

COVID-19 SÜRECİNDE DİŞHEKİMLİĞİ UYGULAMALARI

Özgül CARTI DÖRTERLER¹, Ayşegül DEMİRBAŞ²

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Pedodonti Anabilim Dalı

² Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi Restoratif Diş Tedavisi Anabilim Dalı

ÖZET

Etiyolojisi bilinmeyen bir pnömöni salgını Çin'in Hubei eyaleti Wuhan Şehrinde bir deniz ürünleri pazarında Aralık 2019'da ortaya çıktı ve hızla Çin'in diğer eyaletlerine ve diğer Dünya ülkelerine yayılım gösterdi. Yeni tip bir koronavirüs (SARS-CoV-2) etken ajan olarak tanımlandı ve bu etkenin yol açtığı hastalık Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından koronavirüs hastalığı COVID-19 olarak adlandırıldı. COVID-19 'un dünya çapındaki şiddetli ve hızlı yayılımından dolayı Dünya Sağlık Örgütü tarafından 11 Mart 2020'de pandemi ilan edildi. Dünya'nın bir çok ülkesinde hastalığın yayılımını önlemek için tedbirler alınmaya başlandı. COVID-19 öksürük, hapşırma, damlacık inhalasyonu yoluyla direk olarak bulaşırken, ağız, burun ve göz mukozalarıyla da temas yoluyla bulaşmaktadır. Dişhekimliği uygulamalarının büyük çoğunluğunda tükürük, kan ve aerosol / damlacık üretimine maruz kalınması nedeniyle COVID 19 'un yayılımında yüksek risk teşkil etmektedir. Bu nedenle salgından etkilenen bir çok ülkede dental uygulamalar ya tamamıyla durmuş ya da sadece acil uygulamalar gerçekleştirilecek şekilde minimale indirilmiştir. Bu derlemede koronavirüs hastalığının özellikleri ve dental tedaviler sırasında oluşabilecek enfeksiyon yayılımını kontrol altına almak için alınabilecek önlemler ele alınacaktır.

Anahtar sözcükler: COVID-19, Dişhekimliği, Pandemi

DENTAL PRACTICE DURING COVID-19

ABSTRACT

An outbreak of pneumonia of unknown etiology occurred in December 2019 in a seafood market in Wuhan City, Hubei province of China, and rapidly spread to other provinces of China and other countries of the world. A novel type of coronavirus (SARS-CoV-2) has been identified as the causative agent, and the disease caused by this factor has been called the coronavirus disease COVID-19 by the World Health Organization (WHO). Due to the severe and rapid spread of COVID-19 worldwide, it was declared a pandemic by the World Health Organization on March 11, 2020. In many countries of the world, measures have been taken to prevent the spread of the disease. COVID-19 is directly transmitted through cough, sneezing, droplet inhalation, and is also transmitted through contact with the mucous membranes of the mouth, nose and eyes. As the majority of dental practices are exposed to saliva, blood and aerosol / droplet production, it poses a high risk of COVID-19 transmission. For this reason, in many countries affected by the pandemic, dental applications have been either stopped completely or minimized so that only emergency applications can be performed. In this review, the characteristic of coronavirus disease and the measures that can be taken to control the spread of infection that may occur during dental treatments will be discussed.

Keywords: COVID-19, Dentistry, Pandemic

İletişim/Correspondence

Özgül CARTI DÖRTERLER

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Diş Hekimliği Fakültesi

Pedodonti Anabilim Dalı, Muğla

E-posta: ozgulcarti@mu.edu.tr

Geliş tarihi/Received: 15.05. 2020

GİRİŞ

31 Aralık 2019'da, Çin'in Hubei eyaleti Wuhan Şehrinde, etiyojisi bilinmeyen 27 pnömoni vakası tespit edilmiştir (1). Wuhan, nüfusu 11 milyonu geçen Çin'in en kalabalık şehirlerinden biridir. Bu hastaların sıklıkla kuru öksürük, nefes darlığı, ateş ve bilateral akciğer infiltratları görüntülemesi klinik semptomları ile başvurduğu bildirilmiştir. Vakaların hepsinin, balık ve kümes hayvanları, yarasalar, dağ sıçanları ve yılanlar da dahil olmak üzere çeşitli canlı hayvan türlerinde ticaret yapan Wuhan'ın Deniz Ürünleri Satış Pazarı ile bağlantılı olduğu bildirilmiştir (1). Etken ajan, 7 Ocak 2020'de Çin Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CCDC) tarafından yürütülen çalışma örneklerinden tanımlanıp daha sonra Şiddetli Akut Solunum Sendromu Coronavirus2 (SARS-CoV-2) olarak adlandırılmıştır. Hastalığa Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından COVID-19 adı verilmiştir (2).

