



COVID-19 ve Diş Hekimliği Uygulamaları

COVID-19 and Dentistry Practice

Ufuk Tatlı¹

¹Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi, Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı, Adana, Turkey

ABSTRACT

The novel coronavirus disease (COVID-19) has been declared as a pandemic disease by the World Health Organization on March 11, 2020, as it spreads very rapidly from the moment of first detection. It has been reported that COVID-19 can be transmitted through body fluids and respiratory droplets and by any object that has come into contact with the virus. Since body fluids such as blood and saliva spilled during dental practices are infectious materials, they can cause the virus to spread rapidly. Therefore, dental practices are highly risky for the spread of the virus. During the COVID-19 pandemic, the precautions to be taken in dental clinics are of great importance to prevent the risk of cross-infection between patients and dentists and to control the pandemic. In this review; COVID-19 transmission routes, infection control precautions and the recommended dental practice during the pandemic period are presented in the light of up-to-date literature, in order to guide all healthcare professionals, primarily oral and dental healthcare professionals. Information on treatment options and viral characteristics of COVID-19 is constantly updated. It is very important that dentists, like all healthcare professionals, should follow the current literature in terms of combating the pandemic.

Keywords: The novel coronavirus disease, COVID-19, dentistry practice, pandemia

ÖZET

Yeni Koronavirüs Hastalığı (COVID-19), ilk teşhis edildiği andan itibaren çok hızlı bir yayılım gösterdiğinden dolayı, Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemik bir hastalık olarak ilan edilmiştir. COVID-19'un vücut sıvıları ve solunum damlacıkları yoluyla ve virüsle temas etmiş herhangi bir cisimle bulaşabileceği bildirilmiştir. Diş hekimliği uygulamaları sırasında ortaya saçılan kan ve tükürük gibi vücut sıvıları enfeksiyöz materyaller olduğundan, virüsün hızla yayılmasına neden olabilir. Bu sebeple, diş hekimliği uygulamaları, virüsün yayılması açısından yüksek düzeyde risklidir. COVID-19 pandemisi sırasında, diş hekimliği kliniklerinde alınması gereken önlemler, hastalar ve diş hekimleri arasındaki çapraz enfeksiyon riskinin önlenmesi ve pandeminin kontrol altına alınabilmesi için büyük önem taşımaktadır. Bu derlemede, COVID-19 pandemisi döneminde, öncelikle ağız ve diş sağlığı çalışanları olmak üzere tüm sağlık çalışanlarına rehber olması amacıyla diş hekimliği uygulamaları sırasında COVID-19 bulaş yolları, COVID-19 açısından alınması gereken enfeksiyon kontrol önlemleri ve pandemi döneminde önerilen diş hekimliği uygulamaları güncel literatür bilgileri ışığında sunulmuştur. COVID-19'un tedavi seçenekleri ve viral özellikleriyle ilgili bilgiler sürekli güncellenmektedir. Tüm sağlık çalışanları gibi diş hekimlerinin de güncel literatürü takip etmeleri pandemiyle mücadele açısından oldukça önemlidir.

Anahtar Kelimeler: Yeni koronavirüs hastalığı, COVID-19, Diş hekimliği uygulamaları, Pandemi

Giriş

Koronavirüsler tek zincirli, zarflı ve hızla mutasyona uğrayabilen RNA virüsleridir¹. Çin'in Wuhan kentinde 2019 yılının sonlarında daha önce insanlarda tespit edilmeyen bir koronavirüsü tanımlandı. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) bu yeni tip koronavirüsü, Şiddetli Akut Solunum Sendromu (Severe Acute Respiratory Syndrome, SARS) etkeni olan virüsle benzerliği nedeniyle SARS-Cov-2 olarak adlandırmıştır². Kısaca COVID-19 olarak adlandırılan bu yeni tip koronavirüs, teşhis edildiği ilk andan itibaren çok hızlı bir şekilde kıtalar arası yayılım gösterdiğinden dolayı, DSÖ tarafından 11 Mart 2020 tarihinde pandemik bir hastalık olarak ilan edilmiştir².

