

Yetişkin Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyumlarının Diş Çürüğü ve DMFT İndeksi Üzerine Etkisinin İncelenmesi: Tanımlayıcı Araştırma

Evaluation of the Effects of Adherence to the Mediterranean Diet on Dental Caries and DMFT Index in Young Adults: A Descriptive Study

Buse Bayram¹ , Perya Pelin Özsöyler Bozan² 

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada, yetişkin bireylerde diş çürüğü ile Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (MEDAS) ile DMFT indeksi arasındaki ilişkiyi saptamak amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Bu çalışmaya, tanımlayıcı bir araştırma olarak Gaziantep ili Şehitkamil ilçesinde Ekim-Aralık 2022 tarihleri arasında 1 özel diş kliniğinde araştırmayı gönüllü olarak kabul eden kabul eden diş rahatsızlığı şikâyeti olan 18-65 yaş arasında 34 erkek (%42.5), 46 kadın (%57.5) olmak üzere toplam 80 hasta katılmıştır. Araştırmayı kabul eden diş rahatsızlığı tanısı almış bireylere sorumlu diş hekimi diş muayenesinin sonucunda DMFT indeksini anket formuna işledikten sonra bireylerin beslenme alışkanlıkları, oral hijyen alışkanlıkları, Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Ölçeğini içeren 25 soruluk anket uygulaması gerçekleştirilmiştir.

Bulgular: Bireylerin MEDAS ölçeğine verdiği cevapların dağılımı incelendiğinde; zeytinyağının mutfakta sıklıkla kullanılan bir yağ türü olduğu (%68.8), günde 4 yemek kaşığı ve üstü zeytinyağı tüketiminin bireylerde sıklıkla olduğu (%52.5) görülmüştür. Bireylerin PREDIMED puan dağılımının sıklıkla 6-9 puan aralığında olduğu gözlemlenmiştir (%65.0). Bireylerin DMFT indeksi ve PREDIMED puanı arasındaki ilişki incelendiğinde 10 puan ve üzeri PREDIMED puanı olan bireylerde dolgu sayıları ve DMFT indeksi düşüş göstermiştir (sırasıyla 0.75(2); 0.07(0.2)) (p=0.068,0.041).

Sonuç: Düzensiz beslenmenin ve düzensiz öğün tüketiminin ağız ve diş sağlığına olumsuz etkisinin bulunduğunu, bu etkinin ise diyet kalitesinin düşmesinden ötürü besin gruplarından yeterince beslenememenin etki yarattığı bilinmektedir. Diş çürüğü şikâyetine gelen hastaların tam tahılları az tükettikleri, şekerli ve gazlı içecekleri bireylerin %57.3'ünün 330 ml'den yüksek tükettikleri, günde 2 kereden fazla olmak üzere şekerli yiyecekleri tükettikleri saptanmıştır. Bu çalışmada, bireylerin Akdeniz diyetine uyumları orta seviyede bulunmuş olup beslenme alışkanlıkları düzensizdir ve bunlara karşın DMFT indeksleri benzer çalışmalara nazaran yüksek olduğu saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akdeniz diyeti; Diş çürüğü; DMFT indeksi; PREDIMED

ABSTRACT

Aim: It was aimed to determine the relationship between dental caries, Mediterranean Diet Quality Index (MEDAS) and DMFT index in young adults.

Materials and Method: 34 males (42.5%),46 females (57.5%) between the ages of 18-65, total of 80 patients who accepted the study voluntarily in a private dental clinic were included in this study. After the dentist processed the DMFT index,a questionnaire of 25 questions was applied to the individuals who accepted the study, diagnosed with dental disease and included the individuals' nutritional habits, oral hygiene habits and Mediterranean Diet Quality Index Scale.

Results: Olive oil is frequently used in the kitchen (68.8%),and the consumption of olive oil of 4 tablespoons or more per day is common in individuals (52.5%).PREDIMED score distribution was in the range of 6-9 points on individuals (65.0%).The relationship between the DMFT index and the PREDIMED score was examined,the number of fillings and the DMFT index decreased in individuals with a PREDIMED score of 10 or more (p=0.068,0.041,respectively).

Conclusion: Insufficient nutrition and consumption of irregular meals have negative effects on oral and dental health and this effect is caused by the inability to get proper nutrients from the food groups due to the decrease in diet quality.57.3% of the individuals consumed sugar-added and carbonated drinks higher than 330 ml and they consumed added-sugar containing foods more than 2 times a day.In this study, the adherence of individuals to the Mediterranean diet was found to be on moderate level and therefore DMFT indices were found to be higher compared to similar studies.

Keywords: Dental caries; DMFT index; Mediterranean diet; PREDIMED

Makale gönderiliş tarihi: 29.08.2023; Yayına kabul tarihi: 29.04.2024

İletişim: Buse Bayram

Hasan Kalyoncu Üniversitesi Kampüsü, Gaziantep

E-mail: buse.kiratli@hku.edu.tr

¹ Arş.Gör., Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Gaziantep

² Öğr.Gör., Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri M.Y.O. Dişçilik Hizmetleri Bölümü, Gaziantep

