

# COVID-19 Korkusunun Diş Çürüğü Görülme Sıklığı ve Ağız Sağlığı ile İlgili Yaşam Kalitesi Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi: Bir Kesitsel Çalışma

## Evaluation of the Effect of Fear of COVID-19 on the Tooth Caries Prevalence and Oral Health-Related Quality of Life: Cross-Sectional Study

İD Günseli KATIRCI<sup>a</sup>, İD Esin BOZDEMİR<sup>b</sup>, İD Huriye GÜN GÜLER<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi ABD, Isparta, Türkiye

<sup>b</sup>Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız, Diş ve Çene Radyolojisi ABD, Isparta, Türkiye

**ÖZET Amaç:** Bu çalışmanın amacı, Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran erişkin bireylerdeki koronavirus hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] korkusunun, diş çürüğü görülme sıklığı ve ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesidir. **Gereç ve Yöntemler:** Çalışmada 300 kişi yer aldı. Hastalara ait COVID-19 korku düzeyi, COVID-19 Korku Ölçeği kullanılarak tespit edildi. Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi düzeyi, Ağız Sağlığı Etki Profili-14 [Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14)] Ölçeği ile belirlendi. Hastalara ait sosyodemografik bilgiler kaydedildi. Hastaların ağız içi muayenesi, bir diş hekimi tarafından yapıldı. Kişilerin çürük prevalansı; çürük, kayıp, dolgulu dişlerin [decayed, missing, filled teeth (DMFT)] indeksi ile tespit edildi. İstatistiksel analizler, Spearman korelasyon analizi, ki-kare testi, bağımsız grup t-testi ve varyans analizi ile yapıldı. **Bulgular:** Çalışmada, yaşları 18-77 arasında değişen, 167 kadın ve 133 erkek gönüllü yer aldı. Çalışmada yer alan katılımcıların, COVID-19 Korku Ölçeği'nden ve OHIP-14 Ölçeği'nden aldıkları puan ortalaması sırasıyla 14,79 ve 11,6 idi. Kadınların COVID-19 korku puanı ortalamasının ve OHIP-14 değeri ortalamasının, erkeklerden yüksek olduğu tespit edildi (bağımsız grup t-testi;  $p<0,005$ ). Katılımcıların, COVID-19 korku puanı ile OHIP-14 değeri arasında anlamlı ve çok zayıf pozitif ilişki olduğu belirlendi (Spearman korelasyon analizi;  $p<0,05$ ). COVID-19 korku puanı ile DMFT değeri arasında anlamlı bir ilişki saptanmadı ( $p>0,05$ ). **Sonuç:** COVID-19 korkusundaki artış ile OHIP-14 ortalamasının arttığı gözlemlenmiştir. Bu çalışmanın bulgularından, COVID-19 pandemisinin, ülkemizde yaşayan bireylerin ağız sağlığını ve ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılabilir.

**ABSTRACT Objective:** The aim of this study was to determine the effect of fear of coronavirus disease-2019 (COVID-19) on dental caries prevalence and oral health-related quality of life in adults who applied to Süleyman Demirel University Faculty of Dentistry. **Material and Methods:** The study included 300 subjects. The COVID-19 fear level of patients was determined by the COVID-19 Fear Scale. Oral health-related quality of life was determined by the Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14) Scale. Sociodemographic information of the patients was recorded. Intraoral examination of the patients was performed by one dentist. Caries prevalence of individuals was determined by the decayed, missing, filled teeth (DMFT) index. Statistical analyzes were performed with Spearman correlation analysis, chi-square test, independent group t-test, and analysis of analysis of variance. **Results:** The study included 167 female and 133 male volunteers aged 18-77 years. The mean scores of the individuals on the COVID-19 Fear Scale and the OHIP-14 Scale were 14.79 and 11.6, respectively. The mean COVID-19 fear score and OHIP-14 values of women were higher than men (independent group t-test;  $p<0.005$ ). There was a significant and weak positive correlation between the COVID-19 fear score and the OHIP-14 value (Spearman correlation analysis;  $p<0.05$ ). There was no significant correlation between the COVID-19 fear score and DMFT score ( $p>0.005$ ). **Conclusion:** It was observed that the mean of OHIP-14 increased with the rising in the fear of COVID-19. From the findings of this study, it can be concluded that the COVID-19 pandemic negatively affects the oral health and oral health-related quality of life of individuals in our country.

**Anahtar Kelimeler:** COVID-19 pandemisi; ağız sağlığı; DMF indeksi; yaşam kalitesi

**Keywords:** COVID-19 pandemic; oral health; DMF index; quality of life

**Correspondence:** Günseli KATIRCI

Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi ABD, Isparta, Türkiye

**E-mail:** gonselikatirci@sdu.edu.tr



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

**Received:** 12 Jun 2023

**Received in revised form:** 07 Sep 2023

**Accepted:** 20 Sep 2023

**Available online:** 04 Oct 2023

2146-8966 / Copyright © 2023 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Koronavirüs hastalığı-2019 [coronavirus disease-2019 (COVID-19)] ilk olarak, Çin ülkesinin Wuhan kentinde, Aralık 2019 tarihinde ortaya çıkmış ve tüm dünyada hızla yayılarak, toplumlardaki en büyük halk sağlığı sorunlarından biri hâline gelmiştir.<sup>1-3</sup> Hastalığın, şiddetli akut solunum enfeksiyonuna yol açtığı ve şiddetli akut solunum sendromu-koronavirüs-2 [severe acute respiratory syndrome-coronavirus-2 (SARS-CoV-2)] nedeniyle oluştuğu bildirilmiştir.<sup>4</sup> COVID-19'un dünyada 685 milyondan fazla insanı etkilediği ve 6 milyondan fazla insanın ölümüne yol açtığı rapor edilmiştir.<sup>5</sup>