2019 koronavirüs hastalığı salgını (COVID-19) sadece Çin için değil, aynı zamanda dünyadaki ülkeler için de önemli bir halk sağlığı sorunu haline gelmiştir (3). 30 Ocak 2020'de Dünya Sağlık Örgütü (WHO), bu salgının uluslararası endişe kaynağı olan bir halk sağlığı acil durumu olduğunu duyurmuştur (4). 11 Mart 2020 tarihli bir basın toplantısında, Dünya Sağlık Örgütü (WHO) Genel Direktörü koronavirüs hastalığı salgını (COVID-19) pandemi ilan edilmiştir (5).

COVID 19

Viral etiolojisi

Koronavirüsler, yüksek mutasyon ve rekombinasyon oranlarına sahip zarflı, tek

sarmallı RNA virüsleridir (6). Şu anda, dört cins koronavirüs vardır: α -CoV, β -CoV, γ -CoV ve δ -CoV (7, 8). SARS-CoV-2'nin (ciddi akut solunum sendromu koronavirüs 2) neden olduğu COVID-19, Betacoronavirüs cinsine aittir ve insanları etkileyen üçüncü koronavirüs enfeksiyonudur (9). Koronavirüslerin insanları etkileme yönündeki patolojik eğilimi, 2002-2003 yıllarında SARS ve MERS(Orta Doğu Solunum Sendromu) ortaya çıktığında dikkatleri çekti (10). Hem SARS koronavirüsünün (SARS-CoV) hem de MERS koronavirüsünün (MERS-CoV) kökenlerini yarasalardan aldığı düşünülmektedir (11). SARS-CoV ve MERS-CoV virüsüne benzer şekilde SARS-CoV-2 de bir zoonotik virüstür. Zoonotik virüsler hayvanlardan insanlara yayılabilir. Bulduğumuz durum için yarasalar(Rhinolophus sinicus) olası kaynak, pangolinler (Manis javanica) ise ara konak olduğu bildirilmektedir (12).

Bulaşma Yolları

Genetik ve epidemiyolojik araştırma bulguları, COVID-19 salgınının tek bir hayvandan insana bulaşma ile başladığını, ardından sürekli insandan insana yayıldığını ortaya koymuştur (6, 13). Koronavirüsün bulaşma yolları doğrudan bulaşma (öksürük, hapşırma ve damlacık inhalasyonu aktarımı) ve temas yoluyla bulaşma (oral, nazal ve göz mukoza membranlara temas) şeklinde olduğu bildirilmektedir (14). Koronavirüs enfeksiyonunun ortak klinik belirtileri göz semptomlarını içermemesine rağmen, COVID-19 onaylı ve şüpheli vakalarının konjonktival örneklerinin analizi, hastalığın bulaşmasının solunum yolu ile sınırlı olmadığını ve göz yoluyla maruz kalmanın da virüsün vücuda girmesi için

etkili bir yol olduğunu ortaya çıkarmaktadır (15, 16). Semptomatik COVID-19 olan hastalar ana bulaşma kaynağı olmasına rağmen, son araştırmalar asemptomatik hastaların ve kuluçka dönemlerindeki hastaların da COVID-19 taşıyıcıları olduğunu ortaya koymuştur (6, 17). COVID-19'un bu epidemiyolojik özelliği nedeniyle ,hastalara zamanında tanı konulup ve karantinaya alınamamakta ve toplumda COVID-19'un yayılımının kontrolü son derece zorlaşmaktadır. Ek olarak, iyileşme evresindeki hastaların potansiyel bir bulaşma kaynağı olup olmadığı kanıtlanmasına ihtiyaç duyulmaktadır (17). Buna ek olarak, araştırmacılar Çin ve Amerika Birleşik Devletleri'ndeki hastaların dışkısında SARS-CoV-2'yi belirlemişlerdir bu da hastalığın fekal-oral bulaşma riski olabileceğini göstermektedir (18). Anneden bebeğe vertikal geçiş henüz kanıtlanmamıştır (15).