GİRİŞ

Bireylerin beslenme alışkanlıkları, sağlığı üzerinde önemli bir etkidir. İyi bir ağız hijyeni ve sağlıklı beslenme, yaşam kalitesini etkileyen etkenlerdendir. Bireyin yaşam kalitesi düşünüldüğünde, beslenme ve ağız sağlığı birbiriyle ilişkili kavramlar ve birbirini tamamlayan kavramlar olarak değerlendirilebilir. Bireyin asitli gıdaları ve içecekleri beslenme rutininde sıklıkla tercih etmesi, dişlerde erozyon görülme olasılığını artırabilir. Beslenme alışkanlıklarının vücutta oluşan oksidatif stres dengesini etkileyerek periodontal hastalıklarda etkili olabileceği düşünülmektedir.^{1,2} Diş çürüklerinin gelişimini etkileyen bir diğer etmen olan beslenme; ağız sağlığında öncelikle dişin bütünlüğüne, plak ve tükürüğün içeriği ile pH'sına etkide bulunmaktadır. Ağız sağlığı bakımından karyojenik (diş çürüğü oluşumunu hızlandıran) ve koruyucu rolü olan besinler birbirinden farklıdır. Bu besinlerin tüketim sıklığı, zamanı ve miktarı diş çürüğünün oluşumunda etkilidir. Diş çürüğü oluşumunda hazır meyve suları, kuru meyveler, gazlı içecekler, fermente olabilen karbonhidrat içeriği yüksek besinler bulunmaktadır.^{3,4} Diş çürüğünü belirlemede, epidemiyolojik saptama araçları kullanılmakla birlikte, kullanımı pratik ve az zaman kaplayan DMFT indeksi, decay (çürük), missed (kayıp), filled (dolgu) olarak, diş çürüğünü ve diş kayıplarını belirlemede kullanılan bir yöntemdir. DMFT indeksi ile bireyin kolay bir şekilde diş çürüğü sayısı ve kayıp diş sayısı bulunabilmektedir.⁵ Bir diş kliniğine gelen hastaların diyet örüntüleri incelendiğinde⁶; diş çürüğü olan bireylerin günde 2'den fazla tatlı ve tırevlerini tükettikleri, tam tahılları, meyve ve sebzeleri yeterli tüketmedikleri, şekerli içecekleri yüksek miktarda tükettikleri görülmüştür. Diş çürükleri ve Beden Kütle İndeksi (BKİ) arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmada⁷; çürük, kayıp, dolgu sayısını gösteren DMFT indeksi ile eklenmiş şeker ve toplam karbonhidrat tüketimi ile doğrudan pozitif ilişkili bulunmuştur.

Akdeniz Diyeti, Akdeniz ülkeleri etrafında, zeytin üreten ülkelerin diyet örüntüsünü içeren sağlıklı bir beslenme modelidir. Bu beslenme örüntüsünün diabetes mellitus, hipertansiyon, kardiyovasküler hastalık, diş çürüğü üzerinde olumlu etkileri yapılan çalışmalarda belirtilmektedir.^{8,9} Akdeniz diyeti; bol miktarda meyve ve sebze, tahıl, kuru baklagiller, sert kabuklu meyveler ile yüksek miktarda posa, orta miktarda balık ve tavuk (2-4 kez/hafta), düşük düzeyde kır-

mızı et (1-2 kez/ay), zeytinyağından zengin, doymuş yağlardan fakir bir beslenme şeklidir.¹⁰⁻¹² Akdeniz diyetinin amacı, bitkisel kaynaklı besinlerden yüksek, çoklu doymamış yağ asitlerinden zengin, tam tahıllı karbonhidratları içeren, eklenmiş şeker ve basit karbonhidratlardan az, inflamasyondan düşük bir beslenme örüntüsü sağlamaktır. Akdeniz diyetine uyum ile, periodontitis ile birlikte diş çürüğü oluşumunun azaldığı gözlemlenmiştir.¹³ Bunun ise yüksek posa tüketimi, kuruyemişlerle elde edilen çoklu doymamış yağ asitleri, sebze ve meyvelerden elde edilen vitamin ve minerallerin, düşük yağlı süt ürünleri ve düşük sodyum ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.^{14,15}

Bu araştırmanın hipotezi, bireylerin Akdeniz diyetlerine uyumu arttıkça ağız ve diş sağlığının iyileşme sağlanması ve diş çürüğü sayısında azalma saptanmasıdır. Bu araştırmanın amacı, yetişkin bireylerde diş çürüğü ile Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi (MEDAS) ve makro ve mikro besin öğeleri ile diş çürüğü oluşumu ve DMFT indeksi arasındaki ilişkiyi saptamaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Dizayını

Bu çalışmaya, tanımlayıcı bir araştırma olarak Gaziantep ili Şehitkamil ilçesinde Ekim- Aralık 2022 tarihleri arasında 1 özel diş kliniğinde araştırmayı gönüllü olarak kabul eden kabul eden diş rahatsızlığı şikâyeti olan 18-65 yaş arasında 34 erkek (%42.5), 46 kadın (%57.5) olmak üzere toplam 80 hasta katılmıştır. Çalışmadan 18 yaş altı bireyler, bulaşıcı hastalığı olan (COVID-19 vb.), maksillofasial defekti olan ve bu hastalığa yönelik tedavi alan bireyler araştırmadan çıkarılmıştır. Bu çalışma, Gaziantep Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu, 14.09.2022 tarihli 2022/242 kararı ile uygun görülmüştür.

Araştırmanın Genel Planı

Özel diş polikliniğe başvurup çalışma kriterlerini kabul eden bireylere çalışma hakkında bilgi verildikten sonra "Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu" okutulup imzalatılmıştır ve bir nüshası kendilerine teslim edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen bireylere anket formu yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak uygulanmıştır ve bu süreç Helsinki Deklarasyonu Prensipleri 'ne uygun bir şekilde yürütülmüştür.