COVID-19'un insandan-insana bulaşarak yayıldığı ve hastalığın sıklıkla virüs bulaşmış kişiye yakın temas nedeniyle oluştuğu belirlenmiştir. Ayrıca, bulaşmanın enfekte bir kişinin konuşması, öksürmesi veya hapşırması sırasında oluşan ve saçılan damlacıklar yoluyla gerçekleşebileceği de belirtilmiştir.<sup>4</sup> COVID-19'un, hastaların solunum sistemi kaynaklı parçacıklarla kirlenmiş yüzeylere dokunulduktan sonra ellerini yıkamadan yüz, göz, burun veya ağza götürmeleri nedeniyle de bulaşabileceği bildirilmiştir.<sup>4</sup> Günümüzde, koronavirüsün çeşitli yüzeylerde, değişik sürelerde bütünlüğünü kaybetmeden bulunabildiği bilinmektedir. Sağlık Bakanlığı tarafından, hastalığın bulaşma ihtimalinin, kişiler arasında en az 1,5 m fiziksel mesafe oluşturularak önlenebileceği bildirilmiştir. Bu nedenle, COVID-19'un sağlık kuruluşlarında yayılmasını azaltmak için, tüm sağlık kuruluşlarının acil tedavilere öncelik vermesi ve acil olmayan tedavileri ileri tarihlere ertelemeleri önerilmiştir ve bu uygulama uzun zaman devam etmiştir. Ancak, normalleşme sürecine girilmesiyle, diş hekimliği alanında yeni çalışma şartları tanımlanmış ve hastaların ağız ve diş tedavilerinin yapılması önemli konulardan biri olmuştur.<sup>4</sup>

Literatürde, pandemide değişen yaşam şartlarının, uygulanan sokağa çıkma yasaklarının ve evde kalma zorunluluğunun kişilerin ağız hijyenini sağlamaya ilgili alışkanlıklarının ve beslenme alışkanlıklarının şekerli gıda tüketme yönünde değişmesine neden olarak, ağız sağlığının bozulmasında etkili olduğu bildirilmiştir.<sup>6,7</sup> Ağız sağlığıyla ilgili hizmetlerin sınırlandırılmasının ve hastaların COVID-19 pandemisinin oluşturduğu anksiyete veya korku nedeniyle diş hekimlerine başvurmamasının çürük pre-

valansını artırdığı saptanmıştır.<sup>6,8</sup> Ayrıca, pandemi sonucunda artan stres ve dental ağrı şikâyetlerinin, bireyin genel sağlığının bozulmasında etkili olabileceği gözlenmiştir.<sup>5</sup> Bu nedenle, bu kesitsel çalışmanın amacı; Süleyman Demirel Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesine başvuran erişkin bireylerdeki COVID-19 korkusunun, diş çürüğü görülme sıklığı ve ağız sağlığıyla ilgili yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin değerlendirilmesidir. Bu kapsamda, "COVID-19 korkusunun diş çürüğü görülme sıklığı ve ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi üzerinde bir etkisi yoktur" hipotezi test edilmiştir.

## GEREÇ VE YÖNTEMLER

Bu kesitsel çalışma, Süleyman Demirel Üniversitesi Ağız Diş Çene ve Radyolojisi Ana Bilim Dalı Kliniğinde, Mart-Mayıs 2023 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmaya başlamadan önce, Süleyman Demirel Üniversitesi Tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulundan (tarih: 06 Mart 2023, no: 4/51) onay alındı. Çalışma, Helsinki Deklarasyonu prensiplerine uygun olarak yürütüldü. Çalışmada yer alan tüm hastalara onam formu imzalatıldı.

## ÖRNEK SAYISININ BELİRLENMESİ

Çalışmada yer alan kişi sayısı G\*Power paket programıyla (G\*Power 3.1; Heinrich Heine Üniversitesi, Düsseldorf, Almanya) belirlendi. Çalışmada, %95 güç,  $\alpha=0,05$  ve etki büyüklüğü 0,029 alınarak, en az 294 kişinin yer alması gerektiği saptandı.<sup>5</sup> Oluşabilecek veri kayıplarını önleyebilmek için çalışmaya 6 kişi daha eklenerek, araştırmanın 300 kişiyle yapılmasına karar verildi.

## VERİLERİN TOPLANMASI

Veriler; katılımcıların, önceden hazırlanmış olan anket formunu doldurması ve ağız içi muayenesinin yapılması olmak üzere iki aşamada toplandı.<sup>6</sup> Katılımcılara anketin uygulanması ve katılımcıların ağız içi muayenesi, bir ağız, diş ve çene radyolojisi uzmanlık öğrencisi tarafından gerçekleştirildi.

Anket formlarına, katılımcıların adı soyadı, doğum tarihi, cinsiyeti, eğitim durumu, sistemik hastalık varlığı ve fakülteye başvurma tarihi kaydedildi. Sonrasında, katılımcıların COVID-19 korku düzeyi ve ağız diş sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesi düzeyi belirlendi.

## COVID-19 KORKU DÜZEYİNİN BELİRLENMESİ

Hastalara ait COVID-19 korku düzeyi, COVID-19 Korku Ölçeği ile belirlendi.<sup>9</sup> Çalışmada, ölçeğin Türkçeye adaptasyon versiyonu kullanıldı.<sup>10</sup> Yedi sorudan oluşan, Likert tip bir ölçek olan COVID-19 Korku Ölçeği'nde bulunan her bir sorunun cevabı 1-5 (Kesinlikle katılmıyorum-Kesinlikle katılıyorum) arasında değişen 5 skordan oluşmaktaydı. Ölçekten elde edilen en düşük puan 7 ve en yüksek puan 35 idi. Yüksek puanlar, bireylerde koronavirüs ile ilişkili korkunun daha yüksek olduğunu göstermekteydi (Tablo 1).

