

# COVID-19 SALGIN DÖNEMİNDE AĞIZ HİJYEN ÜRÜNLERİNİN KULLANIM ALIŞKANLIKLARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

## EVALUATION OF THE USAGE HABITS OF ORAL HYGIENE PRODUCTS DURING THE COVID-19 EPIDEMIC PERIOD

Cemile YILMAZ, Latife ALTINOK UYGUN

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı

### ÖZET

**AMAÇ:** Anket çalışmamızda; COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrasında bireylerin ağız bakım ürünlerini kullanma alışkanlıklarındaki değişiklikler ve ağız ve diş sağlıklarına verdikleri önemin ne kadar etkilendiği değerlendirilmek istenmektedir.

**GEREÇ VE YÖNTEM:** COVID-19 pandemisi döneminde ağız ve diş sağlığının korunması için aldıkları tedbirler ve dental market ürünleri hakkındaki bilgi düzeylerinin değerlendirilmesine yönelik hazırlanan anket 510 hasta ile yapıldı. Anket formundaki ifadeler Lawshe tekniği ile belirlendi. İfadeler için 5 puanlık Likert ölçeği; ağız bakım ürünlerini kullanma ve tercih etmede etkili olan faktörler ve COVID-19' un ağız sağlığını etkileme derecesini değerlendirmek için kullanıldı. Katılımcıların demografik özellikleri ve diş fırçalama sıklığına ilişkin veriler toplandı. Ortalamaları alınarak skorlar hesaplandı ve istatistiksel analiz yapıldı.

**BULGULAR:** Kadınların diş macunu kullanımı ve tercihi skorları yüksek bulunmuştur. Ağız bakım ürünlerinin COVID-19 pandemisinin etkilerini azalttığına yönelik fikir birliği olduğu ancak ağız bakım ürünlerini tercih etmede önceliğin bulaşıcılığı azaltmaya yönelik olmadığı bulunmuştur. Katılımcılarımızın % 51,2'si pandemi sonrası dönemde gargara kullanımının gerekli olduğu konusuna katıldıklarını belirtmiştir. Ancak katılımcıların %59,4' ünün pandemi nedeniyle gargara kullanım ve tercihlerini değiştirmedikleri belirlendi. Katılımcılardan elde edilen skorlar farklı olsa da, yüksek oranda katılımcının ağız ve diş sağlığı konusunda yeterli bilgi ve davranışa sahip olmamalarına rağmen iyi bir ağız bakımına sahip oldukları bulunmuştur.

**SONUÇ:** COVID-19 pandemisi toplum tarafından bir ağız sağlığı sorunu olarak algılanmamakta ve ağız sağlığı konusunda farkındalık sınırlıydı. Profilaktik ağız hijyeni rejimi, kötü ağız sağlığının zararlı sonuçları konusunda farkındalığı teşvik ederek ağız sağlığını önemli ölçüde iyileştirebilir.

**ANAHTAR KELİMELE:** COVID-19, Ağız Hijyeni, Ağız Sağlığı, Diş Bakımı, Sağlık Eğitimi, Diş.

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** In our survey study; it is desired to evaluate the changes in the habits of individuals using oral care products before and after the COVID-19 pandemic and how much the importance they attach to oral and dental health is affected.

**MATERIAL AND METHODS:** The survey was conducted with 510 patients to evaluate assess the measures taken to protect oral and dental health during the COVID-19 pandemic and their level of knowledge about dental market products. The statements in the questionnaire were determined using the Lawshe technique and a 5-point Likert scale was used to evaluate the factors that influence the use and preference of oral care products and the impact of COVID-19 on oral health. Data regarding the demographic characteristics of the participants and the frequency of tooth brushing were also collected. The scores were calculated by calculating averages and statistical analysis was conducted.

**RESULTS:** Women's toothpaste use and preference scores found high. Additionally, it was determined that there is a general agreement among participants that oral care products can help reduce the effects of the COVID-19 pandemic, but the primary consideration when choosing oral care products is not to prevent infection. 51,2 % of participants agreed that using mouthwash is important in the post-pandemic period. However, it was also found that 59,4 % of participants did not change their mouthwash usage or preferences as a result of the pandemic. Despite this, a high percentage of participants had good oral hygiene even though they may not have a lot of knowledge or positive behaviors related to oral and dental health.

**CONCLUSIONS:** The COVID-19 pandemic was not seen as an oral health issue by society and there was limited awareness about oral health. Implementing a prophylactic oral hygiene routine can improve oral health by raising awareness of the risks of poor oral health.

**KEYWORDS:** COVID-19, Oral Hygiene, Oral Health, Dental Care, Health Education, Dental.

**Geliş Tarihi / Received:** 21.06.2022

**Kabul Tarihi / Accepted:** 25.01.2023

**Yazışma Adresi / Correspondence:** Dr. Öğr. Üyesi Cemile YILMAZ

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi Ana Bilim Dalı

**E-mail:** dt.cemileyilmaz@gmail.com

**Orcid No (Sırasıyla):** 0000-0002-7780-079X, 0000-0003-2593-171X

**Etik Kurul / Ethical Committee:** Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Etik Kurulu (02.07.2021/369).

## GİRİŞ

Koronavirüslerin yeni bir üyesi haline gelen şiddetli akut solunum yolu sendromu koronavirüs 2 (SARS-CoV-2) adlı virüs, Çin' in Wuhan kentinde nedeni bilinmeyen çok fazla sayıda hastaya atipik pnömoni teşhisinin konulmasıyla Aralık 2019' da ilk kez ortaya çıkmıştır ve 11 Mart 2020' de Dünya Sağlık Örgütü COVID-19' u küresel acil bir durum olarak ilan etmiştir (1, 2).

Periodontal hastalıklar genellikle diş destek dokularının akut veya kronik inflamasyonuna neden olan mikrobiyal dental plağın uzun süre birikiminden kaynaklanır. Periodontal hastalıklar ile sistemik diğer hastalıklar arasında güçlü bir ilişki vardır (3). Periodontal ceplerin, SARS-CoV-2' nin potansiyel viral rezervuarı olarak rol oynayabileceği ve enfekte bireydeki viral yükü artırabileceği bildirilmiştir (4). Yapılan bir çalışmada COVID-19' lu hastalarda dişeti kanamasının arttığı görülmüştür. Bu semptomun, viral enfeksiyon azaldıktan sonra klinik olarak düzeldiği tespit edilmiştir (5). Ağızdaki patolojik bakteri dengesizliği ile ilişkili olarak periodontitis ve çürük en yaygın görülen ağız hastalıklarındandır. Ağızdaki yüksek bakteriyel ve viral yük, kardiyovasküler hastalık, kanser, nörodejeneratif hastalık ve otoimmün hastalıklar gibi sistemik hastalıkları daha da karmaşık hale getirebilmektedir. Bu durum ağız ve vücut sağlığının birbiriyle bağlantılı olduğunu işaret etmektedir. COVID-19 için belirlenmiş risk faktörleri (yaş, cinsiyet ve komorbiditeler) ayrıca oral mikrobiyomdaki dengesizliklerle de yakından ilgilidir. Diabetes mellitus, hipertansiyon ve kalp hastalığı gibi kronik sistemik rahatsızlıklar periodontal hastalığın ilerlemesinde rol oynayan *F. nucleatum*, *P. intermedia* ve *P. Gingivalis* gibi periodontal patojenlerle ilişkilidir. Çalışmalar, gram negatif bakteriler nedeniyle oluşan periodontal hastalığın COVID-19 semptomlarını şiddetlendirebileceğini göstermiştir (6, 7).

Kötü ağız sağlığı vücudun diğer kısımlarını olumsuz etkileyebilir. Tükürük bezleri, bademcikler ve dil, SARS-CoV-2 enfeksiyonuna karşı oldukça hassastır. Ağız boşluğu, akciğerler ve bağırsak gibi vücudun farklı bölgelerinde bulunan patojenik mikrobiyomun inflamasyon ve oksidatif yükü arttırdığı bildirilmiştir. Ağız boşluğundaki patojenler ile birlikte SARS-CoV-2 virüsü vücuttaki enfeksiyon, inflamatuvar ya-

nıt ve sitokin fırtınasını arttırmada kritik bir rol oynamaktadır. Kötü ağız sağlığının, COVID-19 enfeksiyonu ve COVID-19 hastalarında daha yüksek hastalık riski ile doğrudan ilişkilidir (8).

