

# Covid-19 Pandemisinin Diş Hekimliği Uygulamalarına ve Diş Hekimleri Üzerinde Gösterdiği Etkiler

## The Effects of The Covid-19 Pandemic on Dentistry Practice and Dentists

Perya Pelin ÖZSÖYLER BOZAN\*

### ÖZET

2019 yılının Aralık ayında Çin'in Wuhan eyaletinde meydana gelen ve global bir kriz haline dönüşen, Dünya Sağlık Örgütü tarafından pandemik bir hastalık olarak ilan edilen COVID-19 tüm dünyayı sağlık açısından olumsuz etkilemiştir. Yapılan araştırmalar ve çalışmalar başta sağlık çalışanları olmakla birlikte birçok insanı hayati anlamda ve psikolojik olarak risk altına almıştır. Birçok ülkede olduğu gibi, ülkemizde de ağız diş sağlığı işlemleri durma noktasına gelmiştir. Pandemi sürecinde diş hekimlerinin hastalarla çok yakın temasta ağız içinde çalışıyor olması, tedavi sırasında oluşan aerosol nedeniyle SARS-CoV-2 için bulaş riskini artırmaktadır. Bu temas diş hekimleri ve yardımcı personelleri tehdit altına alması nedeniyle mental olarak yıpratmaktadır. Bulaş riskinin fazla olması hekim ve sağlık çalışanları bakımından korku ve anksiyete düzeylerini artırmakla birlikte depresyona girme olasılığını ve mesleki deformasyon oranını da artırmaktadır. Bu durum karşısında gerekli tedbirlerin alınması gerçeği göz ardı edilmemelidir. Bulaş riskini azaltmak ve temasları minimum seviyeye indirmek için koruyucu önlemlerin alınması ve acil tedaviler dışındaki tedavilerin ertelenmesi, enfeksiyon kontrolünün elde tutulması gerekliliği, kişisel koruyucu ekipmanların kullanımına dikkat edilerek hastaların acil gerekli tedavilerinin yapılması önem arz etmektedir. Literatür çalışmaları ve araştırmalar taranarak toplanmış bilgilerle pandemi sürecinde diş hekimlerinin ve diğer sağlık çalışanlarının pandemi sürecine yaklaşımının dikkat içermesi pandemi süresince ve sonrasında gerekli önlemler alınarak tedavi gerçekleştirilmesi gerektiğinin önemi vurgulanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Pandemi Etkileri, Oral Bulgular, Güvenli Diş Hekimliği

### ABSTRACT

In December 2019, COVID-19, emerged in Wuhan province of China in and evolved into a global crisis, subsequently declared a pandemic by the World Health Organization, affecting global health adversely. Researches and studies have placed many individuals, particularly healthcare professionals, at vital and psychological risk. As in many other countries, dental health procedures in our country have nearly come to a standstill. During the pandemic, the close proximity required by dentists in patients' oral cavities, along with the aerosol generated during treatment, has heightened the risk of SARS-CoV-2 transmission. This exposure, threatening both dentists and their support staff, also causes mental exhaustion. The elevated risk of transmission has not only increased fear and anxiety levels among physicians and healthcare workers, but also the likelihood of depression and occupational burnout. In this context, the necessity of taking appropriate precautions cannot be overlooked. To reduce the risk of transmission and minimize contact, it is essential to implement protective measures, postpone non-emergency treatments, maintain infection control, and ensure the provision of necessary emergency treatments with careful attention to personal protective equipment. A review of literature and studies highlights the importance of a cautious approach by dentists and other health-care professionals during the pandemic, emphasizing the necessity of implementing appropriate precautions for safe treatment throughout and after the pandemic.

