

## COVID-19 ve Çocuk Diş Hekimliğine Güncel Etkileri

### COVID-19 and Current Implications on Pediatric Dentistry

Çiğdem Elbek Çubukçu (0000-0002-1480-2907)<sup>1</sup>

#### EDİTÖRE MEKTUP

1. Bursa Uludağ Üniversitesi, Diş  
Hekimliği Fakültesi, Pedodonti A.D.  
, Bursa/TÜRKİYE

#### Sorumlu yazar yazışma adresi:

Çiğdem Elbek ÇUBUKÇU: Bursa  
Uludağ Üniversitesi, Diş Hekimliği  
Fakültesi, Pedodonti A.D.  
Bursa/TÜRKİYE

E-mail: [cubukcu@uludag.edu.tr](mailto:cubukcu@uludag.edu.tr)

Geliş tarihi/Received: 12.10.2020

Kabul tarihi/Accepted: 26.10.2020

Yayın hakları Güncel Pediatri'ye  
aittir.

GüncelPediatri2020;18(3):484-488

Şiddetli Akut Solunum Sistemi Koronavirüs 2 (Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 [SARS-CoV-2])'nin neden olduğu Koronavirüs Hastalığı-2019 (COVID-19), Aralık 2019'da Çin'de bildirildiğinden beri küresel olarak hızla yayılmıştır. Ağustos 2020 itibariyle, SARS-CoV-2, 213 ülke/bölgede, 25 milyondan fazla insana bulaşmış ve 760.000'den fazla ölümle sonuçlanmıştır (1).

Pandemiye yanıt olarak uygulanan karantina önlemleri, çocuklarda diş hekimliği hizmetlerinin sunumunu da belirgin şekilde etkilemiştir. Virüsün yayılmasını önlemek için, rutin diş tedavilerinin ülkemizde askıya alınması, ağız-diş sağlığı hizmetlerinin sunumunu da sekteye uğratmıştır. T.C. Sağlık Bakanlığı'nın 16 Temmuz 2020 tarihli Çalışma Rehberi'ne göre ağız-diş sağlığı hizmetleri, pulpal inflamasyondan kaynaklanan şiddetli diş ağrısı, perikoronitis veya üçüncü molar kaynaklı şiddetli ağrı, postoperatif olarak gelişen osteitis veya alveolit, lokalize ağrı ve şişmeye neden olan apse veya bakteriyel enfeksiyon, ağrı veya yumuşak doku travmasına neden olan diş fraktürü, travmaya bağlı diş avulsiyon/luksasyonu, çene ve yüz bölgesi fraktürleri, oral mukozanın akut ve ağrılı lezyonları/ülserasyonları, hayatı tehdit edici ya da kontrolsüz kanamalar, hastanın havayolu açıklığını tehdit eden intraoral/ekstraoral enfeksiyonlar, radyoterapi ve kemoterapi alması planlanan ya da almakta olan ve organ nakli planlanan hastaların tedavileri, medikal sorunları için dental konsültasyon istenilen hastalar, dikiş alınması, geçici restorasyon kaybı/kırıklarının ve hareketli protez kullanımına engel olan vuruşların aerosol oluşturmayacak şekilde tedavi, ortodontik tedavi görmekte olan hastaların braket ve tellerinin kırılması sonucunda

yumuşak dokuda oluşan yaralanmaya bağlı olarak gelişen ağrı ve/ veya enfeksiyon, yeni doğan dudak-damak yarıklı hastaların beslenme plağı uygulamaları, çene eklemi luksasyonu ve biyopsi (malignite şüphesi bulunan durumlarda) şeklinde sınırlandırılmıştır (2).

Diş tedavileri sırasında oluşan enfekte aerosoller ve damlacıklar, veba, tüberküloz, influenza ve lejyoner hastalığı gibi havayolu ile yayıldığı bilinen hastalıkların bulaşından (transmisyon) sorumlu tutulmaktadır. Bu nedenle, SARS-CoV-2 virüsünün de enfekte kişinin ağız ve burnundan, nefes, konuşma, hapşırma veya öksürme ile salınan damlacık ve aerosollerle bulaştığına inanılmaktadır. Enfekte aerosol havada birkaç saat ve yüzeylerde 72 saate kadar mevcut bulunabilir. Alışkanlığa bağlı veya kasıtsız el-ağız teması SARS-CoV-2'nin bir diğer bulaşım yoludur. Ek olarak enfekte kişi/hasta tarafından kontamine edilmiş gıdaların tüketilmesi de bir diğer bulaşım yolu olabilmektedir (3).