COVID-19'un klinik belirtileri; ateş, kuru öksürük, halsizlik, kas-baş-boğaz ağrısı, nefes darlığı ve tat-koku kaybıdır. Vakaların büyük çoğunluğu kendiliğinden iyileşme gösterirken, bazı durumlarda pulmoner ödem,



şiddetli pnömoni, akut solunum sıkıntısı ve organ yetmezliği gibi hayatı tehdit edici bulgular bildirilmiştir^{3,4}. COVID-19 ile enfekte olan bireylerde en sık karşılaşılan radyolojik bulgu, bilgisayarlı tomografide akciğerlerde bilateral pnömoni ve buzlu cam görüntüsüdür⁵. Söz konusu ileri düzey bulguların kardiyovasküler hastalık, serebrovasküler hastalık, diyabet, solunum yolu hastalığı, immün sistem yetersizliği gibi sistemik kronik rahatsızlığı olan bireylerde daha sık oluştuğu bildirilmiştir^{4,6}.

Hastalığın teşhisinde risk faktörleriyle ilgili detaylı anamnez, klinik bulguların değerlendirilmesi, göğüs tomografisi ve RT-PCR (Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction) metoduyla virüsün tespiti yöntemleri kullanılmaktadır². Virüsün inkübasyon süresi ortalama 5-6 gün olarak tanımlanmıştır, fakat 14 güne kadar uzayabileceği belirtilmiştir⁷. COVID-19'un tükürük ve solunum damlacıkları yoluyla ve virüsle temas etmiş herhangi bir cisimle bulaşabileceği bildirilmiştir. Rapor edilen riskli temas durumları şu şekildedir⁸:

1. Virüsle enfekte olduğu belirlenmiş biriyle aynı evde yaşamak.
2. Virüsle enfekte olduğu belirlenmiş biriyle doğrudan temas.
3. Uygun kişisel koruyucu ekipman olmadan, virüsle enfekte olduğu belirlenmiş birinin vücut sıvılarıyla doğrudan temas.
4. Virüsle enfekte olduğu belirlenmiş birinin 15 dakikadan uzun süre iki metre yakınında bulunmak.

Genel olarak her yaşta insanın bu hastalığa yakalanma riski bulunmaktadır. Fakat, semptomatik ve asemptomatik COVID-19 hastalarıyla yakın temasta olan sağlık çalışanları ve hastanede bulunan diğer hastalar daha yüksek risk taşımaktadır. Diş hekimliği uygulamaları sırasında ortaya saçılan kan ve tükürük gibi vücut sıvıları enfeksiyöz materyaller olduğundan, virüsün hızla yayılmasına neden olabilir. Bu sebeple hastalığın önlenmesinde temel ilke, her hastayı potansiyel bir COVID-19 hastası olarak kabul etmek ve artmış enfeksiyon kontrol önlemlerini pandemi süresince diş hekimliği hizmeti verilecek olan tüm hastalara uygulamaktır.

Bu derlemede, COVID-19 pandemisi döneminde, öncelikle ağız ve diş sağlığı çalışanları olmak üzere tüm sağlık çalışanlarına rehber olması amacıyla diş hekimliği uygulamaları sırasında COVID-19 bulaş yolları, COVID-19 açısından alınması gereken enfeksiyon kontrol önlemleri ve pandemi döneminde önerilen diş hekimliği uygulamaları güncel literatür bilgileri ışığında sunulmuştur.

Diş Hekimliği Pratiğinde COVID-19'un Bulaşma Yolları

Diş hekimliği pratiği sırasında ortaya çıkan tükürük, kan ve dişeti oluğu sıvısı gibi vücut sıvıları ve bu sıvılarla temas etmiş olan havada asılı kalan çok küçük su damlacıkları (aerosollar) göz önünde bulundurulduğunda, diş hekimleri yüksek risk grubunu oluşturmaktadır. Virüsle enfekte olan kişilerin tükürüğünde COVID-19 virüsü bulunduğu tespit edilmiştir⁹. Bu sebeple COVID-19 pandemisi sırasında, diş hekimliği kliniklerinde alınması gereken önlemler hastalar ve diş hekimleri arasındaki çapraz enfeksiyon riskinin önlenmesi ve pandeminin kontrol altına alınabilmesi için büyük önem taşımaktadır. Bu sebeple tüm ağız ve diş sağlığı çalışanları, COVID-19 enfeksiyonunun bulaşma yollarını ve alınması gereken önlemleri bilmelidir.