**Key Words:** Covid-19, Pandemic Effects, Oral Findings, Safe Dentistry.

### Sorumlu Yazar:

**Adı Soyadı:** Öğr. Gör. Perya Pelin ÖZSÖYLER BOZAN

**Adres:** Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ağız ve Diş Sağlığı Bölümü, Gaziantep, Türkiye

**e-mail:** [ozsoylerpelin@gmail.com](mailto:ozsoylerpelin@gmail.com)

\*\* Gaziantep Üniversitesi, Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Ağız ve Diş Sağlığı Bölümü, Gaziantep, Türkiye

## GİRİŞ

Aralık 2019 yılında Çin'in Wuhan eyaletinde bilinmeyen etiyojolojiye sahip, atipik ve yayılımın hızlı, kolay olduğu pnömoni ile karakterize olan SARS-COV-2 virüsünün meydana getirdiği WHO tarafından COVID-19 hastalığı adı verilmiş, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Ocak 2020'de hastalığı, Uluslararası Endişe Halk Sağlığı Acil Durum 4 olarak ifade etmiştir (Yusufoğlu Ö. Ş.,2022).

COVID-19 salgını yalnızca Çin için değil tüm dünyada önemli bir sağlık sorunu haline gelmiştir. , Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Genel Direktörü tarafından Mart 2020 tarihli basın toplantısında korona virüs hastalığı salgını (COVID-19) pandemi ilan edilmiştir (Cucinotta,ve Vanelli, 2020).

Covid-19'un neden olduğu yüksek mortalite bireylerde yüksek stres ile birlikte sosyal alışkanlıklarımızı değiştirmiş, hastalığı kapma veya bulaştırma korkusuyla insan ilişkilerini negatif yönde etkilemiştir (Wu, K. K.et al.,2005). İnsanlarda uyku sapmalarıyla birlikte çalışma verimlerinin düşmesine, bulaş riskinin yüksek olması nedeniyle adaptasyon zayıflığına neden olduğu açıktır. Toplum olarak herkes salgından etkilenirken sağlık çalışanları COVID-19 sürecinde primer negatif etkilerle karşı karşıya kalmış olup kalan toplumun geri kalanına göre virüse yakalanma ihtimalinin daha yüksek olduğu görülmüştür (Avcı et al.,2022).

### Covid-19 ve Diş Hekimliği Uygulamalarındaki Enfeksiyon Kontrolü

Diş hekimliği uygulamaları hastalarla direkt ve yakın temasta yapıp, tükürük, kan ve uygulanan ultrasonik aletlerin etkisiyle diğer vücut sıvılarına maruz kalması durumunda, damlacık ve aerosollerle teması sonucu COVID-19 enfeksiyonu için her zaman risk altındadır.

Çin'de yapılan bir çalışmada, ACE-2+ hücrelerin ağız mukozasında dilin dorsumunda yüksek oranda bulunduğu için diş hekimliği uygulamalarının pandemi bakımından yüksek risk taşıdığı gösterilmiştir (Xu, H.et al.,2020). Diş hekimleri ve yardımcı personeller bulaş riskini engellenmek için ekstra önlemler alınmasına özen göstermelidir. Enfeksiyondan kaçınmak için el hijyeni, koruyucu kişisel ekipman kullanımına özen göstermelidir (Lo Giudice R.,2020).

Periodontolojik tedavilerde diş taşlarını temizlemek ve diş protez uygulamalarında kullanılan ultrasonik ve sonik cihazlar, restoratif tedaviler için kullanılan mikromotor ve aeratörler enfeksiyona neden aerosollerin oluşumuna büyük etken sağlamaktadır (Barnes, J. B.,et al.,1998).Aeratörler gibi yüksek turda devir yapan ve su ile çalışan aletler en önemli aerosol kaynağı olarak bilinmektedir (Harrel et al.,1998).Bu aerosollerde bulunan virüsler hekim, yardımcı personeller ve hasta arasında çapraz enfeksiyon yoluyla yayılım göstermektedir. Öksürük ve tükürük akışını uyarabildiği için ağız içi radyografik görüntüleme teknikleri mümkün olduğunca aerosol riski nedeniyle yapılmamalıdır. Covid-19 pandemi sürecinde ağız dışı görüntüleme teknikleri tercih edilmelidir (Meng, L.et al.,2020). Rubber-dam kullanımı yüksek devirde kullanılan el aletleri veya ultrasonik aletlerin kullanımıyla oluşan tükürük ve kan ile kontaminasyon sağlayan aerosollerin yayılmasını önlemektedir (Samaranayake et al., 2004). Bu önlemden dolayı rubber-dam kullanımı tercih edilmelidir.