Araştırmayı kabul eden diş rahatsızlığı tanısı almış bireylere sorumlu diş hekimi diş muayenesinin so-

nucunda DMFT indeksini anket formuna işledikten sonra bireylerin sosyo-demografik özellikleri, beslenme alışkanlıkları, oral hijyen alışkanlıkları, besin tüketim sıklıkları ve Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Ölçeğini içeren 25 soruluk anket uygulaması gerçekleştirilmiştir. Anket uygulaması toplamda 15 dakika sürmüştür.

DMFT İndeksi

Bireye ait çürük, çürük nedeniyle çekilmiş ve dolgulu dişlerin toplam sayısını ifade eden DMFT (decayed, missing, filled teeth) indeksi ilk olarak 1938 yılında Klein ve Palmer tarafından tanımlanmıştır.¹⁶ Bu indeks sisteminin amacı, D için çürük gösteren çürük diş, M için çürük nedeniyle çekilmiş fiş, F için dolgulu diş kodlama sistemiyle birlikte basit, pratikte kolay uygulanabilen ve bu değere göre skorlanabilen bir ölçek olarak sorumlu diş hekimi tarafından hastalara uygulanmıştır. D, M ve F değerleri toplandıktan sonra toplam diş sayısına -28- bölünmesiyle bireylerin DMFT indeksi bulunmaktadır.

Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Ölçeği (PREDIMED-MEDAS)

Akdeniz Diyeti Kalite İndeksi Ölçeği, Martinez-Gonzalez ve ark. tarafından geliştirilmiştir¹⁰; geçerliliği ve güvenilirliği Özkan Pehlivanoglu ve ark. tarafından gerçekleştirilmiştir.¹¹ Bu ölçek 14 soruluk bir anketten oluşup, bireylerin kullandığı temel yağ çeşidi, günlük tüketilen zeytinyağ miktarı, meyve ve sebze porsiyonları, margarin-tereyağ ve kırmızı et tüketimi, haftalık şarap, kurubaklagiller, deniz ürünleri, kuru yemişler, beyaz et ve yemeklerde çeşni verici sebzelerin kullanımının tercih edilip edilmediği sorgulanmaktadır. Tüketim miktarına göre cevap verilen sorulardan her soru için 1 veya 0 puan alınmakta olup, toplam puanın 7 puan üzerinde olması Akdeniz diyetine kabul edilebilir derecede uyum olup, 9 puanın üzerinde sıkı uyumun sağlandığını göstermektedir.¹¹

Verilerin İstatistiksel Değerlendirilmesi

Tanımlayıcı istatistikler sayı (S) ve yüzde (%), medyan ve IQR olarak ifade edilmiştir. Verilerin normal dağılıp dağılmadığı Kolmogorov-Smirnov Testi ile incelenmiştir. İki grubun ortalamalarının karşılaştırılmasında non-parametrik koşullarda iki grubun ortanca değerlerinin karşılaştırıldığı Mann-Whitney-U Testi kullanılmıştır. Bu grupların karşılaştırılmasında

non-parametrik test koşullarında ise Kruskal-Wallis Testinden yararlanılmıştır. Fark bulunması durumunda Post Hoc testler kullanılarak farklılığı yaratan grupların tespiti yapılmıştır. Verilerin değerlendirilmesinde varsayımların sağlandığı durumda Pearson Ki-kare testi, çapraz tabloda örneklem sayısının yetersiz olduğu ve varsayımın sağlanmadığı durumda da Fisher's Exact Ki-kare testlerinden yararlanılmıştır. Verilerin istatistiksel değerlendirilmesinde SPSS 23.0 (Statistical Package for Social Sciences) istatistik paket programı kullanılmıştır.¹⁷ Bütün hipotez testlerinin analizlerinde sonuçlar %95 güven aralığında istatistiksel önemlilik düzeyi $p \leq 0.05$ alınarak değerlendirilmiştir. Araştırmanın güç analizi, G-Power 3.1.9.7 ile yapılmış, 80 örneklem ile araştırmanın gücü %88 olarak tespit edilmiştir.¹⁸

BULGULAR

Bu çalışma 34 erkek (%42.5), 46 kadın (%57.5) olmak üzere toplam 80 birey üzerinde yürütülmüştür. Erkek bireylerde yaş ortalaması 21.7 ± 5.2 iken kadın bireylerde 21.6 ± 4.8 'dir. Erkek bireylerin %1.3'ü lise, % 41.3'ü üniversite/yüksekokul, kadın bireylerin %56.3'ü üniversite/yüksekokul,%1.2'si lisansüstü eğitime sahiptir. Medeni durum incelemesinde erkeklerin %1.2'si evli, %41.3'ü bekar, kadınların %3.8'i evli,%53.7'si bekadır.

Bireylerin meslek ve çalışma grupları incelendiğinde erkek bireylerin %2.5'i serbest meslek,%1.3'ü memur,%35'i öğrenci,%2.5'i diğer meslek grupları içerirken, kadınların %2.5'i memur, %1.3'ü işçi, %47.4'ü öğrenci, %6.3'ü özel sektör çalışanıdır. Gelir-gider durumu incelendiğinde erkek bireylerin %2.4'ü,kadın bireylerin %6.3'ünün geliri giderinden fazla,erkek bireylerin %17.5'i, kadınların %13.8'inin geliri giderine denk bulunmuşken erkeklerin %22.5'i, kadınların %37.5'inin geliri giderinden az bulunmuştur.

Bireylerin hastalık durumları ve ilintili özelliklerine göre dağılımı incelendiğinde erkek bireylerin %37.5'inde, kadınların %47.5'inde hastalık durumu bulunmamıştır. Hastalığı olan erkek ve kadın bireylerin %50'sinde gastrointestinal hastalıklar tespit edilmiştir.