Diş hekimleri, yardımcı personeller ve hastalar, dental tedaviler sırasında oral kavite ve solunum yolunda bulunan COVID-19 virüsüne maruz kalabilir ve aynı zamanda konak görevi görebilirler. COVID-19, anjiyotensin dönüştürücü enzim-2 (ACE-2) hücre reseptörü yoluyla hücre içerisine girer. ACE-2 reseptörü bulunan hücreler (ACE-2+ hücreler), oral mukozada, dil dorsumunda, dil tabanı ve ağız tabanında, tükürük bezi kanalları, akciğerler ve solunum yolu boyunca bol miktarda bulunur¹⁰. Söz konusu ACE-2+ hücreler, COVID-19'un bağlanması açısından hedef hücre olarak rol oynar ve enfeksiyona duyarlılığı artırır. Bu sebeple, ACE-2+ hücrelerinin yoğun olarak bulunduğu ağız boşluğu, COVID-19 bulaşı açısından yüksek riskli bir alan haline gelmektedir. Dolayısıyla, ağız boşluğu içerisinde icra edilen diş hekimliği uygulamaları, COVID-19 bulaşı açısından yüksek risk içermektedir.

Diş hekimliği pratiği sırasında COVID-19 enfeksiyonu için muhtemel bulaşma yolları şu şekilde sıralanabilir¹¹:

1. Solunum sekresyonlarının ve oral sıvıların damlacık yoluyla yayılımı ve inhalasyonu

Diş hekimliği uygulamaları sırasında hastaların vücut sıvılarıyla (kan, tükürük, dişeti oluğu sıvısı) karışan damlacık ve aerosoller oluşmaktadır. Söz konusu kan ve tükürük yüklü aerosoller özellikle, periodontal hastalık (dişeti rahatsızlıkları) bulunan bireylerde dıştaşı temizliği sırasında ultrasonik cihazların kullanımı sırasında oluşmaktadır. Bunun yanı sıra diş çürüklerinin temizlenmesi ve diş protezi uygulamaları sırasında kullanılan aeratör, angıldurva ve piyasemen gibi yüksek hızda çalışan turlu aletlerin kullanımı sırasında da kontamine aerosoller oluşmaktadır. Ayrıca, intraoral radyografik görüntüleme işlemleri sırasında hastalarda öğürme, öksürük ve tükürük sekresyonu uyarıldığı için, kontamine aerosol oluşma riski artmaktadır. Söz konusu aerosollerde bulunan virüsler hasta, hekim ve yardımcı personel arasında çapraz enfeksiyon yoluyla yayılmaktadır. Bahsi geçen diş hekimliği uygulamaları sırasında oluşan biyoaerosoller oldukça küçük partikül çapına sahiptir. Bu sebeple, uygun kişisel koruyucu ekipmanlar kullanarak söz konusu aerosollerin hekim ve yardımcı personelin oral, nazal ve göz mukozalarıyla temasının önlenmesi gerekmektedir. Miller, cerrahi maskelerin filtrelerinden 0,06-2,5 µm arasında değişen aerosol partiküllerinin %15-83'ünün geçtiğini belirtmiştir¹². Dolayısıyla diş hekimliği uygulamaları sırasında standart tıbbi maskelerin kullanılması, COVID-19 bulaşının engellenmesi için yeterli değildir. Bu sebeple, diş hekimi ve yardımcı personellerin, dental tedaviler sırasında daha küçük por çapları bulunan özellikli maskeleri kullanmaları gerekmektedir. Sadece ağız ve burun bölgelerini kapatan maskelerin kullanımı yeterli değildir, ek olarak göz bölgelerini de kapatan siperlerin kullanılması ve saçları örten cerrahi keplerin de kullanılması gerekmektedir.

2. Vücut sıvıları ve hasta materyalleriyle direk temas

Virüsün yayılmasında bir diğer yol ise, diş hekimlerinin ve yardımcı personelin kontamine aletler, hasta materyalleri ve vücut sıvılarıyla direk temasıdır. Bu yol ile virüs farklı yüzeylere yayılmaktadır. COVID-19 virüsünün metal, cam ya da plastik yüzeylerde birkaç güne kadar bulaşıcılığını sürdürdüğü bildirilmiştir¹³. van Doremalen ve ark¹⁴ COVID-19'un aerosol olarak 3 saat, karton yüzeyde 24 saat, plastik ve çelik yüzeylerde 2-3 gün kalabileceğini bildirmiştir. Kontamine bölgelere temas sonrası, bireylerin kontamine elleriyle ağız, burun ve göz bölgelerine dokunmaları COVID-19'un vücuda girmesine neden olmaktadır. Diş hekimliği uygulamaları sırasında oluşabilecek perkütan yaralanmalar (keskin alet yaralanmaları) veya kontamine aletlerin kullanılması sonucunda enfeksiyon yayılabilir. Bu nedenle, diş hekimliği kliniklerinin ve ekipmanlarının uygun şekilde temizlenmesi, sterilizasyon ve dezenfeksiyon uygulamaları, kontamine yüzeylerdeki virüsün temizlenmesi ve bulaş riskinin azaltılması açısından büyük önem taşımaktadır.