SARS-CoV-2 hücre giriş reseptörü ACE2, özellikle dil ve ağız tabanı olmak üzere, oral mukoza dokusunda mevcuttur. ACE2 pozitif hücreler yanak ve diş eti epitel hücrelerinde de tespit edilmiştir. Ağız dokularındaki ACE2 reseptörlerinin mevcudiyeti, ağız boşluğunun SARS-CoV-2'nin başlangıç giriş alanı olduğunun düşünülmesine neden olmuştur (4). Giacomelli ve ark. tarafından asemptomatik/semptomatik hastaların %91'inde hastalığın erken dönemlerinde tat ve koku duyusu kaybı bildirilmiş ve semptomun kalıcı olduğu rapor edilmiştir. Ateş ve diğer semptomlardan önce tat alma duyusunda kayıp oluşabilmesi, ağız mukozasının SARS-CoV-2 için başlangıç enfeksiyon sahası olabileceği hipotezini desteklemektedir. Tat ve koku duyusu kaybı olan hastaların COVID-19 test sonuçları negatif çıkabilmektedir. SARS-CoV-2, hastalığın erken evrelerinde, tam tükürük (major ve minör tükürük bezleri ile diş eti sıvısı kaynaklı bakteri ve debris içeren tükürük) ve tükürük bezi kanal ağızlarında geç dönemlerde tespit edilmiştir. ACE-2 pozitif tükürük bezi epitel hücrelerinin, SARS-CoV için hedef hücreler olduğu primatlarda gösterilmiştir. Erken evrelerde tükürük bezi fonksiyonları etkilenebilmektedir. Virüsün burun içinde yerleşmesinden 48 saat sonra, SARS-CoV-2'ye ait viral yük, tükürük örneklerinde kan örneklerinden daha yüksek çıkmıştır. Wuhan'da COVID-19 pozitif 108 hastanın %46'sı, ağız kuruluşunu bir belirti olarak ifade etmiştir (5). Bununla birlikte, ağız kuruluşunun COVID-19 tanısı ile ilişkisi üzerine daha detaylı açıklamaya ihtiyaç vardır. COVID-19'a ait oral semptomların mekanizması ve prognozu aydınlatılmış olmamakla birlikte, ampirik, biyolojik ve klinik kanıtlar, SARS-CoV-2 için oral mukozanın giriş yolu olduğunu ve ateş, kuru öksürük, yorgunluk, nefes darlığı, ve diğer tipik semptomlar oluşmadan önce tat ve/veya duyu kaybı ile ağız kuruluşunun daha erken belirtiler olabileceğini ifade etmektedir.

Ağız, oronazal farenksin bir parçasıdır. Burun, boğaz ve solunum yoluna ait bakteri ve virüsleri, tükürük ve ağız sıvılarında barındırır. Hava abrazyon ve cilalayıcıları, ultrasonik temizleyiciler, hava-su spreyleri ve aereörler (Aerosol Oluşturan Uygulamalar, AOU), hastanın kanı ve tükürüğünden kaynaklı aerosol ve damlacık oluşumuna neden olmaktadır. Bu damlacık ve aerosoller, burun ve ağız yolundan solunum yoluna girmeden ve yüzeylerle tıbbi alet ve cihazlara yerleşmeden önce yaklaşık 30 dakika havada asılı kalmaktadır (6). Aerosoller, ek olarak, bariyeri olmayan havalandırma sistemleri aracılığı ile ortam dışındaki personele, hastalara ve sonuçta topluma yayılmaktadır. Eğer AOU yapılacaksa, uygulayıcı

tarafından uygun kişisel koruyucu donanım kullanılmalıdır. Meng ve ark., SARS-CoV-2 enfeksiyonunun, diş hekimliği hizmeti veren sağlık personeli arasında, yüz maskesi ve eldiven kullanılması durumunda düşük yüzdelerde tespit edildiğini bildirmişlerdir. Personele, acil diş hekimliği hizmeti verirken N95 maske, eldiven, izolasyon önlüğü, koruyucu gözlük (google), yüz siperleri ile baş ve ayak koruyucuları şeklinde kişisel koruyucu ekipman (KKE) temin edilmiş olmalıdır. Bu tip korunma ile Çin'de diş hekimliği personeli arasında hiçbir bulaş tespit edilmediği bildirilmiştir (7).

SARS-CoV-2 virüsü, çocuk diş hekimleri için geçmişte tecrübe etmedikleri güçlükler neden olmuştur. COVID-19 vakalarının yaklaşık %2'si asemptomatik 16 yaş altı çocuklardan oluşmaktadır. Doğal olarak, hastalarının bulaştırma durumlarının belirsizliği çocuk diş hekimleri için önemli bir sıkıntı oluşturmaktadır. Diş tedavileri sırasında çocuğun erişkin hastaya göre uyumu daha zordur. Uygulama sırasında öksürme, hapşırma ve ağlama ile sıklıkla karşılaşmaktadır. Bu durumda, erişkin hastaya veya genel anestezi altında tedavi edilen bir çocuk hastaya oranla daha fazla aerosol oluştuğu teorik olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle, çocuk hasta kabulü, pandemiye bağlı olarak belirgin bir şekilde azalmıştır (2,8). COVID-19'un birden bire yok olacağını düşünmek yerine uzun süreli bir sorun olacağını kabullenmek gerekmektedir. Birçok ülkede ikinci dalga gelmekte veya birinci dalga sürmektedir. Diş çürüğü bulunan çocuk sayısının fazlalığı ve pandeminin yaşam kaliteleri üzerindeki negatif etkisi dikkate alındığında, pandemi süresince, süt dişi çürüklerinin konvansiyonel tedavilerine alternatif seçenekler tekrar değerlendirilmelidir. Selektif olmayan diş çürüğü uzaklaştırma yöntemleri (yüksek devirde diş çürüğünün temizlenmesi ve diş pulpa tedavileri) minimize edilmelidir. Böylece, tedavi sırasında oluşacak aerosol miktarı da en aza indirilmiş olacak; çocuk hastalara ve personele sağlıklı bir çalışma ortamı sunulacaktır.