### Kişisel Koruyucu Ekipmanlar (KKE)

Damlacık yoluyla bulaş gösteren Covid-19, diş hekimliğindeki uygulamalar sırasında eldiven, N95 veya FFP2 gibi özel filtrelere sahip maske, bone, gözlük, koruyucu siperlik, önlük ve geçirgenliğe sahip olmayan

ayakkabı koruyucular giyilmelidir. Koruyucu önlüklerin kolları uzun olmalı ve sıvı geçirgenliği olmayan kumaşa sahip olmalıdır. Temiz ve su geçirmeyen cerrahi önlükler kullanılmalı ve önlüğün altına günlük giysiler giyilmemelidir. Yüz korumak için kullanılan siperler, her hastadan sonra sabunlu suyla yıkanmalı ve %70'lik alkol içerikli dezenfektanla temizlenmelidir (Goriuc A.et al.,2022; Topçuoğlu, E.N.,2020). Genel koruma kontrol dahilinde saçlar toplu olmalı, tırnaklar kısa ve oje kullanılmamalı, takı ve süs eşyalarının kullanılmaması gerekir. Sakal ve bıyık maskenin uyumunu bozabileceği ve kontaminasyon riskini artırabileceği için kontrol edilmesi gerekir. Kişisel koruyucu ekipmanların kullanımından önce ve sonra el hijyeninin uygulanması gerekir. El hijyeninde sabun kullanımı ve alkol içeriği %70-90 olan solüsyonların kullanılmasının virüs iletiminin azaltılmasında etkili olduğu WHO tarafından öne sürülmüştür (*WHO Global Infection Prevention and Control Network,2020*). COVID-19 salgını boyunca kişisel koruyucu ekipmanların kullanım durumuna göre anksiyete, depresyon ve stres ölçekleri puanlarının değerlendirildiği çalışmalarda Covid-19 pandemisi boyunca siperlik ya da koruyucu gözlük kullanım durumlarına göre hastane çalışanlarının stres ve anksiyete skorları arasındaki istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmış olması kullanımının önemini vurgulamaktadır (Polat, Coşkun., (2020).

### **Kliniklerde Tedavi Öncesi ve Sonrası Dikkat Edilmesi Gereken Konular;**

#### **1)Hasta Randevuları ve Bekleme Alanlarının Düzenlenmesi**

Hasta randevuları tedavinin aciliyetine göre verilmeli ve randevu yoğunluğu mümkün olduğunca azaltılmalıdır. Randevular arası süre uzatılmalı ve mutlaka ortam havalandırılmalı sosyal mesafe korunmalı, maskeler

takılmalıdır. Bekleme alanlarında çapraz kontaminasyon yüzeyleri azaltılmalı temas olan yüzeylerde dezenfeksiyon işlemi uygulanmalıdır.

#### **2) Muayene Odaları**

Hasta tedavisine başlanmadan önce muayene odası havalandırılmalı, hastanın temas halinde olduğu ünite ve ekipmanlar uygun şekilde dezenfekte edilip, kullanılacak dolgu,spanç,pamuk vb. diğer enstrümanlar kapalı şekilde olmalıdır. Yardımcı personeller sterilizasyon ve dezenfeksiyon işlemlerini kurallara uygun şekilde yapmalı ve takip etmelidir.

#### **3)Hastanın Hazırlanması ve Tedavi İşlemleri**

Muayene öncesinde hastaların %1'lik hidrojen peroksit ile 1 dakika boyunca ağız çalkalama işlemi yapması oral mikroorganizmaların oranını azaltmaktadır. İşlem öncesinde hastaya koruyucu gözlük ve önlük kullanımı önemlidir. Tedaviler non-invaziv tercih edilmeli, mikroorganizmalardan korunmak için rubber-dam kullanılmalı, hava su spreyi kullanımından kaçınılmalıdır. (T.C Sağlık Bakanlığı Bilim Kurulu)