3. Dental tedaviler sırasında yeterli sosyal mesafenin sağlanamaması

Diş hekimliği uygulamaları sırasında, diş hekimi ve yardımcı personel belirli bir süre boyunca hasta ile çok yakın bir mesafede bulunmaktadır. Bu süreler, yapılan tedavilere bağlı olarak 15-60 dk arasında değişmektedir. Bu süre içerisinde kontamine aerosollerin damlacık yoluyla hasta, hekim ve yardımcı personele bulaş riski artmaktadır.

Diş Hekimliği Pratiğinde COVID-19 Açısından Alınması Gereken Enfeksiyon Kontrol Önlemleri

COVID-19 pozitif bireylerin bir kısmının hastalığı asemptomatik olarak geçirdiği fakat bu süre içerisinde bulaştırıcı oldukları göz önüne alındığında, hastalığın önlenmesinde temel ilke, her hastayı potansiyel bir COVID-19 hastası olarak kabul etmek ve artmış enfeksiyon kontrol önlemlerini pandemi süresince diş hekimliği hizmeti verilecek olan tüm hastalara uygulamaktır.

Kişisel Koruyucu Ekipman Kullanımı

COVID-19, damlacık yoluyla bulaştığı için diş hekimliği uygulamaları sırasında eldiven, N95/N99 ya da FFP2/FFP3 eşdeğeri özel filtreli maske, gözlük, bone, yüz koruyucu siper ve koruyucu dış önlük ve geçirgen olmayan ayakkabı kılıfı giyilmelidir. Koruyucu dış önlük uzun kollu olmalı ve sıvı geçirmeyen kumaştan yapılmış olmalıdır. Yüz koruyucu siper, her hastadan sonra sabunlu suyla yıkanmalı ve %70'lik alkol içeren bir dezenfektanla temizlenmelidir^{11,15}. Ayrıca, kişisel koruyucu ekipmanların usulüne uygun olarak çıkarılması (kontaminasyon riski olan yüzeylere dokunmadan) ve tıbbi atık kutularına atılması, bulaş riskinin önlenmesi açısından önem arz etmektedir. Kişisel koruyucu ekipmanlar, tüm sağlık çalışanları için yeterli düzeyde

sağlanmalıdır. Sağlık çalışanları söz konusu koruyucu ekipmanları giymeden önce ve çıkardıktan sonra ellerini en az 20 saniye boyunca uygun şekilde yıkamalıdır.

Antiseptik Gargara Kullanımı

Dental tedaviler öncesinde antimikrobiyal ağız gargaralarının kullanılmasının oral mikroorganizma sayısını azalttığı bilinmektedir. Diğer yandan diş hekimliği uygulamalarında yaygın olarak klorheksidin içeren gargaraların COVID-19 için etkili olmadığı bildirilmiştir¹⁶. COVID-19 virüsü oksidasyona duyarlı olduğu için antiseptik ağız gargarası olarak %1'lik hidrojen peroksit veya %0,2'lik povidon iyodin gibi oksidatif ajanlar önerilmektedir^{11,16}.

Aerosol Oluşumuna Neden Olabilecek İşlemlerden Kaçınılması

Mümkün olduğunca, pandemi süresince aerosol oluşturmayacak dental işlemlerin uygulanması önerilmektedir. Örneğin diş çürüklerinin temizlenmesi sırasında, aerotor ve angıldurva gibi yüksek devirde çalışan aletler yerine çürük dokusunun ekskavatör gibi el aletleri kullanarak mekanik olarak temizlenmesi önerilmektedir. Ayrıca, diş taşı temizliği sırasında ultrasonik diş taşı temizleyici cihazlar yerine, diş taşlarının kretuar gibi el aletleri kullanarak temizlenmesi önerilmektedir. Ek olarak söz konusu işlemler sırasında mümkün olduğunca yüksek çekiş gücü olan tükürük emici ve cerrahi aspiratörlerin kullanılması ve hastaların tükürme işlemi yapmaması önerilmektedir. Kontamine aerosol oluşumunun ve yayılımının önlenmesi için yapılabilecek bir diğer uygulama ise dental tedaviler sırasında hekimin "rubber-dam" kullanmasıdır¹⁷. Yüksek devirde çalışan aletlerin kullanılmasının kaçınılmaz olduğu durumlarda, rubber dam izolasyonu ve kuvvetli tükürük emicilerin kullanılması, kontamine aerosol oluşumunun önlenmesi açısından oldukça önemlidir. Dental tedaviler sırasında görüntüleme yöntemlerine ihtiyaç duyulduğunda, intraoral radyografi teknikleri (periapikal, bite-wing ve oklüzal radyografiler) tükürük sekresyonunu ve öksürük refleksini arttırdıkları için tercih edilmemelidir. Bu sebeple görüntüleme yöntemi olarak panoramik radyografi ya da bilgisayarlı tomografi gibi ağız dışı görüntüleme yöntemleri tercih edilmelidir.