Bireylerin beslenme alışkanlıkları incelendiğinde; ana öğün tüketen erkek bireylerde öğün ortalaması 2.1 ± 0.7 , kadın bireylerde öğün ortalaması 2 ± 0.6 olarak tespit edilmişken ara öğün sayısı erkek bi-

reylerde 1.2 ± 0.85 , kadın bireylerde 1.2 ± 0.78 olarak bulunmuştur. Ana öğün atlama durumu kadın bireylerde, erkek bireylere göre anlamlı düzeyde yüksek bulunmuştur ($p=0.071$). Ara öğün tüketme çeşidi her iki bireylerde sıklıkla ikindi vakti tercih edilirken kadın bireylerin (%24.4) erkek bireylere (%18.6) göre gece vakti ara öğün tüketimi yüksek bulunmuştur. Ana öğün atlama çeşidi her iki bireylerde de sabah vaktinde yüksek bulunmuştur fakat istatistiksel olarak bir anlamlılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Neden olarak her iki cinsiyette de zaman yetersizliğinden kaynaklandığı gözlenmiştir (%30.4). İsteksizlik oranı kadın bireylerde (%13.9) erkek bireylere (%8.9) göre daha yüksek tespit edilmiştir (Tablo 1).

Bireylerin MEDAS ölçeğine verdiği cevapların dağılımı incelendiğinde; zeytinyağının mutfakta sıklıkla kullanılan bir yağ türü olduğu (%68.8), günde 4 yemek kaşığı ve üstü zeytinyağ tüketiminin bireylerde sıklıkla olduğu (%52.5) bulunmuştur. Günlük 2 porsiyon ve üzeri sebze tüketiminin toplam bireylerde az olduğu (%38.8), beraberinde 3 porsiyon ve üzeri meyve tüketiminin az olduğu bulunmuştur (%35.0). Bireylerde et ve ürünlerinin tüketiminin sık (%52.5); erkeklerde neredeyse eşit olan margarin tüketiminin kadınlarda daha az olduğu (%23.8) bulunmuştur. Gazlı içecek tüketimi erkeklerde daha yüksek tüketimde olurken (%31.3), tüm bireylerde tüketimi yüksektir (%53.8). Tüm bireylerde yemeklerde sarımsak

Tablo 1. Bireylerin Beslenme Alışkanlıkları

Öğün Sayısı	Erkek		Kadın		Toplam		p
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
Ana öğün sayısı (adet/gün)							
1	5	14.7	8	17.4	13	16.3	
2	20	58.8	30	65.2	50	62.5	
3	9	26.4	8	17.4	17	21.3	
$\bar{X} \pm S$							0.367
Ana öğün atlama durumu							
Hayır	10	12.5	6	7.5	16	20	0.071
Evet	7	8.8	19	23.7	26	32.5	
Bazen	17	21.3	21	26.3	38	47.5	
Ara öğün tüketme çeşidi							
Kuşluk	1	1.5	1	1.5	2	3	0.844
İkinci	15	22	22	32	37	54	
Gece	13	18.6	17	24.4	30	43	
Ana öğün atlama çeşidi							
Sabah	13	16.5	28	35.4	41	51.9	0.107
Öğle	15	19	12	15.2	27	34.2	
Akşam	6	7.6	5	6.3	11	13.9	
Ana öğün atlama nedeni							
Zayıflamak / vücut ağırlık kontrolü	2	2.5	3	3.8	5	6.3	0.505
Alışkanlığı yok	1	1.3	7	8.9	8	10.1	
İştahsızlık	3	3.8	4	5.1	7	8.9	
Canı istemiyor	7	8.9	11	13.9	18	22.8	
Zaman yetersizliği	11	13.9	13	16.5	24	30.4	
Fazla geldiği için	4	5.1	2	2.5	6	7.6	
Diğer...	3	3.8	1	1.3	4	5.1	
Unutuyorum	3	3.8	4	5.1	7	8.9	
Ara öğün sayısı (adet/gün)							
0	4	11.8	5	10.9	9	12.3	
1	18	52.9	23	50.0	41	56.2	
2	8	23.5	10	21.7	18	24.7	
≥ 3	2	5.8	3	6.5	5	6.9	
$\bar{X} \pm S$							0.956

*Pearson ki-kare testi, Mann-Whitney U testi, $p < 0.05$

ve soğan türevi sebzelerin kullanımı %83.8 olarak bulunmuştur. Tüm sorularda her iki cinsiyet arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p>0.05$) (Tablo 2).

Bireylerin PREDIMED puan dağılımının sıklıkla 6-9 puan aralığında olduğu gözlemlenmiştir (%65.0). Erkek ve kadın bireyler arasında, PREDIMED puanı açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır ($p=0.364$) (Tablo 3).