Ağız gargaraları ağız çalkalama solüsyonlarıdır ve birçoğu ağız kokusunu engellemek, diş çürüğünü önlemek ve plak oluşumunu azaltmak için kullanılmaktadır. Bazı ülkelerde soğuk algınlığı ve grip mevsiminde hijyen önlemi olarak tavsiye edilmektedir. Bazı antimikrobiyal aktiviteye (Çoğu antibakteriyel özelliklere sahipken, birkaçı da antiviral özelliklere sahiptir.) sahip gargaraların birçoğu reçetesiz satın alınabilir. Virüslerin neden olduğu üst solunum yolu enfeksiyonlarının bulaşmasını önlemek veya semptomlarını hafifletmek için nazal irrigasyon veya ağız gargalarının kullanımında son zamanlarda ciddi artış olmuştur. Bu tür bir hastalığın bulaşması, viral parçacıklar içeren küçük damlacıkların solunması veya transfer yoluyla (örneğin, yüzeylerden ellere ve daha sonra yüze, ağıza ve buruna) gerçekleşmektedir (9). Bu nedenle, eski bir terapötik yöntem olan boğaz gargarası, COVID-19 salgınını kontrol etmede yararlı olabilir. Boğaz gargarasında kullanılan fiziksel yıkama maddesi virüs ve enfekte hücrelerin dökülmesine yardım ederek ya da virüsün kimyasal inaktivasyonuna neden olarak etki göstermektedir (10).

COVID-19 enfeksiyonuna yakalanma riskinin yüksek olduğu durumlar başta olmak üzere genel sağlık ile ağız sağlığı arasında yakınlık olması bireylerde ağız hijyeni uygulamalarının önemini ön plana çıkarmaktadır. Anket çalışmamızda; COVID-19 pandemisi öncesi ve sonrasında bireylerin ağız bakım ürünlerini kullanma alışkanlıklarındaki değişiklikler ve ağız ve diş sağlıklarına verdikleri önemin ne kadar etkilendiği değerlendirilmek istenmektedir. Bu bilgiler ışığında çalışmamızda 2 tane sıfır hipotezi kurulmuştur: I. Sıfır hipotezi; COVID-19 pandemisinin bireylerde ağız bakım bilinci seviyesi üzerine herhangi bir etkisi yoktur. II. Sıfır hipotezi; COVID-19 pandemisinin bireylerin ağız bakım ürünlerini kullanma alışkanlıklarında herhangi etkisi yoktur.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Hekimliği Anabilim Dalı' na Temmuz - Ağustos 2021 tarih-

leri arasında başvuran ve araştırmaya katılmaya onay veren 510 kişi gönüllü olarak çalışmaya dâhil edildi. COVID-19 pandemi dönemindeki ağız ve diş sağlığı bilinç düzeylerini öğrenmeye yönelik değerlendirme anketi tasarlanmıştır. Hazırlanan ankette pandemi öncesi ve sonrasında bulaşma riski ihtimalini azaltmak/ortadan kaldırmak için katılımcıların ağız ve diş sağlığının korunmasına yönelik uyguladıkları yöntemler, tercih etme nedenleri ve bilgi düzeyleri değerlendirilmiştir. Anket çalışması Lawshe tekniği kullanılarak uzman görüşleri doğrultusunda farklı uzmanlık gruplarında (Restoratif Diş Tedavisi Uzmanı, Periodontoloji Uzmanı, Endodonti Uzmanı, Pedodonti Uzmanı, Ağız Diş ve Çene Radyolojisi Uzmanı) pilot çalışması yapılarak oluşturulmuştur. Uzmanlardan her bir maddeyi, ölçülmek istenen alanı temsil edip etmeme, ölçüm aracına uygunluk ve anlaşılabilirlik açısından değerlendirmeleri istendi. Bu değerlendirmede "1= Uygun / gerekli, 2= Uygun değil / gereksiz, 3= Geliştirilmesi / düzeltilmesi gerekir" şeklinde üçlü derecelendirme skalası kullanıldı. Uzmanlardan dönen geri bildirimler sonrası, her maddenin kapsam geçerlilik oranı hesaplandı.

Kapsam geçerliliği sonrası anket, "Ağız ve Diş Sağlığı" konusunda yeterli düzeyde bilgisi olan bir uzman tarafından değerlendirildi. Uzman değerlendirmesi ve önerileri doğrultusunda maddelerde gerekli değişiklikler yapıldı ve anlaşılabilirliğin belirlenmesi için 20 katılımcıya uygulandı. Bu uygulama sonucunda anlaşılmayan ifadeler tekrar düzenlendi ve 29 maddelik anketin uygulamasına geçildi. İfadeler için 5 puanlık Likert ölçeği; ağız bakım ürünlerini kullanımda etkili olan faktörler ve COVID-19'un ağız sağlığını etkileme derecesini değerlendirmek için kullanıldı. Yanıtlar sırasıyla '1', '2', '3', '4' ve '5' olarak puanlanan 'Kesinlikle katılmıyorum', 'Katılmıyorum', 'Kararsızım', 'Katılıyorum' ve 'Kesinlikle katılıyorum' şeklindeydi (Olumsuz ifade içerenlerde tam tersi olacak şekilde kodlanmıştır). Katılımcıların özelliklerine (cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, eğitim düzeyi, gelir düzeyi ve diş fırçalama sıklığı) ilişkin veriler toplanmıştır.

Anket; katılımcıların COVID-19 öncesi ve sonrasında ağız hijyeni alışkanlıklarına (diş fırçalama sıklığı, diş macunu seçimi, diş ipi kullanma, günlük ağız gargarası veya dil temizleyici kullanımı), ağız hijyeni ile ilgili endişelerine, ağız bakım

ürünlerini tercih etme nedenleri ve etkileme durumuna ile ilişkin ifadelerin yanı sıra ağız sağlığına yönelik gelişmeleri takip ettikleri yerleri öğrenmeye yönelik ifadeler içermektedir. Çalışmanın amacı açıklandıktan sonra araştırmaya katılmayı kabul eden hastalara bilgilendirme formu, onam formu ve anket verilerek doldurmaları istenmiştir.

#### Etik Kurul

Çalışma, Helsinki Deklarasyonu Prensipleri ile ilgili kılavuz ilkelerine uygun olarak yürütülmüştür. Araştırma kesitsel tipte bir çalışma olup, araştırmının etiği Afyonkarahisar Sağlık Bilimleri Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurul'undan alınmıştır (2 Temmuz 2021, 2021/369). Ayrıca araştırma konusunun COVID-19 ile ilgili olması nedeniyle Sağlık Bakanlığı COVID-19 Bilimsel Araştırma Değerlendirme Komisyon onayı da alınmıştır.

#### İstatistiksel Analiz

Tüm anketler hastalar tarafından değerlendirildikten sonra üzerinde durulan özellikler bakımından tanımlayıcı istatistikler; demografik değişkenleri ve her bölümde soru başına yanıtların frekans dağılımını sunmak için kullanıldı. Verilerin normallik testi Shapiro-Wilk testiyle yapıldı. Ölçek puanlarının 2 gruplu bağımsız değişkenlerle karşılaştırılmasında Mann-Whitney U testi, 2' den fazla gruplu bağımsız değişkenlerle karşılaştırılmasında Kruskal-Wallis testi uygulanmıştır. Tüm istatistiksel prosedürler SPSS yazılımı (Sürüm 26, IBM, ABD) kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İstatistiksel önemlilik düzeyi  $p < 0,05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

#### BULGULAR

Bu çalışmaya toplam 510 birey dâhil edilmiş olup, katılımcıların 323' ü (% 63,3) kadın, 187' si (% 36,7) erkekti. Çalışmaya katılanların 114' ü (% 22,4) sağlık personeli ve 396' sı (% 77,6) diğer meslek grubu mensubuydu. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri ve diş fırçalama sıklığına ait yanıtların dağılımı **Tablo 1'** de gösterilmiştir. Katılımcılara COVID-19 pandemisi döneminde diş fırçalama sıklıklarındaki değişim, diş macunu kullanımı ve diş macunu tercihini öğrenmeye ilişkin yöneltilen ifadeler ve ifadelere alınan yanıtların dağılımı **Tablo 2'** de verilmiştir.