## AĞIZ SAĞLIĞI İLE İLİŞKİLİ OLAN YAŞAM KALİTESİNİN BELİRLENMESİ

Ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi düzeyi, güvenilirliği ve geçerliliği ispat edilmiş olan Ağız Sağlığı Etki Profili-14 [Oral Health Impact Profile-14 (OHIP-14)] Ölçeği ile belirlendi (Tablo 2).<sup>11</sup> OHIP-14, Türkçeye çevrilmiştir ve Türkiye'de diş hekimliği alanında yapılacak çalışmalarda kullanılabilirliğini bildirmiştir.<sup>12</sup>

Ölçeğin değerlendirilmesinde Likert cevap sistemi kullanıldı. Bu sisteme ait skorlama; 0: Hiç, 1: Nadiren, 2: Bazen, 3: Sıklıkla, 4: Çok sık şeklindeydi. OHIP-14 ile veriler, hem toplam skorlar hem de 7 farklı alt kategorideki skorlar karşılaştırılarak değerlendirildi. Bu 7 farklı kategori sırasıyla fonksiyonel kısıtlanma (1 ve 2. soru), fiziksel ağrı (3 ve 4. soru), fiziksel yetersizlik (5 ve 6. soru), psikolojik rahatsız-

lık (7 ve 8. soru), psikolojik yetersizlik (9 ve 10. soru), sosyal yetersizlik (11 ve 12. soru) ve engellilik (13 ve 14. soru) idi.

Her kategoride bulunan ikişer soru bireyler tarafından cevaplandırıldı ve cevaplara verilen 0-4 arası puanlar toplanarak kategori skoru elde edildi. Tüm kategori skorları toplanarak, 0-56 arasında olması beklenen, OHIP-14 skoru elde edildi.

## AĞIZ İÇİ DEĞERLENDİRME

Hastaların ağız içi muayenesi ayna, sond ve reflektör ışığı kullanılarak yapıldı. Aproximal çürük teşhisinde dijital panoramik radyografiler (Planmeca, Helsinki, Finlandiya) kullanıldı. Dişlerde, interproksimal bölgede süperpozisyon nedeniyle çürük tespitinin yapılamadığı durumlarda "bite-wing" radyografilere başvuruldu. Hastaların çürük teşhisi, Dünya Sağlık Örgütü'nün kriterlerine göre yapıldı (DSÖ 1997).<sup>13</sup> DMFT indeksi; çürük, kayıp, dolgulu dişlerin [decayed, missing, filled teeth (DMFT)] sayısının toplanmasıyla hesaplandı. Çürük nedeniyle kaybedilmiş dişler kayıp diş olarak kaydedilirken, çürük dışındaki nedenlerle restore edilmiş dişler dolgulu diş kategorisine dâhil edilmedi.<sup>14</sup> Üçüncü molar dişler indekse ait hesaplamalara dâhil edilmedi.

Hastaya diş ağrısının olup olmadığı soruldu. Ağrının şiddeti, sayısal derecelendirme skalasına göre [görsel analog skala (visual analogue scale "VAS")] değerlendirildi. Hastadan ağrısının şiddetine, 0-10 arasında bir skor vermesi istendi. Hastanın hiç ağrı-

**TABLO 1:** COVID-19 Korku Ölçeği.

|   |
|---|
| 1. Koronavirüsten çok korkuyorum<br>a) Kesinlikle katılmıyorum (1 puan), b) Katılmıyorum (2 p), c) Kısmen katılıyorum (3 p), d) Katılıyorum (4 p), e) Kesinlikle katılıyorum (5 p)  |
| 2. Koronavirüsü düşünmek beni rahatsız ediyor<br>a) Kesinlikle katılmıyorum (1 puan), b) Katılmıyorum (2 p), c) Kısmen katılıyorum (3 p), d) Katılıyorum (4 p), e) Kesinlikle katılıyorum (5 p)   |
| 3. Koronavirüsü düşündüğümde ellerim terliyor<br>a) Kesinlikle katılmıyorum (1 puan), b) Katılmıyorum (2 p), c) Kısmen katılıyorum (3 p), d) Katılıyorum (4 p), e) Kesinlikle katılıyorum (5 p)   |
| 4. Koronavirüsten dolayı hayatımı kaybetmekten korkuyorum<br>a) Kesinlikle katılmıyorum (1 puan), b) Katılmıyorum (2 p), c) Kısmen katılıyorum (3 p), d) Katılıyorum (4 p), e) Kesinlikle katılıyorum (5 p)   |
| 5. Sosyal medyada koronavirüs ile ilgili haberleri ve hikâyeleri izlerken geriliyor ya da endişeleniyorum<br>a) Kesinlikle katılmıyorum (1 puan), b) Katılmıyorum (2 p), c) Kısmen katılıyorum (3 p), d) Katılıyorum (4 p), e) Kesinlikle katılıyorum (5 p) |
| 6. Koronavirüs olmaktan endişe duyduğum için uyuyamıyorum<br>a) Kesinlikle katılmıyorum (1 puan), b) Katılmıyorum (2 p), c) Kısmen katılıyorum (3 p), d) Katılıyorum (4 p), e) Kesinlikle katılıyorum (5 p)   |
| 7. Koronavirüs olmayı düşündüğümde kalp atışım hızlanıyor veya çarpıntı oluyor<br>a) Kesinlikle katılmıyorum (1 puan), b) Katılmıyorum (2 p), c) Kısmen katılıyorum (3 p), d) Katılıyorum (4 p), e) Kesinlikle katılıyorum (5 p)                            |