Tablo 2. Sağlıklı Beslenme Ölçeği (PREDIMED-MEDAS) sorularının dağılımı

	Erkek				Kadın				Toplam		p		
	Evet		Hayır		Evet		Hayır		Evet				
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%			
1. Zeytinyağı muftakta en fazla kullandığınız yağ türü müdür?	25	31.2	9	11.2	30	37.5	16	20.0	55	68.8	25	31.3	0.473
2. Günde 4 yemek kaşığı ve üzeri zeytinyağı kullanır mısınız? (salata, yemek, kızartma, ev dışı öğünler vb.)	18	22.5	16	20.0	24	30.0	22	27.5	42	52.5	38	47.5	1.000
3. Günde 2 porsiyon ve üzerinde sebze tüketir misiniz? (1 porsiyon: 200 g) (yemek yanında sebze: ½ porsiyon)	12	15.0	22	27.5	19	23.8	27	33.8	31	38.8	49	61.3	0.647
4. Günde 3 porsiyon ve üzerinde meyve (taze meyve suyu dahil) tüketir misiniz? (1 porsiyon: 80 g = 1 su bardağı)	15	18.7	19	23.7	13	16.3	33	41.3	28	35.0	52	65.0	0.161
5. Günde bir porsiyondan daha az kırmızı et, hamburger veya et ürünleri (sucuk, salam, pastırma vb.) tüketir misiniz? (1 porsiyon: 100-150g)	14	17.5	20	25.0	28	35.0	18	22.5	42	52.5	38	47.5	0.113
6. Günde bir porsiyondan daha az tereyağı, margarin veya krema/kaymak vb. tüketir misiniz? (1 porsiyon: 12 g = 1 yemek kaşığı)	14	17.5	20	25.0	19	23.8	27	33.8	33	41.3	47	58.8	1.000
7. Şekerli veya gazlı içecekleri günde bir porsiyondan (kutu) daha az mı tüketirsiniz? (1 porsiyon: 330 mL=1 kutu)	18	22.5	16	20.0	25	31.3	21	26.3	43	53.8	37	46.3	1.000
8. Haftada 7 kadeh ve üzerinde şarap tüketir misiniz? (1 kadeh: 125 mL)	0	0	34	42.5	2	2.5	44	55.0	2	2.5	78	97.5	0.505
9. Haftada 3 porsiyon ve üzerinde kurubaklagil tüketir misiniz? (1 porsiyon: 150 g)	19	23.7	15	18.7	26	32.5	20	25.0	45	56.3	35	43.8	1.000
10. Haftada 3 porsiyon ve üzerinde balık veya kabuklu deniz ürünleri (midye, kalamar vb.) tüketir misiniz? (Balık 1 porsiyon: 100-150 g balık) (veya 4-5 parça veya 200 g kabuklu deniz ürünü)	3	3.7	31	38.7	2	2.5	44	55.0	5	6.3	75	93.8	0.646
11. Haftada 3 kezden daha az (ev yapımı olmayan) hazır tatlı veya pasta (kek, kurabiye, bisküvi, şerbetli tatlı vb.) tüketir misiniz?*	20	25.0	14	17.5	26	32.5	20	25.0	46	57.5	34	42.5	1.000
12. Haftada 3 porsiyon ve üzerinde fındık, badem, ceviz, Antep fıstığı, yer fıstığı tüketir misiniz? (1 porsiyon: 30 g = 1 avuç dolusu)	17	21.2	17	21.2	21	26.3	25	31.3	28	35.0	42	52.5	0.821
13. Günde 1 porsiyondan az kırmızı et (dana, koyun, hamburger veya soslu) yerine tavuk, hindi eti tercih eder misiniz? (1 por.: 100-150 g)	18	22.5	16	20.0	25	31.3	21	26.3	43	53.8	37	46.3	1.000
14. Haftada 2 kez veya daha fazla sarmısak, domates, pırasa veya soğan ile lezzetlendirilmiş yemek (sebze, makarna, pirinç, diğer yemekler gibi) tüketir misiniz?	27	33.7	7	8.7	40	50.0	6	7.5	67	83.8	13	16.3	0.379
TOPLAM PUAN (±s)													

*Pearson ki-kare testi, $p<0.05$

Tablo 3. Bireylerin Akdeniz Diyetine Uyum Ölçeği (PREDIMED) puanlarının Dağılımları

PREDİMED Puanı	Diyet Kalitesi	Erkek		Kadın		Toplam		p
		Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	
≥10	İyi	0	0	4	5.0	4	5.0	0.364
6-9	Orta	23	28.8	29	36.3	52	65.0	
≤5	Kötü	11	13.8	13	16.3	24	30.0	

*Mann-Whitney U test, p<0.05

Tablo 4. Bireylerin Çürük, Dolgu, Kayıp ve DMFT İndekslerinin Dağılımları

	Erkek		Kadın		Toplam		p
	Medyan	IQR	Medyan	IQR	Medyan	IQR	
Çürük	1.41	2	2.13	3	1.83	3	0.297
Kayıp	0.41	0	0.54	1	0.49	1	0.392
Dolgu	2.00	3	1.39	2	1.65	3	0.118
DMFT İndeksi	0.13	0.2	0.14	0.1	0.14	0.1	1.000

*Mann-Whitney U test, p<0.05

Tablo 5. Bireylerin PREDIMED puanlarının DMFT İndeksine olan Dağılımları

PREDİMED Gruplaması	Kötü ≤5		Orta 6-9		İyi ≥10		p
	Medyan	IQR	Medyan	IQR	Medyan	IQR	
Çürük	1.50	3	1.44	2	2.00	4	0.109
Dolgu	2.00	4	1.00	2	0.75	2	0.068
Kayıp	0.63	1	0.42	1	0.50	2	0.516
DMFT İndeksi	0.16	0.13	0.10	0.21	0.07	0.27	0.041

*Kruskal-Wallis test, p<0.05

Erkek hastalarda, çürük sayısı 1.41(2), kayıp sayısı 0.41(0), dolgu sayısı 2.0(3), kadın hastalarda çürük sayısı 2.13(3), kayıp sayısı 0.54(1), dolgu sayısı 1.39(2) olarak gözlemlenmiştir. Erkek ve kadın bireyler arasında, DMFT indeksi ve çürük, dolgu, kayıp sayıları açısından aralarında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmamıştır (p>0.05) (Tablo 4).