**Tablo 1 :** Katılımcıların Sosyodemografik Özellikleri ve Diş Fırçalama Sıklıkları

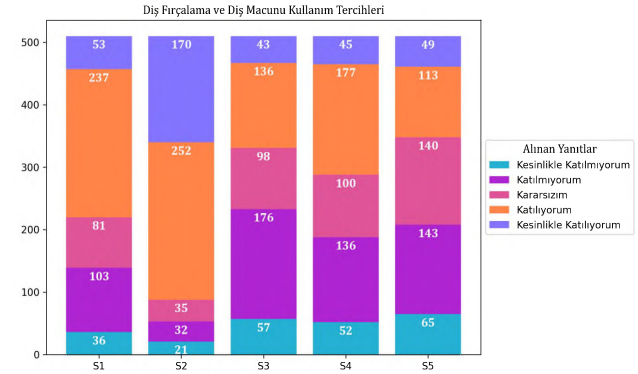
	n	%
<b>Cinsiyet</b>		
Kadın	323	63,3
Erkek	187	36,7
<b>Medeni Durum</b>		
Evlü	279	54,7
Bekar	226	44,3
Boşanmış	5	1
<b>Yaş</b>		
18 ve Altı	61	12
19-30	182	35,7
31-40	145	28,4
41-50	82	16,1
51-60	30	5,9
61-70	10	2
<b>Eğitim Durumu</b>		
Okuryazar Değil	3	0,6
İlkokul	71	13,9
Ortaokul	52	10,2
Lise	188	36,9
Üniversite	176	34,5
Yüksek Lisans	10	2
Doktora	10	2
<b>Meslek</b>		
Sağlık Personeli	114	22,4
Diğer Meslekler	396	77,6
<b>Gelir Durumu</b>		
Asgari Ücretin Altı	138	27,1
Asgari Ücret	161	31,6
3600 TL-5000 TL	105	20,6
5001 TL-6500 TL	62	12,2
6501 TL-8650 TL	36	7,1
8650 TL ve Üstü	8	1,6
<b>Diş Fırçalama Sıklığı</b>		
Fırçalamıyorum	14	2,7
Ayda 1-2 Kez	10	2
Haftada 1-2 Kez	106	20,8
Günde 1-2 Kez	380	74,5

**Tablo 2 :** COVID-19 Pandemi Döneminde Diş Fırçalama Sıklığı, Diş Macunu Kullanımı ve Tercih Etme Nedenlerine Yönelik İfadelere Alınan Yanıtların Dağılımı

	Kesinlikle Katılıyorum (n / %)	Katılıyorum (n / %)	Kararsızım (n / %)	Katılmıyorum (n / %)	Kesinlikle Katılmıyorum (n / %)
S1: COVID-19 pandemisi sürecinde diş fırçalama sıklığım arttı.	53 / % 10,4	237 / % 46,5	81 / % 15,9	103 / % 20,2	36 / % 7,1
S2: Diş fırçalarken macun kullanmaya daha çok özen gösteririm.	170 / % 33,3	252 / % 49,4	35 / % 6,9	32 / % 6,3	21 / % 4,1
S3: COVID-19 pandemisi sürecinde dişlerimin daha çok sararmasını istemediğim için diş macunu olarak en çok beyazlatma özelliğine sahip diş macunlarını tercih etmeye özen gösteririm.	43 / % 8,4	136 / % 26,7	98 / % 19,2	176 / % 34,5	57 / % 11,2
S4: COVID-19 pandemisi sürecinde diş macunu seçiminde içerik olarak en çok hassasiyet giderici özelliğe sahip diş macunu tercih ederim.	45 / % 8,8	177 / % 34,7	100 / % 19,6	136 / % 26,7	52 / % 10,2
S5: COVID-19 pandemisi sürecinde diş macunu seçiminde içerik olarak en çok flor içeren diş macunu tercih ederim.	49 / % 9,6	113 / % 22,2	140 / % 27,5	143 / % 28,0	65 / % 12,7

**Şekil 1** dikkate alındığında katılımcılara yöneltilen "S1: COVID-19 pandemisi sürecinde diş fırçalama sıklığım arttı." sorusuna 290'ünün katıldığı (katılıyorum/kesinlikle katılıyorum dâhil), "S2: Diş fırçalarken macun kullanmaya daha çok özen gösteririm." sorusuna 422'isinin katıldığı (katılıyorum/kesinlikle katılıyorum dâhil) ve "S4: COVID-19 pandemisi sürecinde diş macunu seçiminde içerik olarak en çok hassasiyet giderici özelliğe sahip diş macunu tercih ederim." sorusuna 222'isinin katıldığı (katılıyorum/kesinlikle katılıyorum dâhil) gözlenirken; "S3: COVID-19 pandemisi sürecinde dişlerimin daha çok sararmasını istemediğim için diş macunu olarak en çok beyazlatma özelliğine sahip diş macunlarını tercih etmeye özen gösteririm." ifadesine 233'ünün katılmadığı (katılmıyorum/kesinlikle katılmıyorum dâhil) ve "S5: COVID-19 pandemisi sürecinde diş macunu seçiminde içerik olarak en çok flor içeren diş macunu tercih ederim." ifadelerine de 208'inin katılmadığı (katılmıyorum/kesinlikle katılmıyorum dâhil) görülmüştür.

tercih etmeye özen gösteririm." ifadesine 233'ünün katılmadığı (katılmıyorum/kesinlikle katılmıyorum dâhil) ve "S5: COVID-19 pandemisi sürecinde diş macunu seçiminde içerik olarak en çok flor içeren diş macunu tercih ederim." ifadelerine de 208'inin katılmadığı (katılmıyorum/kesinlikle katılmıyorum dâhil) görülmüştür.

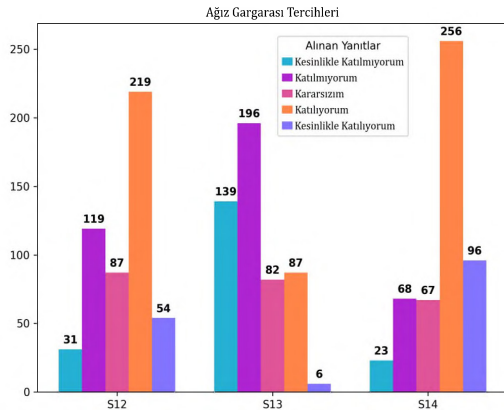
**Şekil 1 :** Diş Fırçalama ve Diş Macunu Tercih Bölümüne Alınan Yanıtlar

COVID-19 pandemisi sürecinin katılımcıların ağız sağlığı bilincini üzerine etkisini değerlendirmek için ağız bakım ürünlerini kullanma nedenleri ve COVID-19 pandemisi sonrasında rutinlerine eklemeyi tercih ettikleri ürünler ile ilgili ifadelerine alınan yanıtların dağılımı **Tablo 3'** de verilmiştir.