Hastalığın Seyri

Dünya Sağlık Örgütü (WHO), enfekte olunduktan sonra semptomların ortaya çıkmasına kadar kuluçka süresinin 1-14 gün aralığında olup ortalama 5.2 gün olarak tahmin etmektedir (19). Ayrıca, semptomların ortaya çıkmasından tıbbi yardım almaya kadar geçen ortalama sürenin 5.8 gün olduğu ve hastaneye kabulüne kadar geçen süre 12.5 gün olduğu bildirilmektedir (20).

Klinik Belirtiler

Prodromal fazda COVID-19 enfeksiyonunun spesifik olmayan, bildirilen birincil semptomları halsizlik, ateş ve kuru öksürük olduğu bildirilmiştir. En sık bildirilen belirti ve bulgular ateş (% 98), öksürük (% 76), nefes darlığı (% 55)

ve miyalji veya yorgunluktur (% 44) (15, 21). Diğer koronavirüs enfeksiyonlarının aksine COVID-19 enfeksiyonu olanlarda boğaz ağrısı, rinore ve ishal gibi bağırsak belirtileri nadir görülmektedir (15, 21, 22). Göğüs bilgisayarlı tomografisi (BT) uygulanan hastalarda en çok bilateral pnömoni görülürken, opak görünüm ve bilateral düzensiz gölgeler en yaygın paternler olduğu bildirilmiştir (23, 24). Wuhan'da yatan hastalar arasında, yaklaşık dörtte biri ile üçte biri arasında akut solunum sıkıntısı sendromu, aritmi ve şok gibi ciddi komplikasyonlar gelişmiştir ve bu nedenle hastalar yoğun bakım ünitesine transfer edilmiştir (15, 24, 25). Genel olarak, ileri yaş ve altta yatan komorbiditelerin varlığı (örn. Diyabet, hipertansiyon ve kardiyovasküler hastalık) daha kötü prognoz ile ilişkili bulunmuştur (24, 26, 27). Hastaların ortalama yaşı genellikle 49 ile 61 arasındadır. Çalışmalar, erkeklerin bu enfeksiyona yakalanma olasılığının daha yüksek olduğunu göstermiştir (15, 21).

Tanı ve Tedavi

COVID-19 tanısı, WHO (2020a) standartlarına göre epidemiyolojik bulgulara, klinik semptomlara, BT görüntüleme bulgularına ve laboratuvar testlerinin bir kombinasyonuna dayanmaktadır (5).

COVID-19'un klinik özellikleri kuru öksürük, ateş, ishal, kusma ve miyaljiyi içerir. Komorbiditesi yüksek olan bireyler enfeksiyona eğilimlidir ve ayrıca akut böbrek hasarı (AKI) ortaya çıktığı bildirilmektedir (15, 21). Enfeksiyondan şüphelenilen hastalarda balgam, boğaz sürüntüleri ve alt solunum yolu örneklerinde SARS-CoV-2'nin pozitif nükleik asidini tespit etmek için gerçek

zamanlı floresan (RT-PCR) testi yapmak önerilmiştir (28).

Enfeksiyondan şüphelenilen hastalar için kapsamlı laboratuvar testleride talep edilmesi önerilmektedir. Hastalarda yüksek C-reaktif protein, eritrosit sedimentasyon hızı, laktat dehidrojenaz, kreatinin ve uzun süreli protrombin zamanı görülebileceği bildirilmektedir (24).

