



# Aydın Dental Journal

Journal homepage: <http://dergipark.ulakbim.gov.tr/adj>



## COVID-19 POZİTİF BİREYLERDE OLASI ORAL SEMPTOMLAR

DergiPark  
AKADEMİK

Ayşe APAK<sup>1</sup>

### ÖZ

SARS-CoV-2'nin hücreye bağlanmasından sorumlu olan ACE2 reseptörlerini tükürük bezlerinde çok sayıda bulunmaktadır. Bu nedenle ACE2 reseptör dağılımına sahip hücreler, virüs için konak hücreler haline gelebilir ve dil, mucosa ve tükürük bezleri gibi organlarda ve dokularda enflamatuvar tepkiye neden olabilir. Covid-19'un en belirgin semptomları ateş, baş ağrısı, boğaz ağrısı, öksürük, yorgunluk, Xerostomia (Ağız kuruluğu), hyposmia (Koku duyusunun azalması) veya dysosmia (Koku duyusunun kaybı), hypogeusia (Tat alma duyusunun azalması) veya dysgeusia (Tat alma duyusunun kaybı), diarrhoea, dyspnea (Nefes darlığı) ve pneumoniadır. Özellikle ağız kuruluğu ve oral lezyonlar, tat ve koku kaybından da önce ortaya çıkan erken semptomlardır. Bu nedenle oral belirtiler Covid-19'un erken teşhisinde önemlidir. Oral hijyenin artırılması ve periodontal tedavi, süperenfeksiyon riskini azaltıcı faktör olarak değerlendirilmelidir. Bu nedenle hem erken tanıda hem de oral hijyenin sağlanmasında diş hekimlerine önemli görevler düşmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Covid-19, Xerostomia, oral semptomlar

<sup>1</sup>Dr. Öğretim Üyesi, Kocaeli Sağlık ve Teknoloji Üniversitesi Protetik Diş Tedavisi A.B.D.,  
ayse.apak@kocaelisaglik.edu.tr; 0 532 272 99 45, ORCID: 0000-0002-7781-1755  
Makale Geliş Tarihi: 19.08.2021 - Makale Kabul Tarihi: 19.08.2021  
DOI: 10.17932/IAU.DENTAL.2015.009/dental\_v07i2002

## POSSIBLE ORAL SYMPTOMS IN COVID-19 POSITIVE INDIVIDUALS

### ABSTRACT

There are many ACE2 receptors in the salivary glands which are responsible for the connection of the SARS-CoV-2 to the cell. Due to this, cells that have ACE2 receptor distribution may become resident cells for the virus and may trigger inflammatory responses in Organs and tissues like the tongue, mucosa, and salivary glands. The most prominent symptoms of Covid-19 are fever, headache, sore throat, cough, fatigue, Xerostomia (dry mouth), hyposmia (decreased sense of smell) or dysosmia (loss of sense of smell), hypogeusia (decreased sense of taste) or dysgeusia (loss of sense of taste), diarrhoea, dyspnea (shortness of breath), and pneumonia. Especially dry mouth and oral lesions are early symptoms that appear before the loss of taste and smell. Due to this, oral symptoms are important in the early diagnosis of Covid-19. Improving oral hygiene and periodontal treatment should be considered as factors reducing the risk of superinfection. For this reason, dentists have important duties both in early diagnosis and in ensuring oral hygiene.

**Key Words:** COVID-19, Xerostomia, oral Symptoms

### GİRİŞ

2020 yılının başından bu yana pek çok bilinmeyen içinde barındıran bir virüs ve onun yarattığı hastalıkla beraber bütün dünyada Pandemi sürecini yaşıyoruz.

31 Aralık 2019'da Dünya Sağlık Örgütü'ne (WHO) Wuhan kentinde hayvan pazarı ile bağlantılı 27 pnömoni vakası bildirilmiş ve 7 Ocak 2020'de bu vakalara sebep olan virüsün SARS-CoV-2 olduğu tanımlanarak ile beraber 30 Ocak 2020'de WHO tarafından global acil durum ilan edilmiştir. <sup>(1)</sup>

Hızla artan vaka sayıları ile beraber, hastalığın tanımı, belirtileri ve seyri hakkında bugüne kadar çok sayıda literatür yayınlandı.

Literatür tarandığında Covid-19'un ağız içi belirtilerinin hastalığın erken tanısında önemli olabileceğine işaret edilmesine rağmen, bu konuda araştırmaların ve olgu sunumlarının da çok az olduğu ise dikkat çekicidir.