Kliniklerin Havalandırılması, Dezenfeksiyonu ve Düzenlenmesi

Kliniklerde mümkün olan en az sayıda personel bulunmalı ve hasta yakınları işlem odalarına alınmamalıdır. Hasta aralarında klinikler mutlaka en az 15 dakika havalandırılmalı, kontamine yüzeyler dezenfekte edilmelidir¹⁸. Sağlık Bakanlığı COVID-19 Rehberi'nde yüzey temizliği ve dezenfeksiyon için sodyum hipoklorit, hidrojen peroksit ve dört değerli amonyum bileşiklerinin kullanılmasını önermektedir¹⁹. Kliniklerde, hasta tedavilerinin yapıldığı alanlarda yeme-içme faaliyeti yapılmamalı, bu alanlarda yiyecek ürünleri ve kişisel eşyalar bulundurulmamalıdır. Muayenehanelerde ve kliniklerde hasta bekleme salonlarında sık temas edilen ve kolay dezenfekte edilemeyen gazete, dergi, broşür, oyuncak gibi nesnelere kaldırılmalıdır. Hastaların görebileceği alanlara hijyen talimatlarını içeren bilgilendirme afişleri asılmalıdır. Hasta bekleme salonundaki koltuklar sosyal mesafe kurallarına göre düzenlenmeli, bekleme salonunda bulunan hasta sayısı oldukça limitli tutulmalı ve randevular bu hususa dikkat edilecek şekilde düzenlenmelidir. Mümkün olduğunca hastaların refakatçisiz olarak gelmeleri sağlanmalıdır. Hastalar, bekleme salonunda maske takmaları konusunda bilgilendirilmelidir. Hasta bekleme salonlarında antiseptik solüsyonlar bulundurulmalıdır. Kliniklerde ve bekleme salonunda bulunan çöp kutuları sensörlü veya ayak pedalı ile açılabilen türde olmalıdır. Tamamen iç hava ile çalışan klima sistemleri (Split klima gibi) sürekli aynı havayı sirküle ettikleri için zaman içinde kapalı alanlardaki virüs yoğunluğunun artmasına sebep olabilirler. Bu sebeple klima santralleri tamamen dış hava ile çalışan ve ortamdan çekilen havanın dışarıya atıldığı merkezi havalandırma sistemleri kullanılmalıdır.

Risk Grubunda Bulunan Kişilerin Klinikte Çalıştırılmaması

Diş hekimliği uygulamaları, hastayla yakın mesafede çalışma gerektirdiği için ve damlacık yoluyla enfeksiyonun yayılma riski yüksek olduğundan, ağır virüs yükü riski bulunmaktadır. Bu sebeple COVID-19'u daha şiddetli geçirme riski bulunan kişilerin kliniklerde çalışmaması ve bulunmaması gerekmektedir. COVID-19 açısından risk grubunda bulunan kişiler; 65 yaş üstü olanlar, ciddi kronik rahatsızlıkları olanlar (kalp rahatsızlığı, hipertansiyon, diyabet, solunum yolu hastalıkları, böbrek ve karaciğer rahatsızlıkları) kanser tedavisi alan immünsüpresif bireyler, hamileler, obez kişiler olarak özetlenebilir.

COVID-19 Pandemi Döneminde Diş Hekimliği Uygulamaları İçin Hasta Değerlendirmesi

Diş Hekimliği uygulamaları COVID-19 için yüksek bulaş riski taşıdığından, pandemi süresince mümkün olduğunca sadece acil tedavi uygulamalarının yapılması önerilmektedir^{3,11,15,20}. Bu kararın gerekçeleri; sosyal mesafenin korunması, insan hareketliliğinin azaltılması, virüsün yayılmasına engel olmak, gerekli kişisel koruyucu ekipmanların ön safta çalışan sağlık personeli için kullanılmasını sağlamak ve acil servislerin yükünü hafifletmek olarak özetlenebilir. Acil dental tedavi ihtiyaçlarının değerlendirilebilmesi amacıyla mümkün olduğunca hastaların şikayetleri öncelikle telefon, mesaj veya video konferans yoluyla değerlendirilmeli ve zorunlu olmayan başvurular engellenmelidir.