### **Diş Hekimliği Uygulamalarındaki Acil ve Zorunlu Diş Hekimliği Hizmetleri;**

- Pulpa kaynaklı enflamasyonlar
- Perikoronitis veya 3.büyük azı dişi ağrıları
- Post-op alveolit
- Apse ve bakteriyel enfeksiyona neden olan ağrı
- Travmaya bağlı lüksasyon-avülsiyon
- Çene fraktürleri
- KontROLSÜZ kanamalar
- Radyoterapi ya da kemoterapi almakta olan ya da alması planlanan hastalar
- Medikal sorunları için dental konsültasyon gereken hastalar
- Sütür alınması

-Geçici restorasyon kaybı ve hareketli protez kullanımına engel olan durumlarda aerosol oluşturmayacak şekilde tedavi

-Ortodontik tedavi görmekte olan hastaların braket ve tellerinin kırılması sonucu oluşan yumuşak doku hasarına bağlı gelişen ağrı ve/veya enfeksiyon

-Yeni doğan dudak damak yarıklı hastaların beslenme plağı uygulamaları

-Çene eklemi lüksasyonu

-Malignite şüphesi olan durumlarda biyopsi alınması şeklinde belirlenmiştir. (T.C Sağlık Bakanlığı Bilim Kurulu)

### **Covid-19'un Ağız Sağlığına Etkileri ve Oral Semptomlar**

Yapılan çalışmalar ağız sağlığı kötü olan kişilerde oral mukozaya SARS-CoV-2 enfeksiyonunun yerleşmesi ve dağılması açısından risk oluşturduğu görülmüştür. COVID-19'un ilk olarak tanımlanan oral semptomu tat bozukluklarıdır (Seirafianpour et al.,2020). Yıl 2021 itibarıyla güncel olan meta-analiz çalışmasının sonuçlarına bakıldığında, tat almadaki bozuklukların genel prevalansının %45, disguzinin %38, aguzinin %24, hipoguzinin %35 olarak belirtilmiştir. Tat alma bozuklukları, coğrafi bölgelere göre incelendiğinde Avrupalıların %50'sinde, Kuzey Amerikalı hasta bireylerin %53'ünde ve Asyalıların %27'sinde gözlemlenmiştir (Amorim Dos Santos et al.,2021). Wuhan'da bu hastalık ile enfekte olan 108 bireyin kesitsel araştırmasında görülen semptomlar; %46'sında ağız kuruluğu, hemen hemen %50'sinde tat bozukluğu yaşadığı bildirilmiştir. Web tabanlı yapılmış bir çalışmada erkek bireylerin %21.9'u, kadın bireylerin %34.4'ünde kserostomi olduğu rapor edilmiştir (Biadsee, et al.,2020). Covid-19 hastalıklı bireyler çok tercih edilen ilaçlardan antiviral ajanlar, interferonlar,

hidroksiklorokin gibi ilaçların kserojenik etkisi olduğu görülmüştür. Kserostomi sonucu halitozise neden olabileceği öne sürülmüştür. Dolayısıyla bu etki erken teşhis ve tedavi için kullanılabilinmiştir (Dziedzic, Wojtyczka., 2021). SARS-COV-2'nin submandibular ve sublingual bezleri etkilemesiyle viral parotitise, doku iltihaplanması veya koenfeksiyonlara daha duyarlı olması belirtilmiştir. Chern ve ark. bilgisayarlı tomografi yöntemiyle yaptığı çalışmalarda Covid-19 hastalığına bağlı olarak,88 yaşında olan bir kadın birey ve 64 yaşındaki bir erkeğe ait genişlemiş, parotis ve submandibular bezler gözlemlenmişlerdir (Chern et. al., 2020). *Prevotella intermedia*, *p.gingivalis*, *Fusobacterium nucleatum* gibi konenfeksiyonlar dişi çevreleyen ve destek olan periodonsiyumu negatif etkileyerek periodontal hastalığa yatkınlığı arttırdığı düşünülmektedir(Tsuchiya et al.,2021). Periodontal cep içerisinde çeşitli virüslerin varlığı ispatlanmakla birlikte periodontitisli bireylerde *D-dimer*, *CRP*,*interlökin-6* gibi birçok bileşenin artması COVID-19 şiddetiyle bağlantılı olabileceğini düşündürmektedir.Covid-19 ile periodontal hastalıklar arasındaki olası ilişkiyi inceleyen araştırmaların birinde, periodontitisli COVID-19 hastalarının D-dimer ve CPR seviyelerinin, beyaz kan hücrelerinin, periodontal olarak sağlıklı bireylerden daha yüksek olduğu ve periodontitisin, COVID-19'da görülen solunum cihazına bağlanma, yoğun bakıma alınma hatta ölümle sonuçlanabilecek ciddi komplikasyonların oluşma riski ile önemli derecede ilişkili olduğu belirtilmiştir(Marouf et al.,2021). Yapılan araştırmalarda vakaların %68'inde oral mukozaya lezyonlarında yanma hissiyatı, ağrı, kaşıntı semptomları görülmüştür. Aft ve benzeri lezyonlardan, nekroze olmayan aftlar genç yaştaki bireylerde ve Covid-19'u hafif geçiren bireylerde gözlemlenirken, nekroze olan aft ve benzeri lezyonlar immunsupresif ve Covid'i daha