Diş hekimliğinde diş çürüğü tedavisinde minimal müdahale teknikleri (Minimal Intervention Dentistry-MID), çürük lezyonlarının tedavisinde biyolojik bir yaklaşım olup çürük lezyonunun tamamen bırakılmasından lezyonun seçici olarak uzaklaştırılmasına kadar değişkenlik gösteren tüm yaklaşımları kapsar. Bu teknikler, karyojenik bakterilerin dental plaktan izole edilerek çürük lezyonunun ilerlemesini kontrol etmeyi amaçlamaktadır (9). MID tekniklerinin bir çoğu güvenli, çocuklar tarafından kolaylıkla kabul edilen, ve düşük düzeyde aerosol oluşturan yüksek kalitede tedavi yaklaşımlarıdır (8,9). MID, COVID dönemi süresince, pek çok avantaja sahip olmakla birlikte diş dokularını koruduğu için pulpa açılma riski düşmektedir. Pulpa açılımı olmayan işlemlerin daha düşük aerosol oluşturacağı, lokal anestezi ihtiyacının daha az olacağı ve çocukların daha az doğal aerosol oluşturacağı kabul edilmelidir. Ek olarak pek çok MID uygulamaları kısa bir sürede tamamlanmakta bu nedenle iki hasta arasında daha az beklemeye (nadas süresi) ihtiyaç duyulmakta ve tedavi bekleyen hasta sayısı daha az olmaktadır (3,6,8). Fissür sealantlar, rezin infiltrasyon teknikleri, gümüş daimin florid uygulaması, Hall tekniği, travmatik restoratif teknik (ART) ve yumuşak dentinden çürüklü dokunun selektif olarak uzaklaştırılması MID uygulamalarına örnek olarak verilebilir. MID uygulamaları, asemptomatik dentin çürüklerinin

tedavisinde endikedir. Klinik ve radyografik olarak irreversible pulpitis, enfeksiyon, pulpa açılımı veya başka bir patoloji işareti/bulgusu olmamalıdır (8).

Sonuç olarak, COVID-19'un çocuk diş hekimliği uygulamaları üzerinde belirgin negatif etkileri olmuş ve olmaya devam edecektir. COVID-19 pandemisinden önce kullanılan geleneksel süt dişi tedavi yaklaşımları COVID-19 dönemine uygun şekilde uyarlanmalıdır. Geleneksel, AOU kaynaklı olabilecek enfeksiyonun hastalara, personele ve sonuçta topluma yayılma riskini azaltmak için MID teknikleri öncelikle tercih edilmelidir. Bununla birlikte, örneklendirilen MID tekniklerine ek olarak, hastalığın kontrolü için ağız-diş sağlığını koruyucu ve tedavi edici tüm uygulamalar toplumsal düzeyde desteklenmeli ve önemi vurgulanmalıdır.

***Çıkar çatışması:*** Yoktur

***Finansman desteği:*** Yoktur

## KAYNAKLAR

1. <https://www.worldometers.info/coronavirus>.
2. <https://saglik.gov.tr/TR,468484/covid-19-pandemisinde-saglik-kurumlarinda-calisma-rehberi.html>.
3. O’Hoorey D. The Aerosol Generating Procedure: How a phrase lost it’s way within the maze of COVID-19 and dentistry. Dent Update 2020; 47: 471-5.
4. Xu H, Zhong L, Peng J, Dan H, et al. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. Int J Oral Sci 2020; 12:8.
5. Giacomelli A, Pezzati L, Conti F et al. Self reported olfactory and taste disorders in SARS-CoV-2 patients: a cross sectional study. Clin Infect Dis 2020 (in press).
6. Harrel SK, Molinari J. Aerosols and splatter in dentistry. A brief review of the literature and infection control implications. JADA 2004; 135: 429-37.
7. 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.
8. Al-Halabi, Salami A, Alnuaimi E, et al. Assessment of paediatric dental guidelines and caries management alternatives in the post COVID-19 period. A critical review and clinical recommendations. Eur Arch Paediatr Dent 2020 (in press).
9. Casamassimo PS, Townsend JA, Litch CS. [Pediatric Dentistry During and After COVID-19](#). Pediatr Dent. 2020 Mar 15; 42: 87-90.