Triyaj uygulaması sonrası kliniğe alınacak hastalar için, öncelikle hastanın vücut sıcaklığı temassız bir termometre ile ölçülmelidir. Hastayı kliniğe kabul etmeden önce bir takım ön sorular sorularak olası COVID-19 risk durumu değerlendirilmelidir²⁰. Söz konusu sorular şu şekilde sıralanabilir:

- Son 14 gün içerisinde yüksek ateş, öksürük ve solunum güçlüğü şikâyetiniz oldu mu?
- Son 14 gün içerisinde yüksek ateş, öksürük ve solunum güçlüğü belirtileri olan birisiyle yakın temasınız (el sıkışma, 1 metreden daha az mesafede bir arada bulunma) oldu mu?
- Son 14 gün içinde COVID-19 teşhisi konmuş birisiyle yakın temasınız oldu mu?
- Son 14 gün içerisinde yurt dışı seyahatiniz oldu mu?
- Son 14 gün içinde kalabalık bir etkinliğe (düğün, nişan, toplantı vb) katıldınız mı?

Yukarıdaki soruların tamamına hastanın cevabı HAYIR ise, az önce belirtilen özel önlemler alınarak ve aerosol oluşturmayacak şekilde acil dental tedaviler yapılabilir. Yukarıdaki sorulardan herhangi birisine hastanın cevabı EVET ise, dental tedavinin 14 gün ertelenmesi ve hastanın ev karantinasına girmesi önerilmektedir. Hasta COVID-19 klinik bulgularını gösteriyor ise, ileri tetkikler için yetkili bir hastaneye yönlendirilmelidir.

COVID-19 Pandemi Süresince Dental Tedaviler

1 Nisan 2020 tarihinde yayınlanan Koronavirüs Bilim Kurulu kararlarına göre, COVID-19 pandemisi süresince uygulanması önerilen diş hekimliği acil tedavileri Tablo 1’de belirtilmiştir¹⁹. Söz konusu acil tedavileri gerçekleştirecek ekibin günlük ateş takibinin yapılması ve gerekli kişisel koruyucu ekipmanları kullanarak işlem yapması önerilmiştir.

Dental tedavi uygulamaları yapılırken, hastaların sağlık kuruluşunda en az sürede kalacakları ve en az sayıda kontrol randevusu gerektirecek tedavi seçenekleri tercih edilmelidir. Hatta mümkünse postoperatif kontrollerin telekonferans yöntemiyle yapılması sağlanabilir. Pandeminin ne kadar süreceğinin henüz öngörülememesi nedeniyle, elektif olduğu için ertelenen olguların prognozu dikkatli bir şekilde değerlendirilmelidir. Pandemi sonrası tedavi edilmesi planlanan hastalıkların bu süreçte ilerlemesi, durumun daha kötüye gitmesi veya tedavisi imkansız bir hale gelmesi ihtimali iyi analiz edilmelidir.

Süphemli ve doğrulanmış COVID-19 olgularında ibuprofen gibi non-steroid anti-enflamatuvar ilaçların kullanımının sınırlandırılması ile ilgili henüz yeterli kanıt mevcut değildir²¹. Yine de dental tedaviler sonrasında analjezik ilaç olarak öncelikle parasetamol türevi ilaçlar tercih edilmesi önerilmektedir. Pandemi sürecinde penisilin ve klindamisin türevi antibiyotiklerin güvenle kullanılabilmesi belirtilmektedir²².

Aynı oda içerisinde 1-3 adet diş ünitesinin bulunduğu ağız ve diş sağlığı birimlerinde (ağız ve diş sağlığı merkezleri, diş hekimliği fakülteleri vb), sadece bir ünitenin aktif olarak çalışacağı şekilde diş tedavi hizmeti verilmelidir. Hasta değişimlerinde kullanılan diş ünitelerinin de değiştirilmesi önerilir²³. Tedavi biriminde 4 veya daha fazla diş ünitesi bulunuyor ise, aktif olarak kullanılacak ünitelerin arasında en az 2 metre mesafe olacak şekilde çalışma düzeni oluşturulmalıdır²³. Aerosol oluşturan dental tedaviler izole alanlarda yapılmalıdır. Diş ünitelerinin izole alanlarda bulunmadığı sağlık kuruluşlarında, çalışmalar yapılarak izole alanlar oluşturulmalıdır. Aerosol oluşturacak dental tedavilerin randevuları, saatte 1 hasta olacak şekilde

düzenlenmelidir. Ağız cerrahisi uygulamaları sırasında elektrokoter ve lazer kullanılacak ise, bu cihazlar mümkün olan en düşük güçte çalıştırılmalıdır. Ayrıca, oluşan dumanın tahliyesi için çekim gücü yüksek aspiratörler kullanılmalıdır. Cerrahi işlemler sırasında dikiş atılması gerektiğinde, rezorbe olabilen sütür materyalleri kullanılmalı ve hastaların dikiş aldırma için tekrar kliniğe gelme ihtiyaçları ortadan kaldırılmalıdır.