**TABLO 2:** Ağız Sağlığı Etki Profili-14.

|   |
|---|
| 1. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kelimelerin telaffuzunda güçlük çektiniz mi?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)                      |
| 2. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden tat alma duyunuzun bozulduğunu hissettiniz mi?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)                    |
| 3. Ağzınızda ağırlı bir durum yaşadınız mı?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)  |
| 4. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden herhangi bir yiyeceği yemekte problem yaşadınız mı?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)               |
| 5. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden güven problemi yaşadınız mı?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)                                      |
| 6. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler nedeniyle kendinizi sinirli hissettiniz mi?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)                                |
| 7. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden beslenmenizde yetersizlik yaşadığınız oldu mu?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)                    |
| 8. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler nedeniyle yemeğinizi yarıda bıraktınız mı?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)                                 |
| 9. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kendinizi rahat hissetmekte zorlandınız mı?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)                       |
| 10. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden kendinizi zor durumda/mahcup hissettiğiniz oldu mu?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)              |
| 11. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden diğer insanlara karşı sinirli/alingan olduğunuz oldu mu?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)         |
| 12. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden günlük işlerinizi yapmakta güçlük çektiğiniz oldu mu?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)            |
| 13. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden genel olarak hayatınızı daha az memnun edici bulduğunuz oldu mu?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p) |
| 14. Dişleriniz, ağzınız veya protezlerinizle ilgili problemler yüzünden tamamen iş göremez oldunuz mu?<br>a) Hiçbir zaman (0 puan), b) Nadiren (1 p), c) Ara sıra (2 p), d) Sık sık (3 p), e) Çok sık (4 p)                                   |

sının olmaması 0 ve dayanabileceği en şiddetli ağrı deneyimi 10 skorunu aldı.<sup>15</sup>

## İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin analizi SPSS 20.0 (Statistical Package for Social Sciences, 20.0, SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) programıyla yapıldı. İstatistiksel analizlere başlamadan önce, verilerin normal dağılıma uygun olup olmadığı Kolmogorov-Smirnov ve Shapiro-Wilk testi ile incelendi.

Çalışmada tanımlayıcı istatistik; sürekli değişkenler için ortalama ve standart sapma, kategorik değişkenler için hasta sayısı ve yüzde (%) şeklinde ifade edildi. Ortalamalar arasındaki korelasyon, Spearman korelasyon analiziyle belirlendi. Kategorik değişkenler arasındaki ilişki ki-kare testiyle ve sayısal değiş-

kenler arasındaki ilişki bağımsız grup t-testiyle belirlendi. Eğitim durumu ile COVID-19 Korku Ölçeği ve OHIP-14 puanı ortalaması arasındaki fark, tek yönlü varyans analizi ile tespit edildi. Tüm testler için istatistiksel anlamlılık düzeyi  $p < 0,05$  idi.

## BULGULAR

Çalışmada, yaşları 18-77 arasında değişen, 167 kadın ve 133 erkek gönüllü yer aldı. Bireylerin yaş ortalaması; 32,22 idi. Katılımcıların, %56,7'si üniversite mezunuydu ve %76,3'ünün bir sistemik hastalığı yoktu. Katılımcıların, %42'sinin diş ağrısı çektiği ve VAS skoru ortalamasının 4,79 olduğu saptandı. Bireylerin, COVID-19 Korku Ölçeği ve OHIP-14 puan ortalaması sırasıyla, 14,79 ve 11,6 idi. OHIP-14 alt kategorileri incelendiğinde, fonksiyonel kısıtlanma,

fiziksel ağrı, psikolojik rahatsızlık, fiziksel yetersizlik, psikolojik yetersizlik, sosyal yetersizlik ve engellilik ortalamaları sırasıyla; 0,79; 2,40; 1,66; 1,57; 1,91; 1,51; 1,24 idi. En yüksek puan, fiziksel ağrı kategorisine aitti. Hastaların sosyodemografik ve tanımlayıcı bilgileri **Tablo 3**'te sunulmuştur.

Bağımsız grup t-testi; cinsiyet ile COVID-19 korku puanı ve OHIP-14 değerleri ortalaması arasında istatistiksel fark olduğunu ortaya çıkardı. Test sonuçlarına göre; kadınların, COVID-19 korku puanı ve OHIP-14 değerleri ortalaması, erkeklerden yüksekti ( $p<0,001$  ve  $p=0,01$ ). Ancak, cinsiyet ile DMFT değerleri arasında istatistiksel fark yoktu ( $p=0,79$ ).

Bağımsız grup t-testi ile sistemik hastalık sahibi olma durumuyla, COVID-19 korku puanı ve OHIP-14 puanı ortalaması arasında istatistiksel fark saptandı. Sistemik hastalık sahibi olan katılımcıların COVID-19 korku ölçeği değerleri ortalaması ( $16,20\pm 8,05$ ) ve OHIP-14 değerleri ortalaması ( $13,34\pm 12,65$ ), sistemik hastalığı olmayanlarınkinden yüksek bulundu ( $p=0,07$ ). Tek yönlü varyans analizi; eğitim durumu ile COVID-19 Korku Ölçeği ve OHIP-14 puanı ortalaması arasında istatistiksel fark olmadığını ortaya çıkardı ( $p=0,22$  ve  $p=0,13$ ).

Spearman korelasyon analizi sonuçları; yaş ile COVID-19 korku puanı arasında, istatistiksel olarak anlamlı ve çok zayıf pozitif korelasyon olduğunu gösterdi. Yaşla, COVID-19 korkusunun arttığı gözlemlendi ( $p=0,02$ ). Ancak, yaş ile OHIP-14 puanı arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan ve çok zayıf negatif korelasyon saptandı ( $p=0,82$ ) (**Tablo 4**).