**Tablo 3 :** Ağız Bakım Ürünlerini Kullanma Nedenleri ve Tercih Ettikleri Ürünler ile İlgili İfadelere Alınan Yanıtların Dağılımı

	Kesinlikle Katılıyorum (n / %)	Katılıyorum (n / %)	Kararsızım (n / %)	Katılmıyorum (n / %)	Kesinlikle Katılmıyorum (n / %)
S6: Ağız bakım ürünlerimi daha çok ağız kokusunu azalttığı için kullanıyorum.	36 / % 7,1	205 / % 40,2	82 / % 16,1	138 / % 27,1	49 / % 9,6
S7: Ağız bakım ürünlerimi dişlerim daha beyaz olsun istediğim için kullanıyorum.	85 / % 16,7	207 / % 40,6	84 / % 16,5	108 / % 21,2	26 / % 5,1
S8: Ağız bakım ürünlerimi daha çok COVID-19 bulma riskini azalttığına inandığım için kullanıyorum.	17 / % 3,3	159 / % 31,2	85 / % 16,7	172 / % 33,7	77 / % 15,1
S9: COVID-19 pandemisi sonrasında günlük ağız bakımım için diş ipi kullanmaya başladım.	16 / % 3,1	82 / % 16,1	76 / % 14,9	240 / % 47,1	96 / % 18,8
S10: COVID-19 pandemi sonrasında günlük ağız bakımım için diş temizleyicisi kullanmaya başladım.	14 / % 2,7	62 / % 12,2	80 / % 15,7	260 / % 51,0	94 / % 18,4
S11: COVID-19 pandemi sonrasında günlük ağız bakımım için ağız gargarası kullanmaya başladım.	50 / % 9,8	211 / % 41,4	78 / % 15,3	134 / % 26,3	37 / % 7,3

Ağız gargarası seçiminde katılımcılara yöneltilen ifadelerine (S12, S13, S14) katılım durumları (katılıyorum/kesinlikle katılıyorum dâhil) değerlendirildiğinde; ılık tuzlu su ("273") ve eczaneden alınan ve/veya hekim tarafından reçete edilmiş gargarayla ("352") kullanmayı tercih edenlerin sayılarının, sirke ile gargara yapmayı tercih edenlere ("93") göre daha fazla olduğu gözlenmiştir (**Şekil 2**).



**Ağız Gargarası Seçiminde Yöneltilen İfadeler**  
 S12: Ağız gargarası olarak "ılık Tuzlu Su" ile gargarayı tercih ederim.  
 S13: Ağız gargarası olarak "Sirke" ile gargarayı tercih ederim.  
 S14: Ağız gargarası olarak "Eczaneden alınan ve/veya Hekim tarafından reçete edilmiş" gargarayı tercih ederim.

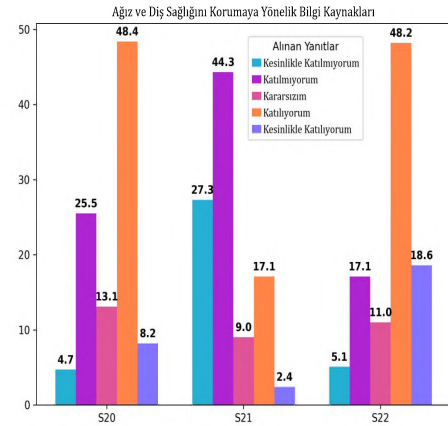
**Şekil 2 : COVID-19 Pandemisi Sürecinde Katılımcıların Ağız Gargarası Kullanım Tercihleri**

COVID-19 pandemisinin ağız bakım ürünleri hakkındaki ve ağız ve diş sağlığı bilinci üzerine etkilerinin değerlendirilmesi için katılımcılara yöneltilen ifadeler ve yanıtları **Tablo 4'** de verilmiştir.

**Tablo 4 : Ağız Bakım Ürünlerinin COVID-19 Pandemi Süreci ve Ağız ve Diş Sağlığı Üzerine Etkilerinin Değerlendirilmesi için Katılımcılara Yöneltilen İfadeler**

	Kesinlikle Katılmıyorum (n / %)	Katılmıyorum (n / %)	Kararsızım (n / %)	Katılıyorum (n / %)	Kesinlikle Katılıyorum (n / %)
S15: COVID-19 pandemi süreci gargara kullanımını ve seçimini etkilemedi.	54 / % 10,6	249 / % 48,8	69 / % 13,5	117 / % 22,9	21 / % 4,1
S16: Ağız bakım ürünlerinin COVID-19 hastalığının bulaşma riskini azalttığına inanmıyorum.	34 / % 6,7	98 / % 19,2	84 / % 16,5	205 / % 40,2	89 / % 17,5
S17: COVID-19 pandemisi ağız bakım ürünlerini kullanma miktarımı değiştirmede.	48 / % 9,4	172 / % 33,7	68 / % 13,3	172 / % 33,7	50 / % 9,8
S18: COVID-19 pandemisi ağız bakım ürünlerini tercih etme sebebi etkilemedi.	51 / % 10,0	165 / % 32,4	63 / % 12,4	170 / % 33,3	61 / % 12,0
S19: COVID-19 pandemisi ağız sağlığına verdiğim önemim artmasını sağlamadı.	35 / % 6,9	127 / % 24,9	75 / % 14,7	200 / % 39,2	73 / % 14,3

Katılımcılara COVID-19 pandemi sürecinde ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik gelişmeleri takip ettikleri bilgi kaynaklarını öğrenmek amaçlı yöneltilen ifadeler (S20, S21, S22) alınan katılma durumları (katılıyorum/kesinlikle katılıyorum dâhil) incelendiğinde; "Diş Hekimimden" (% 66,8), "İnternet ve sosyal medya aracılığıyla" (% 56,6) ifadelerine verilen katılma oranları "Arkadaşlarım ve/veya Tanıdıklarım-dan" (% 19,5) ifadesine verilen katılma oranından daha yüksek olduğu gözlenmiştir (**Şekil 3**). Katılımcıların demografik özellikleri ve diş fırçalama sıklıklarına göre diş macunu kullanımı ve tercihleri, ağız bakım ürünleri kullanımları ve COVID-19 riski etkilerine ait skorlamaları **Tablo 5'** te gösterilmiştir.



**Ağız ve Diş Sağlığını Korumaya Yönelik Bilgi Kaynaklarını Öğrenmek için Katılımcılara Yöneltilen İfadeler**  
 S20: COVID-19 pandemisi sürecinde ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik gelişmeleri daha çok "İnternet ve/veya Sosyal Medya" aracılığıyla takip ettim.  
 S21: COVID-19 pandemisi sürecinde ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik gelişmeleri daha çok "Arkadaşlarımdan ve/veya Tanıdıklarım-dan" öğrendim.  
 S22: COVID-19 pandemi sürecinde ağız ve diş sağlığını korumaya yönelik gelişmeleri daha çok "Diş Hekimimden" öğrendim.

**Şekil 3 : COVID-19 Pandemi Sürecinde Ağız ve Diş Sağlığını Korumaya Yönelik Bilgi Kaynakları**

**Tablo 5 : Katılımcıların Diş Macunu Kullanımı, Ağız Ürünleri Kullanımı ve COVID-19 Pandemi Etkisi Ölçeğinden Aldıkları Skorlar**