Görüntüleme hizmetlerinde mümkün olduğunca panoramik radyografi gibi ağız dışı görüntüleme yöntemleri tercih edilmelidir. Radyoloji üniteleri yeterince havalandırılmalı ve panoramik röntgen cihazında bir saat içerisinde en fazla 5 hastanın röntgeni çekilmelidir ve her hastadan sonra cihazın dezenfeksiyonu yapılmalıdır²³.

Ameliyathane ve yataklı servis gerektiren genel anestezi altında yapılacak çene cerrahisi ameliyatlarında veya mental retarde hastaların genel anestezi altındaki dental tedavilerinde, işlemden 48 saat önce COVID-19 için PCR testi yapılması önerilmektedir²³. Negatif test sonucu üzerinde 7 gün geçmeden ameliyatın yapılması önerilir. Hastanın PCR testi pozitif çıkar ise, veya COVID-19 şüphesi oluşturacak bulguları var ise, cerrahi işlemin ertelenmesi ve hastanın en yakın pandemi hastanesine yönlendirilmesi önerilmektedir. Genel anestezi altında tedavisi yapılacak hastaların yatış işlemleri yapıldıktan sonra, olabilecek en kısa sürede ameliyathaneye alınması sağlanmalı, tedavi sonrasında da hastanede kalış sürelerinin olabilecek en kısa süre olması sağlanmalı ve mümkün olan en kısa sürede hastalar taburcu edilmelidir. Hastalar, hastanede yattıkları süre boyunca her gün COVID-19 semptom ve bulguları açısından değerlendirilmelidir.

Tablo 1. Koronavirüs Bilim Kurulu tarafından yayınlanan ve COVID-19 pandemisi süresince uygulanması önerilen diş hekimliği acil tedavileri

<p>Acil Dental Tedaviler</p> <p>Pulpal inflamasyon kaynaklı şiddetli diş ağrısı</p> <p>Perikoronit veya üçüncü molar kaynaklı şiddetli ağrı</p> <p>Diş çekimi sonrası gelişen alveolit</p> <p>Ağrı ve şişliğe neden olan dental abse ve enfeksiyonlar</p> <p>Travmaya bağlı diş fraktürü, avülsiyonu veya lüksasyonu</p> <p>Çene ve yüz bölgesi fraktürleri</p> <p>Ağrılı oral mukoza lezyonları veya ülserasyonları</p> <p>Akut kanamalar</p> <p>Radyoterapi veya kemoterapi almakta olan / alacak olan veya organ nakli planlanan hastaların her türlü dental tedavileri</p> <p>Tıbbi sorunlar nedeniyle konsültasyon istenen hastaların diş muayeneleri</p> <p>Dikiş alınması</p> <p>Dental restorasyon (diş dolgusu) kırıklarının ve hareketli protez vuruklarının aerosol oluşturmayacak şekilde tedavisi</p> <p>Ortodontik tedavi gören hastalarda ağrı ve batmaya neden olan tel çıkması veya braket kırılmasının tedavisi</p> <p>Dudak-damak yarığı bulunan yenidoğan bebeklerde beslenme plağı uygulamaları</p> <p>Çene eklemi lüksasyonu</p> <p>Malignite şüphesi bulunan durumlarla sınırlı olmak üzere biyopsi işlemleri</p>
--

Sonuç

COVID-19'un tedavi seçenekleri ve viral özellikleriyle ilgili bilgiler sürekli güncellenmektedir. Tüm sağlık çalışanları gibi diş hekimlerinin de güncel literatürü takip etmeleri pandemiyle mücadele açısından oldukça önemlidir. Bu sebeple tüm ağız ve diş sağlığı çalışanlarına, bilinç ve farkındalık kazandırılması amacıyla eğitimler verilmelidir. Ayrıca, diş hekimliği fakültelerinde güncel literatür bilgileri ışığında diş hekimliği öğrencileri sürekli olarak bilgilendirilmeli ve tedbirler konusunda farkındalıkları artırılmalıdır. Söz konusu pandemi döneminde, ağız ve diş sağlığı çalışanlarına salgının yayılmasının önlenmesi aşamasında önemli sorumluluklar düşmektedir. COVID-19 bulaşı ve yayılması açısından oldukça riskli bir alan olan diş kliniklerinde bahsi geçen önlemlerin alınması hayati önem arz etmektedir.