Spearman korelasyon analizi ile; katılımcıların COVID-19 korku puanı ile OHIP-14 değeri arasında anlamlı ve çok zayıf pozitif bir ilişki saptandı ( $p=0,001$ ). COVID-19 korku puanı ile DMFT değeri arasında çok zayıf pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı olmayan ilişki vardı ( $p=0,09$ ). Katılımcıların, COVID-19 korku puanı arttıkça, OHIP-14 değerinin arttığı belirlendi. Ayrıca, OHIP-14 değeri ile DMFT değeri arasında anlamlı ve zayıf pozitif bir ilişki olduğu saptandı ( $p=0,01$ ) (**Tablo 4**).

Spearman korelasyon analizi ile COVID-19 korku puanı ve OHIP-14 puanı ile VAS değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan ve çok

**TABLO 3:** Sosyodemografik ve tanımlayıcı bilgiler (n=300).

| Değişkenler                   | n (%)            |
|-------------------------------|------------------|
| Cinsiyet                      |                  |
| Kadın                         | 167 (55,7)       |
| Erkek                         | 133 (44,7)       |
| Yaş                           |                  |
| 18-39                         | 218 (72,7)       |
| 40-59                         | 76 (25,3)        |
| 60-üstü                       | 6 (2)            |
| Eğitim durumu                 |                  |
| Okur-yazar değil              | 3 (1)            |
| İlköğretim                    | 44 (14,7)        |
| Lise                          | 83 (27,7)        |
| Üniversite veya yükseköğretim | 170 (56,7)       |
| Sistemik hastalık             |                  |
| Var                           | 71 (23,7)        |
| Yok                           | 229 (76,30)      |
| Değişkenler                   | $\bar{X}\pm SS$  |
| COVID-19 Korku Ölçeği         | 14,79 $\pm$ 7,01 |
| OHIP-14                       | 11,6 $\pm$ 10,94 |
| DMFT                          | 8,84 $\pm$ 6,27  |
| VAS                           | 4,79 $\pm$ 2,90  |

OHIP-14: Ağız Sağlığı Etki Profili-14; DMFT: Çürük, kayıp, dolgulu dişler; VAS: Görsel analog skala; SS: Standart sapma.

**TABLO 4:** COVID-19 korku ve OHIP-14 puanı ile yaş, DMFT ve VAS değerleri arasındaki ilişkiye ait test istatistiği (n=300).

| Değişkenler                  | Korelasyon katsayısı | p değeri* |
|------------------------------|----------------------|-----------|
| COVID-19 korku puanı-Yaş     | 0,13                 | 0,02      |
| OHIP-14 puanı-Yaş            | -0,01                | 0,82      |
| COVID-19 puanı-OHIP-14 puanı | 0,18                 | 0,001     |
| COVID-19-DMFT                | 0,09                 | 0,09      |
| OHIP-14 puanı-DMFT           | 0,14                 | 0,01      |
| COVID-19 puanı-VAS skoru     | 0,06                 | 0,40      |
| OHIP-14 puanı-VAS skoru      | 0,13                 | 0,07      |

\*Spearman korelasyon analizi,  $p<0,05$ ; OHIP-14: Ağız Sağlığı Etki Profili-14; DMFT: Çürük, kayıp, dolgulu dişler; VAS: Görsel analog skala.

zayıf pozitif korelasyon saptandı ( $p=0,40$  ve  $p=0,07$ ) (**Tablo 4**).

## TARTIŞMA

COVID-19 korkusunun, diş çürüğü görülme sıklığı ve ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi üzerindeki etkisinin değerlendirildiği bu kesitsel çalışmada test edilen sıfır hipotezi elde edilen bulgular sonucunda reddedilmiştir.

Toplumlarda, COVID-19 pandemisinin yol açtığı SARS-CoV-2 virüsü korkusunun, bireysel ağız sağlığını istenmeyen şekilde etkilediği bildirilmiştir.<sup>6</sup> SARS-CoV-2'nin, solunum veya tükürük yoluyla ve yahut da diş hekimlerinin uyguladıkları prosedürlerin üretilmesine yol açtığı tükürük bioaerosolleriyle bulaşabildiği belirlenmiştir.<sup>6,16</sup> Pandemide, diş hekimliği prosedürlerinin, aerosol oluşturması ve COVID-19 riski yaratması, hekimleri acil diş tedavilerini yapma ve acil olmayanları ileri tarihlere erteleme sürecine yöneltmiştir. Bu uygulama ve SARS-CoV-2 korkusu, çeşitli ülkelerde kliniklerin kapanmasına neden olmuştur. Ayrıca, COVID-19 korkusunun, bireylerin ağız bakım alışkanlıklarının değişmesine yol açtığı ve kliniklerin kapalı olmasının da, ağız sağlığıyla ilişkili yaşam kalitesinin düşmesine neden olduğu bildirilmiştir.<sup>6</sup>

Çalışmamızda, ağız diş sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesi, OHIP-14 indeksiyle değerlendirildi. Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi, bireyin ağız sağlığının, genel sağlığı üzerindeki olumlu ve olumsuz etkilerini değerlendirerek, ağız sağlığı ile ilişkili algılarını ortaya çıkarmaktadır.<sup>17,18</sup> Ağız sağlığı ile ilgili yaşam kalitesi, hastalıklara ait semptomları ve hastaların ruhsal durumlarını sorgulayabilen ölçeklerle incelenmektedir. Genellikle, bu amaçla, OHIP-14 Ölçeği kullanılmaktadır. Avustralya'da geliştirilmiş ve DSÖ tarafından uluslararası ortamda kabul edilmiş olan OHIP-14'ün, toplumun ağız sağlığı seviyesinin ölçümünde kullanılan kapsamlı ve subjektif araç olduğu düşünülmektedir.<sup>16</sup> Çalışmalarda, OHIP-14 Ölçeği'nden elde edilen yüksek skorlar sıkıntılı hastaları gösterirken, düşük skorlar sağlıklı bireyleri göstermektedir.<sup>17</sup>