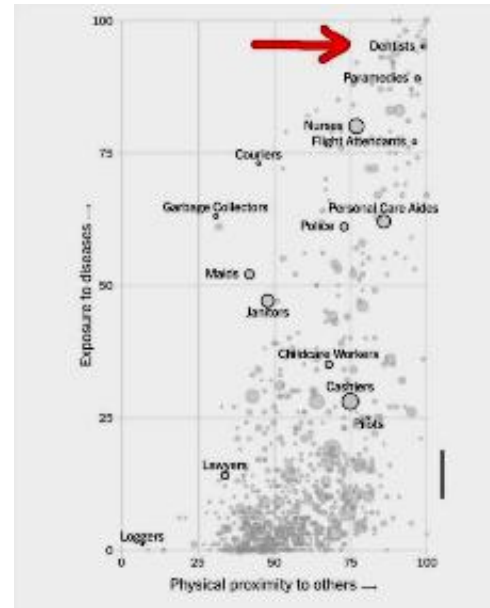
Bronkoalveoler lavaj sıvısı üzerinde tam genom dizileme ve filogenetik analiz COVID-2019 enfeksiyonunu doğrulayabileceği bildirilmektedir (29).

Şu anda, COVID-19 için etkili bir antiviral tedavi veya aşı mevcut değildir. COVID-19'a yaklaşım enfeksiyon kaynağını kontrol etmek; bulaşma riskini azaltmak için kontrol önlemleri almak; ve etkilenen hastalar için erken tanı, izolasyon ve destekleyici bakım sağlamaktır (24). COVID-19 enfekte hastalar ile ilgili olarak, uygun semptomatik tedavi ve destekleyici bakım uygulanması önerilmektedir (15). Yüksek ateş için antipiretik tedavi olarak parasetamol kullanılırken, guaifenesin gibi balgam söktürücüler öksürük için kullanılabilir (24). Şiddetli akut solunum yolu enfeksiyonu, solunum bozukluğu, hipoksi veya şoku olan hastalar için acil oksijen tedavisinin uygulanması gerekir (2). Akut böbrek hasarı(AKI) olan hastalarda böbrek replasman tedavisi (RRT) başlanıp böbrek fonksiyonu ve sıvı dengesi sağlanmalıdır (24). Sepsis için ilk değerlendirmeden 1 saat sonra geniş spektrumlu antibiyotik tedavisi uygulanmalıdır (30). Çin Halk Cumhuriyeti Ulusal Sağlık Komisyonu, IFN- α ve lopinavir / ritonavir kullanımını önermektedir. Bu öneri, bu ilaçların Şiddetli Akut Solunum Sendromu (SARS) ile enfekte hastalarda mortalite oranlarını

düşürdüğünü gösteren önceki araştırmalara dayanmaktadır (31). Bir nöraminidaz inhibitörü olan Oseltamivir, COVID-19 üzerindeki etkinliği hakkında kesin bir kanıt bulunmamasına rağmen, Çin'deki tıbbi personel tarafından şüpheli enfeksiyonlar için kullanılmaktadır (24).

Covid 19 Pandemisi Ve Dış Hekimliği

15 Mart 2020'de New York Times, “En Büyük Koronavirüs Riskiyle Yüzleşen Çalışanlar” başlıklı bir makale yayınladı. Burada etkileyici bir şematik tablo da dış hekimlerinin, hemşireler ve diğer hekimlerden daha fazla oranda COVID-19'dan etkilenme riskine sahip çalışanlar olduğunu göstermektedir (32).(Şekil 1)



Şekil 1: Covid 19'dan etkilenme riskine göre çalışanlar (32)

Dış muayenehaneleri hastalarla yüz yüze yakın temas kurulması, hastaların solunum yolu salgılarına, kan, tükürük ve diğer kontamine vücut sıvılarına maruz kalınması ve kesici aletlerle çalışılması nedeniyle COVID-19 enfeksiyonu için her zaman risk altındadır. Dental ortamlarda

COVID-19 bulaşımı dört ana şekilde gerçekleştiği bildirilmektedir:

- 1) Damlacıklar, kan, tükürük veya diğer solunum sekresyonlarına doğrudan maruz kalma
- 2) Kontamine yüzeylerle doğrudan ve / veya dolaylı temas
- 3) Havada asılı virüslerin solunması
- 4) Mukozal yüzeylerin (burun, oral ve konjonktival) enfeksiyon içeren damlacıklar ve aerosollerle teması (33-36)

Araştırmalar, koronavirüslerin metal, cam ve plastik yüzeylerde birkaç gün kalabileceğini göstermiştir (34, 37). Dış kliniklerdeki yüzeylerde, hastanın tükürüğü ve kanıyla kontamine damlacıklar ve aerosoller bulunabilir ve enfeksiyonun etkili bir şekilde yayılmasına neden olabilirler.