Kaynaklar

1. Huang C, Wang Y, Li X, Ren L, Zhao J, Hu Y, et al. Clinical features of patients infected with 2019 novel coronavirus in Wuhan, China. Lancet. 2020;395:497-506.

2. World Health Organization (WHO). Available from: <http://www.who.int>. Accessed: 4 November 2020.
3. Peker İ, Pamukçu U, Taka K, Üçok Ö. Diş hekimliği pratiğinde koronavirus salgınına karşı alınması gereken önlemler. Türkiye Klinikleri J Dental Sci. 2020 Article in press. Available online: 20 April 2020.
4. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395:507-13.
5. Wang D, Hu B, Hu C, Zhu F, Liu X, Zhang J et al. Clinical Characteristics of 138 Hospitalized Patients With 2019 Novel Coronavirus-Infected Pneumonia in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323:1061-69.
6. Sohrabi C, Alsafi Z, O'Neill N, Khan M, Kerwan A, Al-Jabir A et al. World Health Organization declares global emergency: A review of the 2019 novel coronavirus (COVID-19). *Int J Surg*. 2020;76:71-6.
7. Backer JA, Klinkenberg D, Wallinga J. Incubation period of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infections among travellers from Wuhan, China, 20-28 January 2020. *Euro Surveill*. 2020;25:2000062.
8. Razai MS, Doerholt K, Ladhani S, Oakeshott P. Coronavirus disease 2019 (covid-19): a guide for UK GPs. *BMJ*. 2020;368:m800.
9. To KK, Tsang OT, Yip CC, Chan K, Wu T, Chan JM et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin Infect Dis*. 2020;71:841-3.
10. Xu H, Zhong L, Deng J, Peng J, Dan H, Zeng X et al. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. *Int J Oral Sci*. 2020;12:8.
11. Soysal F, İşler SÇ, Peker İ, Akca G, Özmeriç N, Ünsal B. The impact of COVID-19 pandemic on dentistry practices. *Kimlik Derg*. 2020;33:5-14.
12. Miller RL. Characteristics of blood-containing aerosols generated by common powered dental instruments. *Am Ind Hyg Assoc J*. 1995;56:670-6.
13. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and their inactivation with biocidal agents. *J Hosp Infect*. 2020;104:246-51.
14. van Doremalen N, Bushmaker T, Morris DH, Holbrook MG, Gamble A, Williamson BN, et al. Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *N Engl J Med*. 2020;382:1564-7.
15. Topçuoğlu N. Dental practices during COVID-19 pandemic. *Sağlık Bilimlerinde İleri Araştırmalar Dergisi*. 2020;3:78-87.
16. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *Int J Oral Sci*. 2020;12:9.
17. Samaranyake LP, Peiris M. Severe acute respiratory syndrome and dentistry: a retrospective view. *J Am Dent Assoc*. 2004;135:1292-302.
18. Yılmaz D. COVID-19 infection in terms of dentistry and dental clinics. *J Biotechnol and Strategic Health Res*. 2020;1:22-8.
19. T.C. Sağlık Bakanlığı. Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr>. Accessed: 4 November 2020
20. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): Emerging and future challenges for dental and oral medicine. *J Dent Res*. 2020;99:481-7.
21. Day M. Covid-19: ibuprofen should not be used for managing symptoms, say doctors and scientists. *BMJ*. 2020;368:m1086.
22. Tan SHS, Hong CC, Saha S, Murphy D, Hui JH. Medications in COVID-19 patients: summarizing the current literature from an orthopaedic perspective. *Int Orthop*. 2020;44:1599-603.
23. T.C. Sağlık Bakanlığı: COVID-19 pandemisinde normalleşme döneminde sağlık kurumlarında çalışma rehberi. Bilimsel danışma kurulu çalışması. Available from: <https://covid19.saglik.gov.tr>. Accessed: 4 November 2020.

Correspondence Address / Yazışma Adresi

Ufuk Tatlı

Çukurova Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Ağız Diş ve Çene Cerrahisi Anabilim Dalı

Adana, Turkey

e-mail: dr.ufuktatli@gmail.com

Geliş tarihi/ Received: 12.11.2020**Kabul tarihi/Accepted:** 26.11.2020