Literatürde bu güne kadar Covid-19'un pek çok belirtisi tanımlanmıştır. En genel işaret ve semptomlar; ateş, baş ağrısı, boğaz ağrısı, öksürük, yorgunluk, xerostomia (Ağız kuruluğu), hyposmia (Koku duyusunun azalması) veya dysosmia (Koku duyusunun kaybı), hypogeusia (Tat alma duyusunun azalması) veya dysgeusia (Tat alma duyusunun kaybı), diarrhoea, dyspnea (Nefes darlığı) ve pneumoniadır. <sup>(1,2,3,4,5,6,7,8.)</sup>

Özellikle ağız kuruluğu ve oral ülserasyonların Covid-19'un ön belirtileri olabileceği düşünülmelidir. Bu derlemede bu yöndeki olgu sunumları ve oral kavitenin Covid-19'a etkilerinin incelenmesi amaçlanmıştır.

### METOT

Google Scholar, ve Pub Med'de oral kavite, ağız ülserasyonları, ağız kuruluğu, periodontal hastalık ve Covid-19 ile ilgili literatür taraması.

Covid-19'un çok çeşitli klinik belirtileri vardır ve çok fazla sayıda hasta etkilendiği için, tanı çoğunlukla klinik bulgu ve şüphelere dayanır. <sup>(9)</sup> Dermatolojik belirtiler de ayrıca rapor edilmiş fakat sadece birkaç yazar ağız içi belirti ve septomları belgelemiştir. <sup>(2)</sup>

Özellikle sıklıkla tat ve koku kaybından bahsedilirken Xerostomia yani ağız kuruluğundan ancak birkaç yazar bahsetmektedir.

Fantozzi ve arkadaşları Covid-19 pozitif 326 hasta üzerinde yaptıkları araştırmada ağız kuruluğu, tat alma ve koku kaybının Covid-19'un ön belirtisi veya tek belirtisi olabileceğini ve hastalığın erken fazında belirlenebilmesi ve virüsün yayılımının

önenebilmesi açısından bu konuda özellikle diş hekimlerinin farkındalığının çok önemli olduğunu belirtmişlerdir. <sup>(10)</sup>

Chen ve arkadaşları da Covid-19 pozitif hastalarda yaptıkları çalışmada tükürük bezlerinde ACE2 reseptörlerini teyit etmişler ve salivada Covid-19 tespit etmişlerdir. Salivanın invaziv yöntemlere gerek olmadan kolaylıkla ulaşılabilir olmasından dolayı yeni teşhis yöntemi olabileceğine dikkat çeken araştırmacılar, ağız kuruluğunun ve tat kaybının Covid-19 enfeksiyonunda başlangıç semptomu olabileceğinin dikkate alınması gerektiğini bildirmişlerdir. <sup>(11)</sup>

Ren ve arkadaşları da ön verilerin Covid-19 hastalarında özellikle erken dönemde diğer semptomlar meydana çıkmadan oral semptomların belirgin olduğunu belirtmişlerdir. Ağız kuruluğu, tat ve koku kaybının mekanizmasının çözülmesi ile Diş hekimleri araştırmacıların hastalığın teşhisinde daha aktif rol alabileceklerine dikkat çekmişlerdir. <sup>(4,8)</sup>

Güncel araştırmalar Corona virüsün vücudu ACE2 reseptörleri vasıtası ile işgal ettiğini göstermektedir. Bu nedenle ACE2 reseptör dağılımına sahip hücreler, virüs için konak hücreler haline gelebilir ve dil, mucus ve tükürük bezleri gibi organlarda ve dokularda enflamatuvar tepkiye neden olabilir. <sup>(3,6,12,13,17)</sup>

Covid-19 un son zamanlarda keşfedilen klinik belirtilerinden biri olan tat alma duyusu kaybının ağız kuruluğundan sonra meydana geldiği düşünülmektedir. Salivanın kompozisyonunda ve miktarında meydana gelen değişikliklerin tat alma bozukluklarına sebep olması ağız kuruluğunun tat alma bozukluğuna sebep olabileceği fikrini desteklemektedir. <sup>(13)</sup> Tükürük bezlerinin epitel hücrelerindeki ACE2 reseptörlerinin Covid-19 un birincil giriş yolu olmasına paralel olarak viral kaynaklı enfeksiyonlar ağız kuruluğunun zaten bilinen sebebidir.

Dolayısıyla Saniasiaya ağız kuruluğunun da Covid-19'un olası bir klinik belirtisi olduğunun düşünülmesi gerektiğini vurgulamaktadır. <sup>(8,13)</sup>

Tat alma duyusunun kaybı ve ağız kuruluğunun yanı sıra atipik ağız lezyonları ile Covid-19 arasında bir bağ olabileceği düşünülmelidir.