Bireylerin DMFT indeksi ve PREDIMED puanı arasındaki ilişki incelendiğinde; 5 puan ve altı PREDIMED puan olan bireylerde en yüksek dolgu sayısı 2.0(4) ve DMFT indeksi 0.16(0.1) gözlemlenmişken, 10 puan ve üzeri PREDIMED puanı olan bireylerde sayıları düşüş göstermiştir (sırasıyla 0.75(2); 0.07(0.2)). İki ölçek arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık dolgu sayısında (p=0.068) ve DMFT indeksinde (p=0.041) saptanmıştır (Tablo 5).

TARTIŞMA

Bizim çalışmamızda bireylerde, ana öğünü bazen atladıkları, genellikle ara öğün olarak ikinci ara öğünü tükettikleri saptanmıştır. Bireyler genellikle kahvaltılı öğününü atlamakta, öğün atlama sebebi olarak ilk sırada zaman yetersizliği, ikinci sırada ise öğünü tercih etmeme gelmektedir. Norveç'te yapılan bir çalışmada¹⁹, düzensiz beslenmenin ve düzensiz öğün tüketiminin ağız ve diş sağlığına olumsuz etkisinin bulunduğunu, bu etkinin ise diyet kalitesinin düşmesinden ötürü besin gruplarından yeterince beslenememenin etki yarattığı tartışılmıştır. Hamburg'ta yapılan HCHS epidemiyolojik prospektif kohort çalışmasında¹³, yüksek Akdeniz diyetine uyumun, diyet örüntüsü ile ilişkili olduğunu ve bunun ise periodontitis ve DMFT indeksiyle ters orantılı olduğu bulun-

muştur. Mısır'da adölesanlar üzerinde yapılan bir çalışmada²⁰, beslenme örüntüsünün, DMFT indeksini etkilediği, özellikle şekerli ve gazlı içecekler ile, şeker ihtiva eden yiyeceklerle ($r=0.340, 0.290$) pozitif yönde ilişkili olduğu, buna karşın meyve ve sebze tüketimi ile negatif yönde ilişkili olduğu ($r=-0.36$) bulunmuştur. Besin tüketimi ile DMFT indeksini basit karbonhidratlar üzerinden tartışan çalışmalar^{13, 21-23}, posa, glukoz, sükröz²⁴, laktoz, maltoz gibi monosakkaritlerle ilişkilendirilmiş olup, özellikle karbonhidrat içeriği yüksek olan besinlerin karyojenik olması sebebiyle besin içeriklerinin içerisinde DMFT indeksiyle ilişkili monosakkaritler arasında sükröz, glukoz ve posa bulunmuştur. Bununla ilgili olan bir çalışmada⁶, diş kliniğine diş çürüğü şikayetine gelen hastaların tam tahılları az tükettikleri, şekerli ve gazlı içecekleri 16 onstan (473 ml) yüksek tükettikleri, günde 2 kereden fazla olmak üzere şekerli yiyecekleri tükettikleri saptanmıştır. Bizim çalışmamızla benzer verilere sahip olup, bizim çalışmamızda bireylerin %57.3'ünün şekerli içecekleri günde 330 ml'den fazla tükettikleri saptanmıştır.

NHANES 2011-2014 çalışmasında, posa tüketiminin DMFT indeksi ve periodontitis ile ters ilişkili olduğu ($r=-0.896$), çürük oluşumunun glisemik kontrol ile ilişkili bulunup günlük karbonhidrat tüketimi ile birlikte değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir.²² Akdeniz diyetine uyumda, tam tahılların günlük tüketimi, az yağlı süt ve ürünlerinin, deniz ürünlerinin sıklıkla tüketildiği, yağ tercihi olarak zeytinyağının kullanıldığı, şekerli yiyeceklerin ve içeceklerin diyet örüntüsünde az miktarlarda bulunduğu beslenme örüntüsüdür. Çalışmamızın yapıldığı il dolayısıyla Akdeniz diyetine yakın beslenme örüntüsünün olmasına karşın, PREDIMED indeksinin çoğunlukla orta düzeyde (%65.0) olmasıyla birlikte, sorulara verdikleri cevapların dağılımı incelendiğinde zeytinyağının mutfakta kullanılan yağ türü (%68.8) olduğu, yemeklerde sıklıkla sarımsak ve soğanın (%83.3) kullanılmasının yanı sıra sebze ve meyve tüketiminin düşük, şekerli ve gazlı içeceklerle şekerli yiyeceklerin kullanımının yüksek olması, benzer çalışmalar ele alındığında, Yunanistan'da yapılan bir çalışmada²⁵ yaşlılarda Akdeniz diyetine uyum yüksek bulunmakla birlikte, çürük sayısı benzerdir. Türkiye'de yapılan bir çalışmada 5, benzer yaş gruplarında (20-29) DMFT indeksi 7.4 bulunmuş olup 14 ile bizim çalışmamızda