Tükürük, kan ve salgıların aerosol partiküllerinin difüzyonunu kolaylaştıran su soğutmalı el aletlerinin kullanımı, dental prosedürler gerçekleştirilirken COVID-19'un inhalasyon yoluyla bulaşma riski artırmaktadır. Ayrıca, bu aerosol üretimi, ortamın, dental malzemelerin ve yüzeylerin kontaminasyonunu kolaylaştırır (7, 38). Doğrudan temas geçişi göz önüne alındığında, ağız boşluğunun mukozası, hastalara virüs bulaşmasını kolaylaştırabilecek potansiyel olarak yüksek riskli bir SARS-CoV-2 enfeksiyonu yolu olarak kabul edilmiştir (39).

Dış hekimleri, COVID 19'un nasıl yayıldığını, COVID 19 enfeksiyonu olan hastalara nasıl tanı konulacağını ve COVID 19'un bulaşmasını önlemek için uygulama sırasında hangi ekstra koruyucu

önlemlerin alınması gerektiğine azami özen göstermelidir.

Bulaşmayı Sınırlamak İçin Profilaktik Önlemler

Hasta Triaajı

Hasta kliniğe girdiğinde triyaj başlanır telefonla triyaj yapılmamaktadır. Hastaların mevcut sağlık durumunu belirlemek ve COVID-19 gelişimi için risk faktörlerinin varlığını araştırmak için triyaj yapılması şiddetle tavsiye edilir (7, 38, 40). Hastalara özellikle, enfekte kişilerle herhangi bir temasının olup olmadığı veya salgın bölgelerine seyahat edip etmedikleri sorulmalıdır. Eğer hastada pozitif temas ve / veya semptom öyküsü varsa, hiçbir tedavi yapılmamalıdır, hasta durumun ciddiyetine bağlı olarak hızlı bir şekilde karantina ve / veya hastaneye yatış için sağlık otoritelerine rapor edilmeli ve dental tedavileri 14 gün ertelenmelidir(7, 38). Enfekte kişilerle temas eden ve / veya risk altındaki bir bölgeye seyahat eden asemptomatik hastalarda, evde kendini karantinaya almalıdır. Temas ve / veya semptom bulunmadığı durumlarda, korunma tedbirlerinin uygulanması şartıyla dental prosedürler gerçekleştirilebilir. Vücut sıcaklığı, temassız bir alın termometresi ile kaydedilmeli ve şüpheli semptomların (öksürük, hapşırma, solunum zorluğu) varlığında tedavi ertelenmelidir (40). Aynı güvenlik önlemlerinin hastaya eşlik eden kişilere de uygulanması önemlidir.

Dental Tedaviler Öncesinde Gargara Kullanımı

Dental tedavi prosedürlerinden önce antimikrobiyal ağız gargaralarının kullanımı üzerine yapılan araştırmalar SARS-CoV-2'yi kontrastlamak için

oksidatif ajanların kullanımına odaklanmaktadır. % 1 hidrojen peroksit veya % 0.2 povidon içeren ağız çalkalama solusyonlarının kullanımı SARS-CoV-2 üzerinde potansiyel etki gösterebildiği bildirilmektedir (7).

El Hijyeni

El hijyeni SARS-CoV-2 bulaşını azaltmak için kritik bir öneme sahiptir.(7, 38) Hastalar ve dezenfekte edilmemiş yüzeyler veya ekipmanla temas sonrası kapsamlı el yıkama yapılması çok önemlidir ve dikkatlice el yıkaması yapılmadan gözlere, ağza ve buruna dokunmaktan kaçınılması önerilir. Tedavi öncesi 2 tedavi sonrası 3 olmak üzere toplam 5 kere el yıkanması önerilmektedir (7).

Dış Hekimleri için Kişisel Koruyucu Ekipman

SARS-CoV-2 virüsünün bulaşı ağırlıklı olarak havadaki damlacıklar yoluyla gerçekleşir. Bu anlamda, göz, ağız ve burun mukozasını korumak için eldiven, maske, koruyucu dış giyim, koruyucu cerrahi gözlük ve siperler dahil olmak üzere koruyucu ekipman kullanılması şiddetle önerilir (7, 38, 40).