COVID-19 pandemisinin ağız sağlığına etkisi çeşitli araştırmalarda incelenmiştir. Pandeminin başlangıcında, COVID-19'un ağız bakımını kötü etkilediği belirlenmiştir.<sup>19,20</sup> Bir çalışmada, COVID-19 pandemisinin, diş fırçalama alışkanlıklarına etkisi olmadığı saptanmıştır.<sup>21</sup> Bir başka çalışmada, COVID-19 pandemisinde diş hekimi ziyaretlerinin aksamasının, bireylerin periodontal sağlığının bozulmasında etkili olduğu belirlenmiştir.<sup>22</sup> Bir diğer çalışmada, pandemide, diş ağrısı görülme sıklığının arttığı bildirilmiştir.<sup>23</sup> COVID-19 pandemisinde ve kliniklerin açıldığı dönemde yaptığımız çalışmada; COVID-19 korku puanı ile; diş ağrısı skoru (VAS)

ve DMFT skoru arasında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da pozitif korelasyon belirlendi. Ayrıca, bu çalışmada COVID-19 korku puanındaki artışla, OHIP-14 skorunun arttığı saptandı. Elde edilen bulgular, daha evvelki çalışmalarda ortaya atılan ve COVID-19 korkusunun ağız sağlığının bozulmasında etkili olduğu görüşünü desteklemiştir.<sup>6</sup>

Literatürde, kadınlardaki COVID-19 korkusunun, erkeklerden yüksek olduğu bildirilmiştir.<sup>24,25</sup> Bu durum, cinsiyetlerin stres hassasiyetindeki farklılıkla özellikle kadınların strese daha yatkın olmasıyla açıklanmıştır.<sup>24</sup> Çalışmamızda literatürle benzer şekilde, kadınlardaki, COVID-19 korku düzeyi ve OHIP-14 skoru, erkeklerden yüksek bulunmuştur. Genel olarak, literatürde, kadınların ağız-diş sağlığına erkeklerden daha fazla özen gösterdikleri ve diş hekimine tedavi amaçlı gitme sıklığının erkeklerden fazla olduğu görüşü kabul görmüştür.<sup>26</sup> Çalışmamızda, kadınların OHIP-14 skorunun erkeklerden yüksek olması, COVID-19 korkusunun, kadınların ağız sağlığını erkeklerden daha çok etkilediğini düşündürmüştür.

Yaş faktörünün, pandeminin başlangıcından beri, bir risk faktörü olduğu bilinmektedir.<sup>27,28</sup> Araştırmalarda, yaşlı bireylerin genç erişkinlere göre COVID-19 riskinin yüksek olduğu görüşü desteklenmiştir.<sup>29,30</sup> Ayrıca, ülkemizde ilk kısıtlamalar çoğunlukla yaşlı bireylere yönelik olarak yapılmıştır. Literatürde, sokağa çıkma yasağı uygulamalarının ve eldeki verilerin, yaş ile COVID-19 korkusunun artmasının nedeni olduğu bildirilmiştir.<sup>27</sup> Çalışmamızda da, yaş ile COVID-19 korkusunun arttığı belirlenmiştir.

Literatürde, bireylerde sistemik hastalık varlığının, COVID-19 ile ilgili yan etkilerin kronik hastalık varlığında arttığına dair oluşan algıların pandemi korkusunda artışa yol açtığı bildirilmiştir.<sup>24</sup> COVID-19 salgınında, sistemik hastalığı bulunan kişilerin, yüksek risk grubuna dâhil edilmesi ve sistemik hastalık sahibi kişilerde COVID-19 hastalığının seyrinin, sağlıklı bireylere göre daha ağır geçmesi, sistemik hastalık sahibi bireylerin, pandemide, yüksek oranda korku yaşamasına neden olmuştur.<sup>31</sup> Farklı çalışmalarda, kronik hastalığı olan bireylerin, COVID-19 korku düzeylerinin, hastalığı olmayanlardan yüksek olduğu bildirilmiştir.<sup>32,33</sup> Çalışmamız literatürü desteklemiştir ve sistemik hastalık sahibi bireylerin,

COVID-19 korku seviyesinin ve OHIP-14 ortalamasının, hastalık sahibi olmayanlardan yüksek olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızın sınırlamaları arasında, katılımcıların diş hekimliği fakültesine başvuran bireylerden oluşması bulunmaktadır. Kullanılan örneklemin, toplumu oluşturan bireylerin COVID-19 korkusunun, ağız sağlığına etkisini tam olarak yansıtamama olasılığı bulunmaktadır. Çalışmanın kesitsel yapısının, COVID-19'un ağız sağlığı üzerindeki uzun vadeli etkisi hakkında bilgi vermemesi çalışmanın bir diğer sınırlaması olarak görülebilir.<sup>34</sup>

Diş çürüklerinin gelişmesinde, bireysel genel sağlık, beslenme, plak, tükürük salgısı ve miktarı, ağızdaki mikroorganizmaların tipi, konak yatkınlığı, ağız hijyeni alışkanlıkları, flora maruz kalma, sosyal ve davranışsal faktörler de dâhil olmak üzere pek çok faktörün etkili olduğu bilinmektedir.<sup>35</sup> Ancak, çalışmamızda diş çürüğü oluşumu ve DMFT indeks skorunu etkileyebileceği düşünülen katılımcının ağız hijyen alışkanlıkları ve diş hekimine gitme sıklığı ile ilgili bilgiler yer almamaktadır. Bu durum çalışmanın bir başka sınırlaması olarak düşünülmektedir. Çürük oluşumuna etki eden faktörlerin sorgulanmasının, COVID-19 korkusu ve diş çürüğü arasındaki ilişkinin daha net bir şekilde ortaya çıkmasını sağlayabileceği düşünülmüştür.