daha yüksek bir DMFT indeksi saptanmıştır. Bunun sebebi olarak bizim çalışmamızdaki bireylerin şekerli yiyecek tüketiminin daha yüksek saptanması olarak söylenebilir. Altun ve ark.¹³ çalışmasında, düşük PREDIMED indeksinde DMFT indeksi 16 bulunmuş olup, bizim çalışmamızdaki değerle (14) benzerdir. Diş sayısı, periodontitis ile Akdeniz diyetine uyumun araştırıldığı bir diğer çalışmada, lojistik regresyon analizinde Akdeniz diyeti ve diş sayısı ile ilişkiye bakıldığında beta değeri 0.460 ($p=0.021$) bulunmuş, periodontitis ile OR 0.98 ($p=0.733$) bulunmuştur.²⁶ Almanya'da Akdeniz diyetine ve sağlıklı besin örüntülerinin periodontit ile ilişkilerine bakılan bir çalışmada³¹, orta düzeyde Akdeniz diyetine uyum puanının (MEDAS) DMFT indeksi 15 bulunmuş olup çalışma sonuçlarımızla benzerlik göstermektedir. Çalışmanın devamında yüksek Akdeniz diyetine uyum ile DMFT indeksi ve plak indeksi düşüş göstermiştir. Akdeniz diyetine uyumun, şeker tüketiminin ve diyet örüntüsünün mukozit ve peri-implantit üzerine etkisini araştıran çalışmada, orta düzeyde Akdeniz diyetine uyumla DMFT indeksi 13 bulunmuş olup, şeker tüketimiyle mukozit sıklığı artış göstermiştir.³² Bizim çalışmamızda bulunan değerler ile literatürdeki çalışmalar benzerlik göstermekte olup MEDAS ölçeği ile DMFT indeksi ilişkili bulunmuş, DMFT indeksi Akdeniz diyeti ile negatif ilişkili olup Akdeniz diyetine uyum arttıkça DMFT indeksi ve ilişkili komplikasyonlar azalmaktadır.

Akdeniz diyetine uyumla çürük sayısını inceleyen çalışmalar²⁷⁻²⁹, düşük Akdeniz diyetine uyum gösteren periodontitis hastalarında şeker, tuzlu yiyecekler tüketimini yüksek bulmakla birlikte posa tüketimi az bulunmuş, bu hastalarda periodontitis tedavisi gecikmiş, tedaviye yanıt alınamamış veya gerçekleştirilememiştir. Buna çözüm olarak Akdeniz diyetine uyumun, ağız ve diş sağlığı hastalıklarında tedaviye ek olarak önerildiği ve sağlıklı bir diyet örüntüsüne uyumun hastalık komplikasyonlarını azalttığı, çürük oluşumunu ve periodontitis gelişimini engellediği görülmüştür.³⁰

Bu çalışmanın sınırlılıkları, DMFS indeksinin kullanılmaması, bireylerin besin tüketim kaydının alınmamış olması, besin öğelerinin detaylı analizinin yapılmamış olması gibi sıralanabilir. İlerleyen çalışmalarda, kohort, vaka-kontrol çalışmalarına, örneklem sayısı yüksek çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır.

SONUÇ

Diyetin örüntüsü, sağlıklı beslenme alışkanlıkları ve ağız-diş bakımının düzenli yapılması diş çürüğü oluşumunu engellemektedir. Akdeniz diyetinin sağlık açısından yararları uzun sürelerdir kanıt düzeyi yüksek çalışmalarca kanıtlanmakla beraber ağız ve diş sağlığında da olumlu etkileri olan bir beslenme örüntüsüdür. Bu çalışmada, bireylerin Akdeniz diyetine uyumları orta seviyede bulunmuş olup beslenme alışkanlıkları düzensizdir ve bunlara karşın DMFT indeksleri benzer çalışmalara nazaran yüksek olduğu saptanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Degirmenci K. Diş hekimliği fakültesi eğitim sürecinin öğrencilerin sağlıklı beslenme ve ağız hijyeni alışkanlıkları üzerine etkisi. *Selcuk Dental Journal* 2021;8:148.
2. Şanlıer N, Özgen L. Öğrencilere farklı yöntemlerle verilen eğitimin ağız-diş sağlığı ve beslenme bilgisi üzerine etkisi. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi* 2005;3:51-65.
3. Karaçil Ermumcu Mş, Köksal E, Uzamış Tekçiçek M. Okul çağı çocuklarında diyet asiditesi diş çürüklerini artırıyor mu? *Beslenme ve Diyet Dergisi* 2016;44:97-105.
4. Merve K, Gürbüz E, Ahsen M, Şahin T, Çelik Ç, Yamanel K. Diş hekimliği fakültesi öğrencilerinde beslenme alışkanlığı ve ağız-diş sağlığı ilişkisi. *Atatürk Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Dergisi* 2009:161-7.
5. Behram Ö, Lofça G, Efes BG. İstanbul Üniversitesi diş hekimliği fakültesi diş hastalıkları ve tedavisi anabilim dalı ilk muayene kliniğine başvuran hastalarda DMFT indeksi ile tükürük özellikleri arasındaki ilişki. *Journal of Istanbul University Faculty of Dentistry* 2011;45:29-36.
6. Wiley K, Zelig R, Samavat H, Touger-Decker R, Singer S, Duda P, *et al.* Dietary patterns of adults who came for care to predoctoral dental school clinic. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 2022;122.
7. Barrington G, Khan S, Kent K, Brennan DS, Crocombe LA, Bettiol S. Obesity, dietary sugar and dental caries in Australian adults. *Int Dent J* 2019;69:383-91.
8. Garcia-Arellano A, Martínez-González MA, Ramallal R, Salas-Salvadó J, Hébert JR, Corella D, *et al.* Dietary inflammatory index and all-cause mortality in large cohorts: The SUN and PREDIMED studies *Clin Nutr*. 2019;38:1221-31.
9. Oncina-Cánovas A, Vioque J, González-Palacios S, Martínez-González M, Salas-Salvadó J, Corella D, *et al.* Pro-vegetarian food patterns and cardiometabolic risk in the PREDIMED-Plus study: a cross-sectional baseline analysis. *Eur J Nutr* 2022;61:357-72.
10. Martínez-González MA, García-Arellano A, Toledo E, Salas-Salvadó J, Buil-Cosiales P, Corella D, *et al.* A 14-Item mediterranean diet assessment tool and obesity indexes

among high-risk subjects: The PREDIMED trial. *PLOS ONE* 2012;7:e43134.