Aerosol Üreten Prosedürlerin Sınırlandırılması

Peng ve ark.(2020) el aletleri ve ultrasonik aletlerin kullanımı ile dental prosedürlerde bulaşma riskinin çok arttığını vurgulamıştır. Meng ve ark. (2020) 'de, kişisel koruyucu ekipman kullanırken aerosol ve damlacıkların üretilmesini içeren operasyonların en aza indirilmesi tavsiye edilmektedir. Rubberdam izolasyonu ve yüksek emiş gücüne sahip tükürük emiciler şiddetle tavsiye edilir. Bazı durumlarda rubberdam izolasyonu

mümkün değilse, aerosol oluşumunu olabildiğince azaltmak için Carisolv ve el skaleri gibi manuel cihazlar çürüklerin giderilmesi ve periodontal tedavi için önerilmektedir (7, 38). İntraoral radyografi dental görüntüleme en sık kullanılan radyografik tekniktir; bununla birlikte tükürük sekresyonunu ve öksürüğü tetikleyebilir (41). Bu nedenle, panoramik radyografi ve konik ışın bilgisayarlı tomografi gibi ekstraoral dental radyografiler aerosol riskini azaltmak uygun alternatif olarak görülmektedir (38).

Potansiyel Olarak Kontamine Yüzeylerin Temizlenmesi

Kapı kolları, sandalyeler ve masalara özellikle dikkat edilerek yüzeylerin dikkatli bir şekilde dezenfeksiyonu önerilmektedir. Asansörler düzenli olarak dezenfekte edilmelidir. Asansör kullanan insanlar maskeleri doğru şekilde takmalı ve düğmeler ve diğer nesnelere doğrudan temastan kaçınmaları gerekmektedir (7, 38).

Ayrıca, difüzyonu kontrol altına almak için diş hekimliğinde kuru bir ortam önerilmiştir. Çünkü SARS-CoV-2'nin % 30 bağıl neme kıyasla % 50 neme daha iyi dayandığı gösterilmiştir. Bu nedenle, diş hekimliğinde temiz ve kuru bir ortam tutmak SARS-CoV-2 'nin kalıcılığını azaltmaya yardımcı olacaktır bildirilmektedir (7).

Türkiye' de Covid 19

Türkiye'de ilk Covid19 tanısı 10 mart 2020'de konuldu. Hastalığın yayılımını kontrol etmek adına sonrasında tüm kurum ve kuruluşlarda çeşitli önlemler alındı. Ağız ve diş sağlığı hizmeti veren kurumlar için de bilim kurulu tarafından acil ve zorunlu uygulamalar belirlendi ve sağlık

bakanlığından ikinci bir açıklama gelene kadar acil ve zorunlu durumlar dışındaki tedavilerin ertelenmesine karar verildi.

Diş hekimliği uygulamalarındaki acil ve zorunlu diş hekimliği hizmetleri;

a. Pulpal inflamasyondan kaynaklanan şiddetli diş ağrısı

b. Perikoronitis veya üçüncü molar kaynaklı şiddetli ağrı

c. Postoperatif olarak gelişen osteitis veya alveolit

d. Lokalize ağrı ve şişmeye neden olan apse veya bakteriyel enfeksiyon

e. Ağrı veya yumuşak doku travmasına neden olan diş fraktürü

f. Travmaya bağlı diş avulsiyon/luksasyonu

g. Çene ve yüz bölgesi fraktürleri

h. Oral mukozanın akut ve ağrılı lezyonları/ülserasyonları

i. Hayatı tehdit edici ya da kontrolsüz kanamalar

j. Hastanın havayolu açıklığını tehdit eden intraoral/ekstraoral enfeksiyonlar

k. Radyoterapi ve kemoterapi alması planlanan ya da almakta olan ve organ nakli planlanan hastaların tedavileri

l. Medikal sorunları için dental konsültasyon istenilen hastalar

m. Dikiş alınması

n. Geçici restorasyon kaybı/kırıklarının ve hareketli protez kullanımına engel olan vurukların aerosol oluşturmayacak şekilde tedavi

o. Ortodontik tedavi görmekte olan hastaların braket ve tellerinin kırılması sonucunda yumuşak dokuda oluşan yaralanmaya bağlı olarak gelişen ağrı ve/veya enfeksiyon

p. Yeni doğan dudak- damak yarıklı hastaların beslenme plağı uygulamaları

q. Çene eklemi luksasyonu

r. Biyopsi (Malignite şüphesi bulunan durumlarda) şeklinde tanımlanmıştır (42).