## SONUÇ

Çalışmamızda, kadınlardaki COVID-19 korku düzeyinin, erkeklerden yüksek olduğu belirlendi. İstatistiksel olarak anlamlı olmasa da COVID-19 korkusuyla, DMFT skoru arasında pozitif korelasyon saptandı. COVID-19 korkusundaki artışla, OHIP-14 ortalamasının arttığı gözlemlendi. Bu çalışmanın bulgularından, COVID-19 pandemisinin, ülkemizde yaşayan bireylerin ağız sağlığını ve ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılabilir.

tiksel olarak anlamlı olmasa da COVID-19 korkusuyla, DMFT skoru arasında pozitif korelasyon saptandı. COVID-19 korkusundaki artışla, OHIP-14 ortalamasının arttığı gözlemlendi. Bu çalışmanın bulgularından, COVID-19 pandemisinin, ülkemizde yaşayan bireylerin ağız sağlığını ve ağız sağlığı ile ilişkili yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilediği sonucuna ulaşılabilir.

## Finansal Kaynak

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

## Çıkar Çatışması

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

## Yazar Katkıları

**Fikir/Kavram:** Günseli Katırcı; **Tasarım:** Günseli Katırcı, Esin Bozdemir; **Denetleme/Danışmanlık:** Günseli Katırcı, Esin Bozdemir; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Esin Bozdemir, Huriye Gün Güler; **Analiz ve/veya Yorum:** Günseli Katırcı, Esin Bozdemir; **Kaynak Taraması:** Günseli Katırcı; **Makalenin Yazımı:** Günseli Katırcı, Esin Bozdemir; **Eleştirel İnceleme:** Günseli Katırcı, Esin Bozdemir; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Günseli Katırcı, Esin Bozdemir; **Malzemeler:** Esin Bozdemir, Huriye Gün Güler; **Diğer:** Günseli Katırcı, Esin Bozdemir, Huriye Gün Güler.

## KAYNAKLAR

1. Yang J, Yang G, Jin R, Song G, Yuan G. Changes in paediatric dental clinic after reopening during COVID-19 pandemic in Wuhan: a retrospective study. *BMJ Open*. 2022;12(1):e048430. [Crossref] [PubMed] [PMC]
2. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al; China Novel Coronavirus Investigating and Research Team. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med*. 2020;382(8):727-33. [Crossref] [PubMed] [PMC]
3. Anand PS, Jadhav P, Kamath KP, Kumar SR, Vijayalaxmi S, Anil S. A case-control study on the association between periodontitis and coronavirus disease (COVID-19). *J Periodontol*. 2022;93(4):584-90. [Crossref] [PubMed]
4. Töz M, Yolcu İ, Özkalaycı N. COVID-19 pandemisinde ortodonti pratiği [Ortodontics practice in the COVID-19 pandemic]. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci*. 2021;27(3):490-6. [Crossref]
5. Klimik Derneği [İnternet]. [Erişim tarihi: 16 Ağustos 2023]. COVID-19 Salgınında Ülkelere Göre Olgu Sayıları. Erişim linki: [Link]
6. Samuel SR, Kuduruthullah S, Khair AMB, Al Shayeb M, Elkaseh A, Varma SR, et al. Impact of pain, psychological-distress, SARS-CoV2 fear on adults' OHRQOL during COVID-19 pandemic. *Saudi J Biol Sci*. 2021;28(1):492-4. [Crossref] [PubMed] [PMC]
7. Dickson-Swift V, Kangutkar T, Knevel R, Down S. The impact of COVID-19 on individual oral health: a scoping review. *BMC Oral Health*. 2022;22(1):422. [Crossref] [PubMed] [PMC]

