopen-2015-008222.
 29. Cheezum MK, Kim A, Bittencourt MS, et al. Association of tobacco use and cessation with coronary atherosclerosis. *Atherosclerosis.* 2017;257:201–207. doi:10.1016/j.atherosclerosis.2016.11.016.
 30. Kondo T, Nakano Y, Adachi S, Murohara T. Effects of tobacco smoking on cardiovascular disease. *Circ J.* 2019;83(10):1980–1985. doi:10.1253/circj.cj-19-0323.
 31. Piscopo S. The Mediterranean diet as a nutrition education, health promotion and disease prevention tool. *Public Health Nutr.* 2009;12(9A):1648–1655. doi:10.1017/s1368980009990504.
 32. Razavi AC, Sapin A, Monlezun DJ, et al. Effect of culinary education curriculum on mediterranean diet adherence and food cost savings in families: a randomised controlled trial. *Public Health Nutr.* 2020;(7):1–7. doi:10.1017/S1368980020002256.