		Diş Macunu Kullanımı ve Tercihleri		Ağız Bakım Ürünü Kullanımı		COVID-19 Riski Etkisi	
		Ortanca (Q1-Q3)	p	Ortanca (Q1-Q3)	p	Ortanca (Q1-Q3)	p
Cinsiyet	Kadın	3,40±1,00	0,075	3,00±0,56	0,477	3,20±1,40	0,596
	Erkek	3,20±0,80		3,00±0,67		3,20±1,20	
Medeni Durum	Evli	3,20±1,00	0,773	3,00±0,67	0,463	3,20±1,40	0,180
	Bekar	3,20±0,85		2,89±0,67		3,00±1,40	
Yaş	18 ve Altı	3,00±0,90	0,035	3,00±0,78	0,313	3,40±1,20	0,125
	19-30	3,20±1,00		2,89±0,67		3,00±1,40	
31-40	3,20±1,00	3,00±0,72		3,20±1,40			
41-50	3,40±0,90	3,00±0,56		3,40±1,40			
51-60	3,40±1,20	3,22±0,61		3,20±1,45			
61-70	2,90±0,70	2,78±0,72		3,10±1,65			
Meslek	Sağlık Personeli	3,20±0,80	0,363	2,89±0,56	0,003	2,80±1,40	<0,001
	Diğer Meslekler	3,20±1,00		3,00±0,67		3,20±1,20	
Eğitim Durumu	Okuryazar Değil	4,00±--	0,135	3,22±--	0,033	3,60±--	<0,001
	İlköğül	3,20±0,80		3,00±0,78		3,40±1,40	
	Ortaöğül	3,20±0,95		3,11±0,72		3,50±1,15	
	Lisans	3,20±1,00		3,00±0,67		3,21±1,35	
	Üniversite	3,40±1,00		2,89±0,67		2,80±1,40	
Gelir Durumu	Yüksek Lisans	3,20±1,15	0,002	2,89±0,28	0,191	2,60±1,65	<0,001
	Doktora	2,90±1,65		2,67±1,36		2,40±1,45	
	Asgari Ücretin Altı	3,40±1,00		2,89±0,69		2,80±1,20	
	Asgari Ücret	3,20±0,80		3,00±0,56		3,40±1,00	
	3600 TL-5000 TL	3,20±1,00		3,11±0,67		3,40±1,40	
Diş Fırçalama Sıklığı	5001 TL-6500 TL	3,20±1,00	0,248	3,00±0,67	0,042	3,00±1,00	0,423
	6501 TL-8650 TL	3,10±1,30		2,89±0,67		2,70±1,35	
	8650 TL Ve Üstü	2,70±2,05		2,70±0,61		2,40±1,40	
Diş Fırçalama Sıklığı	3600 TL-5000 TL	3,00±1,40	0,248	2,78±0,64	0,042	3,00±1,30	0,423
	Ayda 1-2 Kez	3,00±1,45		2,67±1,06		2,50±1,25	
	Haftada 1-2 Kez	3,20±0,80		3,00±0,67		3,20±1,20	
Diş Fırçalama Sıklığı	Günde 1-2 Kez	3,20±1,00	0,248	3,00±0,56	0,042	3,20±1,40	0,423
	Günde 1-2 Kez	3,20±1,00		3,00±0,56		3,20±1,40	

Q1-Q3=İQR= Çeyreklik değerleri

Hesaplamalara göre diş macunu kullanımı ve tercihleri, yaş ( $p= 0,035$ ) ve gelir durumuna ( $p= 0,002$ ) göre; ağız bakım ve ürünleri kullanımı, meslek ( $p= 0,003$ ), eğitim durumu ( $p= 0,033$ ) ve diş fırçalama sıklığına ( $p= 0,042$ ) göre; COVID-19 riski etkilerinin ise meslek, eğitim durumu ve gelir durumu ( $p=<0,001$ ) gibi faktörlere göre istatistiksel olarak anlamlı şekilde etkilendiği gözlemlendi.

## TARTIŞMA

COVID-19' un klinik davranışı hastanın periodontal durumu ile ilişkilidir. COVID-19' un kronik periodontitis ve periodontal patojenlerle güçlü bir bağlantısı vardır ve ağız sağlığı yönetimi bu komorbiditeleri önlemek için etkili bir önlemdir. Periodontal patojenler ve ürünleri

(IL-6 gibi inflamatuvar mediatörler dâhil) kan dolaşımına girebilir ve böylece çeşitli sistemik hastalıklara neden olabilir. Yaygın ve kronik bir oral hastalık olan periodontitis sistemik sağlığı da etkileyebilmektedir. Son zamanlarda yapılan çalışmalar; COVID-19' un şiddetli klinik seyrini etkilediği bilinen kardiyovasküler hastalık, hipertansiyon, diabetes mellitus, obezite, kronik böbrek hastalığı, solunum yolu hastalığı ve romatoid artrit gibi kronik inflamatuvar hastalıkların kronik periodontitis ile ortak risk faktörleri olduğunu göstermiştir (11, 12). Sampson ve ark.' ları kötü ağız hijyeninin, özellikle diyabet, hipertansiyon veya kardiyovasküler hastalık nedeniyle post-viral biyofilmlere yatkın hastalarda komplikasyon oluşturmaya açısından bir risk olarak görülmesi gerektiğini ve iyi bir ağız hijyeninin komplikasyon riskini azaltmada rol oynayabileceğini bildirmişlerdir (6).

Ağız boşluğu, virüsün ana giriş kapılarından biri olarak kabul edilir. Enfeksiyöz duyarlılık için ağız boşluğunun potansiyel yüksek risk taşıdığı tespit edilmiştir. Oral epitelde, SARS-CoV-2 için anjiyotensin dönüştürücü enzim 2 (ACE2) reseptörlerinin çok sayıda bulunması ile bu risk doğrulanmaktadır (13). Enfeksiyondan sonraki ilk hafta içinde, virüslerin aktif olarak orofarenks (ağız ve yutak) ve boğazda çoğaldığı ve SARS-CoV-2 virüsünün ilk olarak boğazda tutulum gösterdiği tespit edilmiştir (14). SARS-CoV-2 virüsü, üst solunum yollarında yaygın olarak bulunan ACE2 reseptörlerini (dolayısıyla etkilenen kişilerde akciğer lezyonlarına neden olur.) ve tükürük bezlerinin kanallarını kaplayan epitel hücrelerini kullanarak insan hücrelerini enfekte eder, bunlar enfeksiyonun ilk hedefleridir (15).

Klinik uygulamada ve günlük yaşamda ağız sağlığını optimize etmek, COVID-19 ile enfeksiyonu önlemede bu yüzden çok önemlidir. Ayrıca ACE2 reseptörleri ağızda, özellikle büyük bir viral mikrobiyotaya rezervuarı olan dilde de bulunabilmektedirler. Bu nedenle ağız bölgesindeki viral yükü azaltmak için diş fırçalama, arayüz ve dil temizliği şarttır (7, 15).

Japonya' da randomize bir test çalışması, günde 3 kez musluk suyuyla boğaz gargarasının üst solunum yolu enfeksiyonu insidansını önemli ölçüde azalttığını göstermiştir. Musluk suyu veya tuzlu su ile gargara yapmanın maliyeti ucuz ol-

duğundan, üst solunum yolları enfeksiyonunu azaltmada sosyal ve ekonomik faydaları olabileceği bildirilmiştir (10). Çin'de yapılan bir çalışmada, nazofarenksteki (burun ve yutak) yüksek SARS-CoV-2 RNA yükünün; hastalığın şiddetiyle ilişkili olduğu gösterilmiştir. Enfeksiyonun ilk aşamasında vücut dokusundaki virüs miktarının azaltılmasının, hastalığın seyrini olumlu yönde değiştirebileceği bildirilmiştir (16). Tükürük ve burun salgılarındaki yüksek SARS-CoV-2 viral yükü, toplumsal yayılım ile güçlü bir şekilde bağlantılıdır (17 - 19). Enfeksiyon öncesi ve sonrasında nazal irrigasyon ve tuzlu su ile gargara uygulamaları, boğazda çoğalıp ve geniş bir alana yayılım gösterme eğilimdeki virüsün üst solunum yolu epiteline (burun epitel ve/veya boğaz mukozası) tutulumunu engelleyerek yayılma riskini sınırlandırabilir (18, 20). Tuzlu su ile gargara, faringeal mukozadaki patojenleri açıkça hedef alan ucuz ve çok bilinen basit bir yöntemdir. Geniş antiviral etkilere sahip NaCl çözeltisi, gargara şeklinde ve nazal irrigasyon ile kullanılarak oral ve nazal boşluklar için koruma görevi görür (18).