şiddetli geçiren yaşlı bireyler sıklığı daha yüksek gözlenmiştir.

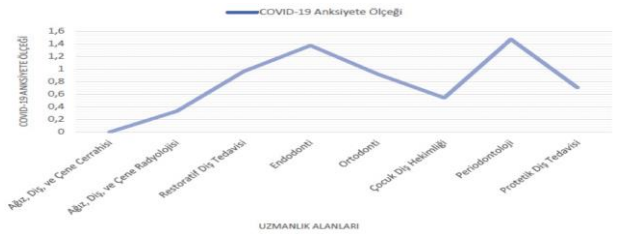
### Covid-19'un Diş Hekimleri Üzerine Etkileri

Covid-19 bireylerin mental, fiziksel sağlığı ve yaşamları için ciddi tehditler oluşturmuştur. Anksiyete, panik atak ve depresyon gibi çok çeşitli psikolojik sorunları tetiklemiştir (Qiu J.et al.,2020). Koronavirüs Anksiyete Ölçeği (KAÖ) kullanılarak yapılmış bir çalışmada mesleki tecrübeler skoruna göre 1 yıl ve daha az tecrübeli olan diş hekimlerindeki anksiyete düzeyi,10 yıl ve daha fazla deneyime sahip hekimlere göre anlamlı derece yüksek bulunmuştur(Uğuz et al.,2022). Pandemi boyunca mesleklerini icra etme durumlarına göre incelendiğinde diş hekimliği yapmayı durdurdum cevabını veren 85 hekimden %57'si ≤1 yıl, %16'sı 1- 10 yıl, %12'si ise >10 yıl mesleki tecrübeye sahip olduğu görülmüştür(Biadsee et al.,2020).Hekimlerin 284'ünün (%55.6) uzman diş hekimi, 227'sinin ise (%44.4) pratisyen diş hekim olarak katıldığı bir çalışmada korku ve anksiyete değerlendirmesinde %83.4'ü, COVID-19 ile enfekte olmaktan korktuklarını,%92.4'ü COVID-19 olduğundan şüphe edilen hastayı tedavi ederken endişeli olduklarını belirtmiştir (Sağlam et al.,2021).Diş hekimlerinin uzmanlık alanlarına göre korku, anksiyete seviyelerinin yapıldığı bir çalışmada cerrahi alanda eğitim gören hekimlerin korku ve anksiyete seviyeleri daha az görülmüştür(Atay Ü,T.et al.,2020). Literatürde yapılmış olan çalışmalarda görülmüştür ki çocuk sahibi olan sağlık çalışanlarının COVID-19 pandemisi sürecinde ruhsal bozukluk yaşama durumu daha fazla görülmüştür. Çin'de pandemi döneminde sağlık çalışanlarının evlerine virüsü bulaştırmaktan korkup endişelendikleri görülmüştür (Chen, Q.et al.,2020). Yapılmış olan bir başka çalışmada hekimlerin Covid-19'a verdiği tepkiler endişe, korku, tedirginlik, tuhaf hissetme, kötü hissetme, ölüm korkusu, başından aşağı