11. Özkan Pehlivanoğlu EF, Balcıoğlu H, Ünlüoğlu İ. Akdeniz Diyeti Bağlılık Ölçeği'nin Türkçe'ye uyarlanması geçerlilik ve güvenilirliği. *Osmangazi Journal of Medicine*. 2019.
12. Martínez-González MA, Salas-Salvadó J, Estruch R, Corella D, Fitó M, Ros E. Benefits of the Mediterranean Diet: insights from the PREDIMED study. *Prog Cardiovasc Dis* 2015;58:50-60.
13. Altun E, Walther C, Borof K, Petersen E, Lieske B, Kasapoudis D, *et al.* Association between dietary pattern and periodontitis—a cross-sectional study. *Nutrients* 2021;13.
14. Bousiou A, Konstantopoulou K, Martimianaki G, Peppas E, Trichopoulou A, Polychronopoulou A, *et al.* Oral factors and adherence to Mediterranean diet in an older Greek population. *Aging Clin Exp Res* 2021;33:3237-44.
15. Guasch-Ferré M, Salas-Salvadó J, Ros E, Estruch R, Corella D, Fitó M, *et al.* The PREDIMED trial, Mediterranean diet and health outcomes: How strong is the evidence? *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2017;27:624-32.
16. Klein H, Palmer CE, Knutson JW. Studies on Dental Caries. I. dental status and dental needs of elementary school children. *Public Health Reports* 1938;53:751-65.
17. IBM Corp. IBM SPSS Statistics for Windows. 23.0 ed. Armonk, NY: IBM Corp. Released 2015; 2015.
18. Faul F, Erdfelder E, Lang A-G, Buchner A. G* Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior research methods* 2007;39:175-91.
19. Frigaard J, Hynne H, Randsborg K, Mellin-Olsen T, Young A, Rykke M, *et al.* Exploring oral health indicators, oral health-related quality of life and nutritional aspects in 23 medicated patients from a short-term psychiatric ward. *Front Public Health* 2023;11:1083256.
20. Abbass MMS, Mahmoud SA, El Moshay S, Rady D, AbuBakr N, Radwan IA, *et al.* The prevalence of dental caries among Egyptian children and adolescences and its association with age, socioeconomic status, dietary habits and other risk factors. A cross-sectional study. *F1000Res* 2019;8:8.
21. Madali B, Inan-Eroglu E, Ozsin-Ozler C, Karahan S, Uzamis-Tekcicek M, Buyuktuncer Z. Development and validation of a comprehensive food frequency questionnaire that assesses the dietary intake related with dental health in children: A pilot study. *Clin Nutr ESPEN* 2023;54:130-6.
22. Lee GCH, Chong MF, Gao X. Dental condition, diet, and glycaemic control: analysis of NHANES 2011-2014. *Int Dent J* 2023;73:587-91.
23. Doding A, Hufner M, Nachtsheim F, Ifarth V, Bolter A, Bastian A, *et al.* Mediterranean diet component oleic acid increases protective lipid mediators and improves trabecular bone in a *Porphyromonas gingivalis* inoculation model. *J Clin Periodontol* 2023;50:380-95.

24. Al-Jawaldeh A, Taktouk M, Naalbandian S, Aguenou H, Al Hamad N, Almamary S, *et al.* Sugar reduction initiatives in the Eastern Mediterranean region: A systematic review. *Nutrients* 2022;15.
25. Kossioni A, Bellou O. Eating habits in older people in Greece: the role of age, dental status and chewing difficulties. *Arch Gerontol Geriatr* 2011;52:197-201.
26. Radic J, Vuckovic M, Gelemanovic A, Roguljic M, Oreskovic J, Kovacevic K, *et al.* Interconnectedness between periodontitis stage, oral hygiene habits, adherence to the Mediterranean diet and nutritional status in Dalmatian kidney transplant recipients: a cross-sectional study. *Sci Rep* 2022;12:11614.
27. Marruganti C, Romandini M, Gaeta C, Cagidiaco EF, Discepoli N, Parrini S, *et al.* Healthy lifestyles are associated with a better response to periodontal therapy: A prospective cohort study. *J Clin Periodontol* 2023;50:1089-100.
28. Costa SA, Nascimento GG, Colins PMG, Alves CMC, Thomaz E, Carvalho Souza SF, *et al.* Investigating oral and systemic pathways between unhealthy and healthy dietary patterns to periodontitis in adolescents: A population-based study. *J Clin Periodontol* 2022;49:580-90.
29. Marruganti C, Traversi J, Gaeta C, Ferrari Cagidiaco E, Parrini S, Discepoli N, *et al.* Adherence to Mediterranean diet, physical activity level, and severity of periodontitis: Results from a university-based cross-sectional study. *J Periodontol* 2022;93:1218-32.
30. Marques-Martinez L, Perez-Bermejo M, Lairon-Peris AR, Guinot-Barona C, Borrell-Garcia C, Garcia-Miralles E. Association between the severity of dental caries and the degree of adherence to the mediterranean diet in the pediatric population. *Nutrients* 2022;14.
31. Altun E, Walther C, Borof K, Petersen E, Lieske B, Kasapoudis D, *et al.* Association between dietary pattern and periodontitis—a cross-sectional study. *Nutrients* 2021;13.
32. Vilarrasa J, Peña M, Gumbau L, Monje A, Nart J. Exploring the relationship among dental caries, nutritional habits, and peri-implantitis. *J Periodontol* 2021;92:1306–16.