Carrouel ve ark.' ları bir kişinin öksürdüğünde, hapşırıldığında, nefes aldığı veya konuştuğunda mikroorganizmalar içeren tükürük damlacıkları ürettiğini ve esas olarak viral yükün hastalığın erken evresinde tükürükte sürekli olarak yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca virüs yüklü aerosollerin, SARS-CoV-2' nin yayılmasına katkıda bulunabildiğini ve 7-8 m mesafeye kadar çevrede kontaminasyona neden olabileceğini tespit etmişlerdir. Bu yüzden tükürük, COVID-19 pandemisi sırasında önemli bir bulaşma kaynağıdır. Bireyler arasında tükürük damlacıklarının miktarı ve boyutu farklılık gösterir; dolayısıyla bireyler arasındaki bulaşma riski de değişir (21). SARS-CoV-2 içeren damlacıklar, bir konakçıya, ağızdan, gözlerinden veya doğrudan solunarak nüfuz edebilir. Böylece konakçı enfekte olur ve daha sonra COVID-19 hastalığının klinik belirtileri gelişebilir. Ağız boşluğu önemli bir SARS-CoV-2 rezervuarı olduğundan, COVID-19 pandemisine karşı mücadelede ağız gargarası kullanımı önemli olabilir. Dolayısıyla gargara kullanımı, viral yükü ve aynı zamanda enfekte bir birey tarafından dökülen viral parçacıkların sayısını azaltarak hastalığın şiddetinin azalmasına veya hastada daha hızlı bir iyileşme görülmesini sağlayabilir (17, 21).

Oral, nazal ve solunum yolu birbiriyle güçlü bir şekilde bağlantılı olduğundan, SARS-CoV-2 gibi solunum yolu enfeksiyonları sırasında antiseptik gargara kullanımı iyi bir ağız hijyeninin sağlanmasında çok önemlidir. Setilpiridinyum klorür (CPC) veya povidon-iyodin (PVP-I) içeren ağız gargaraları, COVID-19' un şiddetini, bulaşma riskini ve günlük yaşamda veya dental prosedürler sırasında üretilen aerosollerdeki damlacıklarda SARS-CoV-2 oral viral yükünü azaltarak etki göstermektedirler (21).

Tiong ve ark.' ları çalışmalarında ticari olarak temin edilebilen farklı gargara formülasyonlarının (Setilpiridinyum klorür, Heksetidin ve Klorheksidin) nazofarenks ve orofarenks içerisindeki virüs yükünü azaltabildiğini bildirmişlerdir. Ancak Timol formülasyonlu gargara ve NaCl çözeltisi kullanımının SARS-CoV-2' ye karşı virüsidal aktiviteye sahip olmadığını tespit etmişlerdir (19).

Panta ve ark.' ları çocuklarda üst solunum yolu enfeksiyonlarının önlenmesinde normal tuzlu su (% 0,9) ve deniz suyu spreyi (% 2,3) ile nazal irrigasyonun faydalı olduğunu belirtmişlerdir. Ayrıca, hipertonic salinin kullanımının iyileşen hastalarda SARS-CoV-2 viral yükünü azaltabildiğini ve bulaşma zincirinin kırılmasına katkıda bulunabildiğini saptamışlardır (18). Machado ve ark.' ları çalışmalarında % 1,5 NaCl çözeltisinin SARS-CoV-2 virüsünün replikasyonunu % 100 inhibe ettiğini tespit etmişlerdir, bu da hipertonic salin kullanımını destekleyen bir başka çalışmadır (22). Başka bir çalışmada ise, sadece su ile gargara yapmanın üst solunum yolu enfeksiyonunu önlemede tek başına yeterli olduğu bildirilmiştir. Böylece gargara kullanımının virüslerin mekanik olarak ayrılmasını sağlayarak etki gösterdiğini tespit etmişlerdir (23).

Çalışmamızda, literatür ile uyumlu olarak viral yük ile mücadelede ılık tuzlu su ve eczane/ hekim tarafından reçete edilen gargara kullanıcıları çoğunluktadır. Gargara kullanımının, COVID-19 pandemisinin etkilerini azalttığına katılanların oranının daha yüksek olduğu; ancak COVID-19 dönemi sürecinin katılımcılar arasında gargara seçimi ve kullanımında değişiklik meydana getirmediği gözlemlenmiştir. Ayrıca COVID-19 pandemisinde kadınların ağız gargarası kullanımının ("168") erkeklere ("93") göre daha fazla olduğu görülmüştür. Bu farklılığın

sebebi; kadınların kişisel ve ağız hijyenleri ile daha fazla ilgilenmeleri ve ağız gargaralarının kozmetik ürünlerle yakından ilgisi olmasından kaynaklanabilir.

González-Olmo ve ark.' ları aynı evde yaşayan bireyler arasında COVID-19' un yayılmasının kolaylaşıp kolaylaşamayacağını inceledikleri çalışmalarında ağız hijyeni alışkanlıklarını (diş fırçalama, diş ipi, gargara ve dil fırçalama) da değerlendirmişlerdir. Dil temizliği dışında gruplar arasında anlamlı bir fark olmadığını tespit etmişlerdir (15). Aile bireyleri tarafından, bireyler arasında bulaşıcılığı önlemek için COVID-19 hastalığına karşı evlerde yapılacak temizlik ve aseptisi ile ilgili gerekli tedbirler iyi bilinmektedir. Ancak bireyler arasında viral yükü azaltmak için ağız bakımı için gereken yeterli bilinç seviyesine ulaşamamıştır (24). Çalışmamızda katılımcıların COVID-19 sonrasında diş fırçalama sıklığında artış ve pandemi öncesinde ağız bakım rutinlerinde gargara kullanımının olduğu gözlemlenmiştir. "S8" ve "S16" ifadelerine katılımcıların katılım durumu (katılıyorum/kesinlikle katılıyorum) incelendiğinde; ağız bakım ürünlerinin COVID-19 bulaşma riskini azalttığına inanların oranı % 57,7 bulunurken, ağız bakım ürünlerini bulaşma riskini azaltmak için tercih eden ve kullananların oranı (% 34,5) çok daha az bulunmuştur. Çalışmada katılımcıların bulaşma riskini azalttığına inandıkları için gargara kullanımını rutinlerinde devam ettirdikleri gözlenirken; katılımcılar arasında diş ipi ve dil temizliğine başlama konusunda farkındalık oluşmadığı tespit edilmiştir. Çalışmada COVID-19 pandemisinin bireylerin ağız bakım ürünlerini kullanma alışkanlıkları ve nedenleri üzerinde etkisi olmadığına dair II. sıfır hipotezimiz kısmen reddedilmiştir.

Bireylerin sağlık ihtiyaçları, tıbbi ve diş hekimliği hizmetlerinin eksikliği ayrıca enfeksiyona yakalanma korkusu nedeniyle karantina döneminde ciddi bir şekilde etkilenmiştir (25). Ağız sağlığını korumaya yönelik uygulamalardan birisi de diş fırçalama sıklığıdır. Özellikle, toplam katılımcıların % 74,5' inin dişlerini günde 1-2 kez fırçaladığı çalışmamızda, diş fırçalama sıklığı, diş macunu kullanımı ve tercihlerine yönelik yöneltilen ifadeler (S1, S2, S3, S4, S5) ve S18' e alınan yanıtlar değerlendirildiğinde fırçalama sıklığının arttığı ve tercih etme nedenlerinin pandemiden etki-

lendiği gözlenirken; S17 ve S19' a alınan yanıtlar değerlendirildiğinde pandemi üzerinde ağız bakım ürünlerinin etkisine katılımcıların kısmen katıldıkları bulunmuştur. Katılımcılardan elde edilen skorlar farklı olsa da, sonuç, bu ankete katılanların çoğunluğunun iyi ağız hijyeni davranışına sahip olduğunu göstermektedir. Bu da pandemi zamanında diş tedavisine gitme korkusu nedeniyle insanların ağız sağlıklarına daha fazla dikkat ettikleri gerçeğiyle ilgili olabilir.