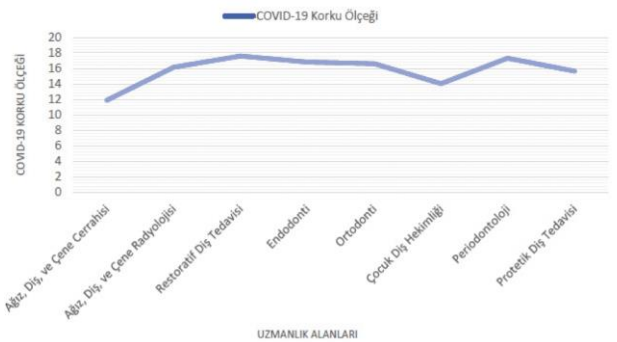
kaynar su dökülmesi şeklinde olurken, tedavi sürecindeki psikolojik değişiklikler belirsizlik, kaygı/korku, sağlığına tekrar kavuşma arzusu olarak görülmüştür. Tedavi sonrası yaşanan değişimlerde hastalara daha açıklayıcı olma, aşı karşıtlığının son bulması, hekimlik tecrübesinin artması, hekimlerin fedakarlığını anlama, kendini meslektaşlarına emanet etme şeklinde olmuştur (Güngör S.et al., 2023).

| COVID-19 pandemi sürecinde çalıştınız mı?         |                   |                   |               |
|---|-------------------|-------------------|---------------|
| Evet, rutin çalışmaya devam ettim                 | 4 (2,4)           | 0 (0,0)           | 0,279         |
| Evet, daha az hasta bakarak çalışmaya devam ettim | 19 (11,6)         | 8 (4,9)           |               |
| Evet, sadece acil tedavi kapsamında çalıştım      | 93 (56,7)         | 21 (12,8)         |               |
| Hayır, çalışmadım                                 | 17 (10,4)         | 2 (1,2)           |               |
| <b>Total-Anksiyete skoru</b>                      | <b>1,03±0,14</b>  | <b>0,45±0,17</b>  | <b>0,041*</b> |
| <b>Total-Korku skoru</b>                          | <b>16,50±0,42</b> | <b>13,96±0,89</b> | <b>0,005*</b> |

**Tablo 1.** Katılımcıların Skorları (Atay Ü,T.et al.,2020).



**Tablo 2.** Diş Hekimliğinde Uzmanlık Alanlarına Göre Covid-19 Anksiyete Ölçeği(Atay Ü,T.et al.,2020).



**Tablo 3.** Diş Hekimliğinde Uzmanlık Alanlarına Göre Covid-19 Korku Ölçeği(Atay Ü,T.et al.,2020).

## SONUÇ VE ÖNERİLER

Yapılan literatür taramaları, çalışmalar ve araştırmalara rağmen Covid-19'un hala bilinmeyen birçok yönü bulunmaktadır. Sık görülen semptomları arasında tat ve koku kaybıyla birlikte tükürük bezlerini etkilemesi sonucu kserostomi, halitozis, ağız içerisindeki çeşitli patojenlerin periodontal dokularda yıkımına ve dişte cep derinliklerinde artışa yol açtığı gözlemlenmiştir. Oral hijyenin düzenli yapılması ve ağız gargarası kullanımı oral flora ve farenks mukozasındaki viral yükü azaltmaktadır. Bu nedenle dental tedavilerden önce ve Covid-19'da virüslerin transferi ve yayılımını önlemek için ağız hijyenine önem verilmesi damlacık enfeksiyonu ile bulaşın önlenmesi için ağız gargara kullanımının faydalı olacağı öngörülmektedir. Diş hekimleri ve yardımcı personellerin kişisel koruyucu ekipman kullanımı, dezenfeksiyon kurallarına önem verilmesi ve pandemi kurallarına uygun çalışılması, öncelikli acil tedavilerin yapılması hekimlerin, hastaların ve çalışanların salgından korunması açısından oldukça önemlidir. Pandemi süreci devam ederken sağlık çalışanlarının ruh sağlıklarını koruması için gerekli stratejiler planlanmalı, hasta sayısı optimum düzeyde tutulmalı, enfeksiyon kontrolü sağlanmalı, tedavi ortamında sterilizasyon ve dezenfeksiyon kurallarına uyulması pandemi yayılma riskinin azaltacağını göstermektedir. Pandemiye bağlı olarak korku, anksiyete, ruhsal bozukluk durumları oldukça fazla görülmektedir. Tükenmişlik duygusunun insana hizmet veren meslek gruplarıyla ilişkisi oldukça yüksek bulunmaktadır. Bu süreçte riskli grupta çalışan sağlık çalışanlarının yakından takip altına alınması ve gerektiğinde psikolojik destek sağlanmasının önemi fazladır.