COVID-19'un viral özellikleri, epidemiyolojik özellikleri, tanı ve tedavisi hakkında artan bilgi ile hastalığın yayılmasını önlemek, kontrol etmek ve durdurmak için diş hekimlerine ve yardımcılarına çok büyük sorumluluk düşmektedir. Hastalar COVID-19 konusunda bilgilendirilerek, acil ve zorunlu dental tedavi hizmetleri aksatılmadan enfeksiyon kontrol önlemleri alınarak gerçekleştirilmelidir. Umarız kısa süre içinde hem ülkemizde hem dünya çapında "rutin" diş hekimliği uygulamalarına geri dönebiliriz.

Açıklama: Yazarlar arasında herhangi bir çıkar çatışması yoktur.

KAYNAKLAR

1. Lu H, Stratton CW, Tang YW. Outbreak of pneumonia of unknown etiology in Wuhan, China: The mystery and the miracle. J Med Virol. 2020;92(4):401-2.
2. 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.
3. Phelan AL, Katz R, Gostin LO. The novel coronavirus originating in Wuhan, China: challenges for global health governance. Jama. 2020;323(8):709-10.

4. Mahase E. China coronavirus: WHO declares international emergency as death toll exceeds 200. *Bmj*. 2020;368:m408.
5. Organization WH. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): situation report, 67. 2020.
6. Chan JF-W, Yuan S, Kok K-H, To KK-W, Chu H, Yang J, et al. A familial cluster of pneumonia associated with the 2019 novel coronavirus indicating person-to-person transmission: a study of a family cluster. *The Lancet*. 2020;395(10223):514-23.
7. Peng X, Xu X, Li Y, Cheng L, Zhou X, Ren B. Transmission routes of 2019-nCoV and controls in dental practice. *International Journal of Oral Science*. 2020;12(1):1-6.
8. Fan Y, Zhao K, Shi Z-L, Zhou P. Bat Coronaviruses in China. *Viruses*. 2019;11(3):210.
9. Gorbalenya AE. Severe acute respiratory syndrome-related coronavirus—The species and its viruses, a statement of the Coronavirus Study Group. *BioRxiv*. 2020.
10. Cui J, Li F, Shi Z-L. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *Nature reviews Microbiology*. 2019;17(3):181-92.
11. Zhou P, Yang X-L, Wang X-G, Hu B, Zhang L, Zhang W, et al. A pneumonia outbreak associated with a new coronavirus of probable bat origin. *nature*. 2020;579(7798):270-3.
12. Li J-Y, You Z, Wang Q, Zhou Z-J, Qiu Y, Luo R, et al. The epidemic of 2019-novel-coronavirus (2019-nCoV) pneumonia and insights for emerging infectious diseases in the future. *Microbes and Infection*. 2020;22(2):80-5.
13. Del Rio C, Malani PN. 2019 Novel coronavirus—important information for clinicians. *Jama*. 2020;323(11):1039-40.
14. Lu C-w, Liu X-f, Jia Z-f. 2019-nCoV transmission through the ocular surface must not be ignored. *Lancet (London, England)*. 2020;395(10224):e39.
15. 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. *The lancet*. 2020;395(10223):497-506.
16. To KK-W, Tsang OT-Y, Yip CC-Y, Chan K-H, Wu T-C, Chan JM-C, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clinical Infectious Diseases*. 2020.
17. Rothe C, Schunk M, Sothmann P, Bretzel G, Froeschl G, Wallrauch C, et al. Transmission of 2019-nCoV infection from an asymptomatic contact in Germany. *New England Journal of Medicine*. 2020;382(10):970-1.
18. Holshue ML, DeBolt C, Lindquist S, Lofy KH, Wiesman J, Bruce H, et al. First case of 2019 novel coronavirus in the United States. *New England Journal of Medicine*. 2020.
19. Nicola M, O'Neill N, Sohrabi C, Khan M, Agha M, Agha R. Evidence Based Management Guideline for the COVID-19 Pandemic-Review article. *International Journal of Surgery*. 2020.
20. Li Q, Guan X, Wu P, Wang X, Zhou L, Tong Y, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *New England Journal of Medicine*. 2020.
21. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020;395(10223):507-13.
22. Assiri A, Al-Tawfiq JA, Al-Rabeeh AA, Al-Rabiah FA, Al-Hajjar S, Al-Barrak A, et al. Epidemiological, demographic, and clinical characteristics of 47 cases of Middle East respiratory syndrome coronavirus disease from Saudi Arabia: a descriptive study. *The Lancet infectious diseases*. 2013;13(9):752-61.
23. Guan W-j, Ni Z-y, Hu Y, Liang W-h, Ou C-q, He J-x, et al. Clinical characteristics of 2019 novel coronavirus infection in China. *MedRxiv*. 2020.
24. 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(11):1061-9.
25. Chen H, Guo J, Wang C, Luo F, Yu X, Zhang W, et al. Clinical characteristics and intrauterine vertical transmission potential of COVID-19 infection in nine pregnant women: a retrospective review of medical records. *The Lancet*. 2020;395(10226):809-15.
26. Liu K, Fang Y-Y, Deng Y, Liu W, Wang M-F, Ma J-P, et al. Clinical characteristics of novel coronavirus cases in tertiary hospitals in Hubei Province. *Chinese medical journal*. 2020.
27. Yang Y, Lu Q, Liu M, Wang Y, Zhang A, Jalali N, et al. Epidemiological and clinical features of the 2019 novel coronavirus outbreak in China. *MedRxiv*. 2020.
28. Li T, Wei C, Li W, Hongwei F, Shi J. Beijing Union Medical College Hospital on " pneumonia of novel coronavirus infection" diagnosis and treatment proposal (V2. 0). *Med J Peking Union Med Coll Hosp*. 2020.
29. Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *New England Journal of Medicine*. 2020.
30. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive care medicine*. 2017;43(3):304-77.