Brondani ve ark.' ları COVID-19 pandemisinin ergenlerde ağız sağlığı ile ilgili psikososyal ve davranışsal değişiklikleri değerlendirerek algılanan değişiklikleri inceledikleri çalışmalarında diş fırçalama sıklığında ve diş hekimliği hizmetlerinin kullanımında belirgin azalma görüldüğünü tespit etmişlerdir (26). Bu çalışmada ise; 18 yaş ve altı bireylerin ağız bakım ürünlerini kullanmanın pandeminin etkilerini (COVID-19 Riski Etkisi:  $3,40 \pm 1,20$ ) değiştirebileceğini düşündüklerini ancak pandemi ile alışkanlıklarında bir değişiklik yaşayıp yaşamadıkları konusunda kararsız (Diş Macunu Kullanımı ve Tercihleri:  $3,00 \pm 0,90$ , Ağız Bakım Ürünü Kullanımı:  $3,00 \pm 0,78$ ) kaldıkları tespit edilmiştir.

Eğitim geçmişi ve sosyoekonomik durum da ağız sağlığı ile ilgili davranışları etkileyen faktörlerden olabilir. Sosyoekonomik faktörlerin bireylerde ağız sağlığı algısı ile ilişkili olduğu kabul edilmektedir (23, 25). Sosyoekonomik eşitsizlikler; psikososyal, çevresel ve maddi yoksunlukların altında yatan etkiler nedeniyle ağız diş sağlığı hizmetinin kullanımını etkileyebilir. Düşük sosyoekonomik seviyeye sahip çocukların diş hekimine gitme olasılığı daha düşüktür. Günlük diş fırçalama ve ağız hijyeni rutinleri diş tedavisi ihtiyacını en aza indirmeye yardımcı olacaktır (25).

Matsuyama ve ark.' ları COVID-19 pandemisi nedeniyle kötüleşen sosyoekonomik koşulların ağız ve diş sağlığını kötüleştirdiğini tespit etmişlerdir (27). Trohel ve ark.' ları ağız ve diş bakımı ihtiyaçlarının prevalansını ölçmek ve bu parametredeki varyasyonları açıklayabilecek demografik, sosyo-ekonomik ve davranışsal değişkenleri tanımladıkları çalışmalarında cinsiyetlerin eşit oranda etkilendiğini, düşük sosyo-ekonomik seviyeye sahip yetişkinler arasında ağız ve diş bakımı ihtiyaçlarının prevalansının daha yüksek olduğunu tespit etmişlerdir (28). Çalış-

mamızda bu çalışmaya benzer olarak cinsiyetler arasında anlamlı fark bulunmamıştır ( $p= 0,075$ ). Katılımcılar arasında asgari ücret ve altında sosyo-ekonomik seviyeye ("299") sahip olup "S1" ifadesine "katılıyorum/kesinlikle katılıyorum" yanıtı ("175") alınan kadınların sayısı ("126") erkekler göre yüksek bulunmuştur. Kadınların muhtemelen ağız sağlığı konusunda daha bilinçli oldukları ve erkeklere kıyasla daha iyi bir ağız sağlığına sahip oldukları sonucuna varabiliriz.

Goswami ve ark.' ları COVID-19 pandemisi sürecindeki karantina döneminde ebeveynlerin çocuk hastalar üzerindeki genel tutum ve davranışlarını incelemiştir. Çalışmalarında; ağız diş sağlığı hizmetlerine ulaşmadaki kısıtlılık nedeniyle, çocukların ağız sağlığı prognozunu iyileştirmek ve ağız hijyeninin daha iyi korunmasını sağlamak için ebeveynlerin çocuklarının diş fırçalama sıklıklarını arttırdıkları ve ağız hijyeni rutinine % 15' nin gargara, % 3,3' nün diş ipi eklediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca, yüksek sosyoekonomik seviyeye sahip ebeveynlerin, ağız hijyeni konusunda daha bilinçli olduklarını ve uygun ağız hijyeni önlemlerini uyguladıklarını bildirmişlerdir. Bu durumu, alt ve orta sosyoekonomik seviye sahip ebeveynlerin eğitim seviyesinin düşük olma ihtimalinin daha yüksek olması ve üst seviyedekilere göre daha fazla mali kriz yaşamaları ile açıklamışlardır (25). Bu çalışma ile paralel olarak, çalışmamızda, pandemi sonrasında düşük sosyoekonomik koşullardaki katılımcıların diş ipi ve dil temizleyici kullanımını rutinlerine dâhil etmemeleri ve ağız bakım ürünleri (diş ipi, dil temizleyicisi, gargara) alma konusundaki sınırlı istek ve kararsıza yakın tutumları COVID-19 pandemisinin ekonomik etkisi ile açıklanabilir. Ayrıca "S1" ifadesine katılımcılardan "katılıyorum/kesinlikle katılıyorum" şeklinde alınan yanıt sayısı, asgari ücret ve asgari ücretin altında gelir durumu olanlarda "175" iken; "3600-5000 TL" ve üzeri olanlarda ise "115" olarak bulunmuştur. Düşük sosyoekonomik koşullardaki katılımcıların diş macunu kullanımı ve fırçalama ile pandeminin etkilerini azaltmaya çalıştıkları sonucunu çıkarabiliriz.

Eğitim seviyesi, sağlık ile ilgili alışkanlıkların benimsenmesini veya sosyal yaşam koşullarını iyileştirebilecek bilgi birikimini sağlayabilir. Eğitim almamış ebeveynlerin, ağız ve diş sağ-



lığı ile ilgili daha düşük düzeyde bilgiye sahip olduğu bilinmektedir. İyi bir eğitim seviyesi, ebeveynlerin uygun bilgi kaynaklarına daha fazla erişebilecekleri anlamına gelmektedir (29). Bir bireyin okuryazarlığı ağız sağlığı davranışlarıyla ilgili kararlarını etkiler, daha iyi bir ağız sağlığı davranışı gösterme konusunda daha olumlu tutumlar sergiler (30). Okuryazarlık oranının yüksek olduğu kişilerde daha sık diş fırçalama ve daha iyi bir ağız hijyeni gözlemlenebilir. Çalışmamızda da okuyazarlık seviyeleri arasında ağız bakım ürünlerini kullanma ( $p=0,033$ ) ve COVID-19 riski etkilerinde ( $p= <0,001$ ) anlamlı fark elde edilmiştir. Bu sonuca göre okuryazarlık seviyesi yüksek olan katılımcıların pandemiye hayatlarında yeni bir durum olarak algılamadıklarını ve eski rutinlerini devam ettirerek tutumlu bir davranış sergiledikleri söylenebilir. Çalışmada COVID-19 pandemisinin bireylerde ağız bakım bilinci seviyesi hakkında hiçbir farklılık meydana getirmeyeceğine dair I. sıfır hipotezimiz kısmen reddedilmiştir.

Eğitim seviyeleri "Üniversite, Yüksek Lisans ve Doktora"dan herhangi biri olan, meslek olarak sağlık personeli olan ve gelir durumu "asgari ücret altı", "6501-8650" ve "8650 ve üstü"olan katılımcıların, COVID-19 pandemisinin ağız bakım ürünlerini kullanım miktarları, tercih etme nedenlerini değiştirmediklerine dair katılım oranı daha yüksek bulunmuştur. Bunun nedeni olarak pandemi öncesinde ağız sağlığı bilinci var olanların alışkanlıklarını ve alım gücü düşük olanların ağız bakım ürünlerini tedarik etmede zorluk yaşamaya devam etmelerinden kaynaklandığını söyleyebiliriz. Genel olarak bu çalışma, COVID-19 pandemisinin toplum tarafından yeni bir ağız sağlığı sorunu olarak algılanmadığını ve ağız sağlığına verilen önemin artmasına rağmen yeterli düzeyde ağız sağlığı bilincinin oluşmadığını göstermiştir.

Bu çalışmanın kısıtlamalarından biri, çalışmaya katılan bireylerden eğitim düzeyi düşük olanların sayısının çok az olmasıdır. Ayrıca COVID-19 hastalığını geçirip geçirmeme ayrımı yapılmadığı için ve ağız sağlığı bilincinin pandemi etkisi ile değişkenliği net bir şekilde incelenememiştir. Kadın, erkek ve sağlık personeli katılımcı sayısının daha fazla ve eşit oranlarda olduğu, COVID-19 pandemisinin toplumsal etkisinin, ağız sağlığı bilinci ve diş tedavilerine yönelik tutumun değerlendirildiği ilave çalışmalara ihtiyaç vardır.