## TEŞEKKÜRLER

Pandemi sürecinde emeği geçen tüm sağlık çalışanlarımıza ve araştırmacılarımıza teşekkür ederiz.

## KAYNAKÇA

- Amorim Dos Santos, J., Normando, A. G. C., Carvalho da Silva, R. L., Acevedo, A. C., De Luca Canto, G., Sugaya, N., Santos-Silva, A. R., & Guerra, E. N. S. (2021). Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review. *Journal of Dental Research*, 100(2), 141–154. <https://doi.org/10.1177/0022034520957289>
- Atay, Ü. T., Dinçer, N. N., Yarkac, F. U., & Öncü, E. (2020). Covid-19 pandemi sürecinde diş hekimliği uzmanlık öğrencilerinin korku ve anksiyete düzeylerinin değerlendirilmesi. *Necmettin Erbakan Üniversitesi Diş Hekimliği Dergisi*, 2(3), 86-93. <https://doi.org/10.51122/neudentj.2020.1>
- Avcı T., & Arpacıoğlu S. Diş hekimlerinin koronavirüs pandemisi sürecindeki koronavirüs hastalığı korkusu ve psikolojik durumlarının incelenmesi. *Anatolian Clinic the Journal of Medical Sciences*. 2022; 27(3): 323-336. <https://doi.org/10.21673/adoloklin.1038361>
- Barnes, J. B., Harrel, S. K., & Rivera-Hidalgo, F. (1998). Blood contamination of the aerosols produced by in vivo use of ultrasonic scalers. *Journal of periodontology*, 69(4), 434–438. <https://doi.org/10.1902/jop.1998.69.4.434>
- Biadsee, A., Biadsee, A., Kassem, F., Dagan, O., Masarwa, S., & Ormianer, Z. (2020). Olfactory and Oral Manifestations of COVID-19: Sex-Related Symptoms-A Potential Pathway to Early Diagnosis. *Otolaryngology–head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 163(4), 722–728. <https://doi.org/10.1177/0194599820934380>
- Chen, Q., Liang, M., Li, Y., Guo, J., Fei, D., Wang, L., He, L., Sheng, C., Cai, Y., Li, X., Wang, J., & Zhang, Z. (2020). Mental health care for medical staff in China during the COVID-19 outbreak. *The Lancet Psychiatry*, 7(4), e15–e16. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30078-X](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30078-X)
- Chern, A., Famuyide, A.O., Moonis, G., & Lalwani, A. K. (2020). Sialadenitis: A Possible Early Manifestation of COVID-19. *The Laryngoscope*, 130(11), 2595–2597. <https://doi.org/10.1002/lary.29083>
- Cucinotta, D., & Vanelli, M. (2020). WHO Declares COVID-19 a Pandemic. *Acta bio-medica : Atenei Parmensis*, 91(1), 157–160. <https://doi.org/10.23750/abm.v91i1.9397>