31. Chu C, Cheng V, Hung I, Wong M, Chan K, Chan K, et al. Role of lopinavir/ritonavir in the treatment of SARS: initial virological and clinical findings. *Thorax*. 2004;59(3):252-6.
32. Gamio L. The workers who face the greatest coronavirus risk. *New York Times*. 2020.
33. Liu L, Wei Q, Alvarez X, Wang H, Du Y, Zhu H, et al. Epithelial cells lining salivary gland ducts are early target cells of severe acute respiratory syndrome coronavirus infection in the upper respiratory tracts of rhesus macaques. *Journal of virology*. 2011;85(8):4025-30.
34. Kampf G, Todt D, Pfaender S, Steinmann E. Persistence of coronaviruses on inanimate surfaces and its inactivation with biocidal agents. *Journal of Hospital Infection*. 2020.
35. Chen J. Pathogenicity and transmissibility of 2019-nCoV—a quick overview and comparison with other emerging viruses. *Microbes and infection*. 2020.
36. Cleveland JL, Gray SK, Harte JA, Robison VA, Moorman AC, Gooch BF. Transmission of blood-borne pathogens in US dental health care settings: 2016 update. *The Journal of the American Dental Association*. 2016;147(9):729-38.
37. Otter J, Donskey C, Yezli S, Douthwaite S, Goldenberg S, Weber D. Transmission of SARS and MERS coronaviruses and influenza virus in healthcare settings: the possible role of dry surface contamination. *Journal of Hospital Infection*. 2016;92(3):235-50.
38. Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): emerging and future challenges for dental and oral medicine. *Journal of Dental Research*. 2020;99(5):481-7.
39. 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. *International Journal of Oral Science*. 2020;12(1):1-5.
40. Li Z, Meng L. The prevention and control of a new coronavirus infection in department of stomatology. *Zhonghua kou Qiang yi xue za zhi= Zhonghua Kouqiang Yixue Zazhi= Chinese Journal of Stomatology*. 2020;55:E001-E.
41. Vandenberghe B, Jacobs R, Bosmans H. Modern dental imaging: a review of the current technology and clinical applications in dental practice. *European radiology*. 2010;20(11):2637-55.
42. Bakanlığı TS, Müdürlüğü HSG. Covid-19 Rehberi. Mart; 2020.