Ağız boşluğu, COVID-19 da dâhil olmak üzere farklı patojenlere ana giriş yeridir. Uygun gargara/ağız çalkalama suyunun kullanılması ve kötü ağız sağlığının zararlı sonuçları konusunda farkındalığı teşvik eden profilaktik ağız hijyeni rejimi, ağız sağlığını önemli ölçüde iyileştirebilir ve COVID-19 salgını sırasında ağız ve genel sağlık arasındaki dengeyi sağlayabilir.

COVID-19' dan enfeksiyonu önlemek için, genel hijyenin ayrılmaz bir parçası olarak ağız hijyeni önlemlerinin önemi hakkındaki konularda bireyleri eğitmek için nüfus merkezli programlar ve kampanyalar gereklidir. Çalışmamızla birlikte COVID-19 pandemisi sürecinde ağız ve diş sağlığının korunması, geliştirilmesi ve bireyleri bilinçlendirme konusunda; ağız bakım ürünlerinin önemi ve etkinliği geri planda kaldığı ve toplum bilincinin yetersiz olduğu görülmüştür. Toplumdaki bireyler ağız bakım ürünleri hakkında bilgilendirilmeli ve diş macunu, diş ipi, dil temizleyici ve gargaraların kullanımı yaygınlaştırılmalıdır.

#### TEŞEKKÜR

Prof. Dr. İsmet DOĞAN' a çalışmamızın istatistiksel metot ve analiz konusundaki yardımlarından dolayı teşekkür ederiz.

#### KAYNAKLAR

1. Abdulkareem AA, Abdulbaqi HR, Alshami ML, Al-Rawi NH. Oral health awareness, attitude towards dental treatment, fear of infection and economic impact during COVID-19 pandemic in the Middle East. *Int J Dent Hyg.* 2021;19(3):295-304.
2. Célia-Regina-Maio Pinzan-Vercelino K, Freitas M-S, Valquiria-Mendes-Pereira Girão D-d, et al. Does the use of face masks during the covid-19 pandemic impact on oral hygiene habits, oral conditions, reasons to seek dental care and esthetic concerns? *J Clin Exp Dent.* 2021;13(4):e369.
3. Cai W, Marouf N, Said KN, Tamimi F. Nature of the interplay between periodontal diseases and COVID-19. *Front Dent Med.* 2021;2:735126.
4. Badran Z, Gaudin A, Struillou X, Amador G, Soueidan A. Periodontal pockets: A potential reservoir for SARS-CoV-2? *Med Hypotheses.* 2020;143:109907.
5. Manzalawi R, Alhmamey K, Abdelrasoul M. Gingival bleeding associated with COVID-19 infection. *Clinical case reports.* 2021;9(1):294-7.
6. Sampson V, Kamona N, Sampson A. Could there be a link between oral hygiene and the severity of SARS-CoV-2 infections? *Br Dent J* 2020;228(12):971-5.

7. Imai K, Tanaka H. SARS-CoV-2 Infection and Significance of Oral Health Management in the Era of "the New Normal with COVID-19". *Int J Mol Sci.* 2021;22(12):6527.
8. Coke CJ, Davison B, Fields N, et al. SARS-CoV-2 Infection and Oral Health: Therapeutic Opportunities and Challenges. *J Clin Med.* 2021;10(1):156.
9. Burton MJ, Clarkson JE, Goulao B, et al. Antimicrobial mouthwashes (gargling) and nasal sprays administered to patients with suspected or confirmed COVID-19 infection to improve patient outcomes and to protect health-care workers treating them. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020;9(9):CD013627.
10. Tsai CL, Wu PC. Possible beneficial role of throat gargling in the coronavirus disease pandemic. *Public health.* 2020;185:45-6.
11. Campisi G, Bizzoca ME, Lo Muzio L. COVID-19 and periodontitis: reflecting on a possible association. *Head Face Med.* 2021;17(1):16.
12. Marouf N, Cai WJ, Said KN, et al. Association between periodontitis and severity of COVID-19 infection: A case-control study. *J Clin Periodontol.* 2021;48(4):483-91.
13. Xu H, Zhong L, Deng J, et al. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. *Int J Oral Sci.* 2020;12(1):8.
14. To KK, Tsang OT, Leung WS, et al. Temporal profiles of viral load in posterior oropharyngeal saliva samples and serum antibody responses during infection by SARS-CoV-2: an observational cohort study. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(5):565-74.
15. González-Olmo MJ, Delgado-Ramos B, Ruiz-Guillén A, Romero-Maroto M, Carrillo-Díaz M. Oral hygiene habits and possible transmission of COVID-19 among cohabitants. *J BMC oral health.* 2020;20(1):1-7.
16. Liu Y, Liao W, Wan L, Xiang T, Zhang W. Correlation Between Relative Nasopharyngeal Virus RNA Load and Lymphocyte Count Disease Severity in Patients with COVID-19. *Viral immunology.* 2021;34(5):330-5.
17. Chopra A, Sivaraman K, Radhakrishnan R, Balakrishnan D, Narayana A. Can povidone iodine gargle/mouth-rinse inactivate SARS-CoV-2 and decrease the risk of nosocomial and community transmission during the COVID-19 pandemic? An evidence-based update. *Jpn Dent Sci Rev.* 2021;57:39-45.
18. Panta P, Chatti K, Andhavarapu A. Do saline water gargling and nasal irrigation confer protection against COVID-19? *Explore (NY).* 2021;17(2):127-9.
19. Tiong V, Hassandarvish P, Abu Bakar S, et al. The effectiveness of various gargle formulations and salt water against SARS-CoV-2. *Sci Rep-Uk.* 2021;11(1):1-7.
20. Baxter AL, Schwartz KR, Johnson RW, et al. Rapid initiation of nasal saline irrigation to reduce severity in high-risk COVID+ outpatients. *Ear, nose, & throat journal.* 2022:1455613221123737.
21. Carrouel F, Goncalves LS, Conte MP, et al. Antiviral Activity of Reagents in Mouth Rinses against SARS-CoV-2. *J Dent Res.* 2021;100(2):124-32.
22. Machado RRG, Glaser T, Araujo DB, et al. Hypertonic saline solution inhibits SARS-CoV-2 in vitro assay. *bioRxiv.* 2020.
23. Satomura K, Kitamura T, Kawamura T, et al. Prevention of upper respiratory tract infections by gargling: a randomized trial. *Am J Prev Med.* 2005;29(4):302-7.
24. Chan JF, Yuan S, Kok KH, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *Lancet.* 2020;395(10223):514-23.
25. Goswami M, Grewal M, Garg A. Attitude and practices of parents toward their children's oral health care during COVID-19 pandemic. *J Indian Soc Pedod Prev Dent.* 2021;39(1):22.
26. Brondani B, Knorst JK, Tomazoni F, et al. Effect of the COVID-19 pandemic on behavioural and psychosocial factors related to oral health in adolescents: A cohort study. *Int J Paediatr Dent.* 2021;31(4):539-46.
27. Matsuyama Y, Aida J, Takeuchi K, Koyama S, Tabuchi T. Dental Pain and Worsened Socioeconomic Conditions Due to the COVID-19 Pandemic. *J Dent Res.* 2021;100(6):591-8.
28. Trohel G, Bertaud-Gounot V, Soler M, Chauvin P, Grimaud O. Socio-Economic Determinants of the Need for Dental Care in Adults. *PLoS One.* 2016;11(7):e0158842.
29. Piovesan C, Antunes JL, Guedes RS, Ardenghi TM. Influence of self-perceived oral health and socioeconomic predictors on the utilization of dental care services by schoolchildren. *Brazilian oral research.* 2011;25(2):143-9.
30. Lipsky MS, Su S, Crespo CJ, Hung M. Men and Oral Health: A Review of Sex and Gender Differences. *Am J Mens Health.* 2021;15(3):15579883211016361.