- Dziedzic, A., & Wojtyczka, R. (2021). The impact of coronavirus infectious disease 19 (COVID-19) on oral health. *Oral diseases*, 27 Suppl 3(Suppl 3), 703–706. <https://doi.org/10.1111/odi.13359>
- Goriuc A, Sandu D, Tatarciuc M, Luchian I. The Impact of the COVID-19 Pandemic on Dentistry and Dental Education: A Narrative Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Feb 22;19(5):2537. doi: 10.3390/ijerph19052537. PMID: 35270230; PMCID: PMC8909967.
- Güngör, S. & Filiz, M. (2023). Covid-19 Geçirmiş Hekimlerin Deneyimleri Üzerine Bir Araştırma. *Abant Sosyal Bilimler Dergisi*, 23 (1) , 394-404 . DOI: 10.11616/asbi.1216363
- Harrel, S. K., Barnes, J. B., & Rivera-Hidalgo, F. (1998). Aerosol and splatter contamination from the operative site during ultrasonic scaling. *Journal of the American Dental Association* (1939), 129(9), 1241–1249. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.1998.0421>
- Lo Giudice R. (2020). The Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS CoV-2) in Dentistry. Management of Biological Risk in Dental Practice. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(9), 3067. <https://doi.org/10.3390/ijerph17093067>
- Marouf, N., Cai, W., Said, K. N., Daas, H., Diab, H., Chinta, V. R., Hssain, A. A., Nicolau, B., Sanz, M., & Tamimi, F. (2021). Association between periodontitis and severity of COVID-19 infection: A case-control study. *Journal of Clinical Periodontology*, 48(4), 483–491. <https://doi.org/10.1111/jcpe.13435>
- Meng, L., Hua, F., & Bian, Z. (2020). Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. *Journal of Dental Research*, 99(5), 481–487. <https://doi.org/10.1177/0022034520914246>
- Polat, Ö. P., & Coşkun, F. (2020). Covid-19 Salgınında Sağlık Çalışanlarının Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımları İle Depresyon, Anksiyete, Stres Düzeyleri Arasındaki İlişkinin Belirlenmesi. *Batı Karadeniz Tıp Dergisi*, 4(2), 51-58. DOI:10.29058/mjwbs.2020.2.3
- Qiu J, Shen B, Zhao M, et al. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: implications and policy recommendations *General Psychiatry* 2020;33:e100213. doi: 10.1136/gpsych-2020-10021
- Sağlam, E., & Saruhan, N. (2021). Diş hekimlerinin COVID-19 salgını sürecinde korku düzeylerinin ve klinik uygulamalarındaki değişikliklerinin değerlendirilmesi. *Acıbadem Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 12(2),260 265.<https://doi.org/10.31067/acusaglik.851931>
- Samaranayake, L. P., & Peiris, M. (2004). Severe acute respiratory syndrome and dentistry: a retrospective view. *Journal of the American Dental Association* (1939), 135(9), 1292–1302. <https://doi.org/10.14219/jada.archive.2004.0405>
- Seirafianpour, F., Sodagar, S., Pour Mohammad, A., Panahi, P., Mozafarpour, S., Almasi, S., & Goodarzi, A. (2020). Cutaneous manifestations and considerations in COVID-19 pandemic: A systematic review. *Dermatologic therapy*, 33(6), e13986. <https://doi.org/10.1111/dth.13986>
- Topçuoğlu, E.N. (2020). Dental Practices During COVID-19 Pandemic. *Journal of Advanced Research in Health Sciences*, 3(1), 78-87. <https://doi.org/10.26650/JARHS2020-S1-0010>
- Tsuchiya,H. (2021). Oral Symptoms Associated with COVID-19 and Their Pathogenic Mechanisms: A Literature Review. *Dentistry journal*, 9(3), 32. <https://doi.org/10.3390/dj9030032>
- Uğuz, H. N. & Alkaya, B. (2022). Diş Hekimlerinin Covid-19'a Bağlı Anksiyete Düzeylerinin Değerlendirilmesi. *Kocatepe Tıp Dergisi*, 23 (3) , 264-270. DOI: 10.18229/kocatepetip.826551
- WHO Global Infection Prevention and Control Network. Infection prevention and control during health care when COVID-19 is suspected. 19/03/2020 [Internet]. 2020;(i):1–5. Available from: <https://apps.who.int/iris/rest/bitstreams/1272420/retrieve>
- Wu, K. K., Chan, S. K., & Ma, T. M. (2005). Posttraumatic stress, anxiety, and depression in survivors of severe acute respiratory syndrome (SARS). *Journal of Traumatic Stress*, 18(1), 39–42. <https://doi.org/10.1002/jts.20004>
- 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* 12, 8 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41368-020-0074-x>
- Yusufoğlu, Ö. Ş. (2022). Küresel Salgın (Covid-19) Sürecinde Yaşanan Sosyal Problemler: Uzaktan Eğitim Gören Üniversite Öğrencileri Üzerine Bir Araştırma *Social Problems Experienced During the Global Epidemic (Covid-19): A Study on University Students Who Receive Distance Education*. <https://doi.org/10.29329/ijiasos.2022.458.5>