8. Guo H, Zhou Y, Liu X, Tan J. The impact of the COVID-19 epidemic on the utilization of emergency dental services. *J Dent Sci.* 2020;15(4):564-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
9. Ahorsu DK, Lin CY, Imani V, Saffari M, Griffiths MD, Pakpour AH. The fear of COVID-19 Scale: development and initial validation. *Int J Ment Health Addict.* 2022;20(3):1537-45. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
10. Haktanir A, Seki T, Dilmaç B. Adaptation and evaluation of Turkish version of the fear of COVID-19 Scale. *Death Stud.* 2022;46(3):719-27. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
11. Slade GD. Derivation and validation of a short-form oral health impact profile. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1997;25(4):284-90. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
12. Mumcu G, Inanc N, Ergun T, Ikiz K, Gunes M, Islek U, et al. Oral health related quality of life is affected by disease activity in Behçet's disease. *Oral Dis.* 2006;12(2):145-51. Erratum in: *Oral Dis.* 2006;12(3):356. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
13. World Health Organization. *Oral Health Surveys: Basic Methods.* 4th ed. Geneva (Switzerland): World Health Organization; 1997.
14. Yıldız G, Ermis RB, Calapoglu NS, Celik EU, Türel GY. Gene-environment interactions in the etiology of dental caries. *J Dent Res.* 2016;95(1):74-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
15. Phan NQ, Blome C, Fritz F, Gerss J, Reich A, Ebata T, et al. Assessment of pruritus intensity: prospective study on validity and reliability of the visual analogue scale, numerical rating scale and verbal rating scale in 471 patients with chronic pruritus. *Acta Derm Venereol.* 2012;92(5):502-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
16. Dave M, Seoudi N, Coulthard P. Urgent dental care for patients during the COVID-19 pandemic. *Lancet.* 2020;395(10232):1257. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
17. Başol ME, Karağaçlıoğlu L, Yılmaz B. Türkçe Ağız Sağlığı Etki Ölçeğinin Geliştirilmesi-OHIP-14-TR [Developing a Turkish Oral Health Impact Profile-OHIP-14-TR]. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci.* 2014;20(2):85-92. [[Link](#)]
18. Hegarty AM, McGrath C, Hodgson TA, Porter SR. Patient-centred outcome measures in oral medicine: are they valid and reliable? *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2002;31(6):670-4. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
19. Matsuyama Y, Isumi A, Doi S, Fujiwara T. Impacts of the COVID-19 pandemic exposure on child dental caries: difference-in-differences analysis. *Caries Res.* 2022;56(5-6):546-54. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
20. Kranz AM, Gahlon G, Dick AW, Stein BD. Characteristics of US adults delaying dental care due to the COVID-19 pandemic. *JDR Clin Trans Res.* 2021;6(1):8-14. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
21. Aksoy M, Bal C, İnce S, Topsakal GK. The effect of COVID-19 pandemic on tooth brushing habits of pediatric patients: a cross-sectional study. *Türkiye Klinikleri J Dental Sci.* 2023;29(1):58-65. [[Crossref](#)]
22. Iwasaki M, Usui M, Ariyoshi W, Nakashima K, Nagai-Yoshioka Y, Inoue M, et al. Interruption of regular dental visits during the COVID-19 pandemic due to concerns regarding dental visits was associated with periodontitis in Japanese office workers. *J Periodontal Res.* 2021;56(6):1091-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
23. 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. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
24. Tzur Bitan D, Grossman-Giron A, Bloch Y, Mayer Y, Shiffman N, Mendlovic S. Fear of COVID-19 scale: psychometric characteristics, reliability and validity in the Israeli population. *Psychiatry Res.* 2020;289:113100. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
25. Sakib N, Bhuiyan AKMI, Hossain S, Al Mamun F, Hosen I, Abdullah AH, et al. Psychometric Validation of the Bangla Fear of COVID-19 Scale: confirmatory factor analysis and rasch analysis. *Int J Ment Health Addict.* 2022;20(5):2623-34. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
26. Reich E, Lussi A, Newbrun E. Caries-risk assessment. *Int Dent J.* 1999;49(1):15-26. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
27. Arısoy A, Çay M. Yaşlı Bireylerde Koronavirüs (Covid-19) korkusu: yetişkin bireylerle karşılaştırmalı bir çalışma [Fear of coronavirus (Covid-19) in elderly people: a comparative study with adults]. *TSHD.* 2021;17:82-97. [[Crossref](#)]
28. Strang P, Fürst P, Schultz T. Excess deaths from COVID-19 correlate with age and socio-economic status. A database study in the Stockholm region. *Ups J Med Sci.* 2020;125(4):297-304. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
29. Budak F, Korkmaz Ş. COVID-19 pandemi sürecine yönelik genel bir değerlendirme: Türkiye örneği [An overall evaluation for the Covid-19 pandemic process: the case of Turkey]. *SAYOD.* 2020;1:62-79. [[Crossref](#)]
30. Dhama K, Patel SK, Natesan S, Vora KS, Iqbal Yatoo M, Tiwari R, et al. COVID-19 in the elderly people and advances in vaccination approaches. *Hum Vaccin Immunother.* 2020;16(12):2938-43. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
31. Talo Yıldırım T, Yıldırım K, Asafov A. Türkiye'deki sağlık çalışanlarının COVID-19 salgını döneminde uykusuzluk düzeyinin değerlendirilmesi [The evaluation of insomnia level of healthcare workers during COVID-19 pandemic in Turkey]. *FÜ Sağ Bil Tıp Derg.* 2020;34(3):235-40. [[Link](#)]
32. Bakioğlu F, Korkmaz O, Ercan H. Fear of COVID-19 and positivity: mediating role of intolerance of uncertainty, depression, anxiety, and stress. *Int J Ment Health Addict.* 2021;19(6):2369-82. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
33. Kaya G, Trabzon Ş, Altındış S. Bireylerin yeni koronavirüs (SARS CoV-2) ve COVID-19 hastalığı hakkındaki bilgileri ve COVID-19 korku düzeyleri [Individuals' knowledge of the novel coronavirus (SARS CoV-2) and COVID-19 disease and their level of fear of COVID-19]. *Sağlık Bil Değer.* 2022;12(2):215-23. [[Crossref](#)]
34. Toraman A, Karaçam K. Covid-19 pandemi sürecinde korku, sağlık kaygısı ve diş sağlığı bilgi düzeyleri arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi [Evaluation of the relationship between levels of fear, health anxiety and dental health knowledge during the Covid-19 pandemic process]. *Selcuk Dent J.* 2022;9:738-45. [[Crossref](#)]
35. Karabekiroğlu S, Öncü E, Kaplanoğlu K, Ünlü N. Okul çağındaki çocuklarda diş hekimi ziyaret sıklığının çürük deneyimi ve ağız sağlığı faktörleri üzerine etkisi [Effect of dental visit frequency on dental caries experience and oral health factors in schoolchildren]. *Selcuk Dent J.* 2015;2:58-64. [[Crossref](#)]