Sinadinos ve Shelswell Covid-19 ve oral ülserasyonlar ve kabartılar (Blistering) arasında bir bağ olduğunu önermekte ama bu belirtilerin hastaneye yatış sırasında ağız içi muayene eksikliği nedeni ile tespit edilemediğini kabul etmektedirler. <sup>(2)</sup>

Kahraman ve Çaşkurulu vaka sunumlarında, Covid-19 pozitif hastada ağız içi bulgularla ilgili ilk vaka takdimini yapmışlar ve ağız içi muayenede orofarenkste ve sert damakta geniş eritematöz yüzey, palatal orta hatta birkaç peteşi, yumuşak damakta çok sayıda pustular enantheme olduğunu bildirmişlerdir. Covid-19 hastalarında ağız mukozası muayenesinin pandemi koşullarındaki makul gerekçeler nedeniyle ihmal edilmiş olduğuna dikkat çeken araştırmacılar, diğer viral hastalıklarda da olduğu gibi ağız içi mukoza tutulumunun Covid-19'un potansiyel belirtisi olarak akılda tutulması ve oral mukozal muayenenin ihmal edilmemesi gerektiğini belirtmişlerdir. <sup>(14)</sup>

Santos ve arkadaşları da Covid-19 hastalarındaki oral belirtiler üzerine yaptıkları canlı sistematik incelemede, oral mukoza enfeksiyonlar beyaz ve eritematöz plaklar, irregular ülserler, küçük kabarcıklar, peteşi ve deskuamatif gingivitis şeklinde gözlemlenmiş, Dil, damak, dudaklar, gingiva ve bukkal mukoza etkilenmiştir. Hafif vakalarda, oral mukozal lezyonlar solunum semptomlarından evvel veya aynı zamanda gelişmiş, ancak hastaneye yatma ve ilaç alma ihtiyacı olan vakalarda lezyonlar semptomların görülmesinden 7 veya 24 gün sonra ortaya çıkmıştır.

Bu nedenle tat alma duyusunun kaybının Covid-19'un genel belirtileri arasında olduğunu ve hastalığın başlangıcında düşünülmesi gerektiğini; oral lezyonların koenfeksiyon ve ikincil belirtiler olma ihtimallerinin daha kuvvetli olduğunu belirtmişlerdir. Yaptıkları çalışmada, koenfeksiyon hipotezini destekler şekilde, bağışıklığın düşmesine bağlı olarak ya da Covid-19 karşı kullanılan ilaçların yan etkileri olarak çoğu hastada hastane sürecinde oral mukozal yaralar gözlemlenmiştir. Bu anlamda covid-19 hastalarının ağız içi muayenelerinde multidisipliner yaklaşımla diş hekimlerinin olaya dâhil edilmesinin teşvik edilmesini belirtmişlerdir.<sup>(3)</sup>

Yine Santos ve arkadaşları yayınladıkları olgu sunumunda Covid-19 pozitif hastada recurrent herpes simplex, candidiasis ve coğrafya dil gibi belirtiler sunmuşlar ve destek, ağrı kontrolü ve yaşam kalitesi düşünüldüğünde, yoğun bakım ve hastane sürecinde klinik dental muayenenin teşvik edilmesi gerektiğini belirtmişlerdir.

Literatürde Ağız kuruluğu, tat alma duyusunun kaybının Covid-19'un erken belirtileri arasında olduğuna dikkat çekilirken ağız ülserlerinin de hem erken fazda hem de diğer semptomlara eşlik eder halde sıklıkla görüldüğü belirtilmiştir.<sup>(8)</sup>

Chaux-Bodard ve arkadaşları, dilin dorsal kısmındaki düzensiz yaraları takiben 3. Gün ayak baş parmağında ağrılı eritematöz lezyon ortaya çıkan ve genel semptom olarak sadece hafif halsizlik hisseden vakada 8. Gün test yaptıklarında sonucun pozitif olduğuna dikkat çekerek, irregüler oral ülserlerin Covid-19'un başlangıç semptomu olabileceğini belirtmişlerdir.<sup>(9)</sup>

Yoon ve arkadaşları Covid-19 pozitif hastalar üzerinde yaptıkları çalışmada enfeksiyonun erken fazında tükürük ve nazofarenks de Covid-19 viral yükünün dikkat çekici derecede yüksek olduğunu bulmuşlardır.<sup>(15)</sup>

Sampson ve arkadaşları Covid-19 ve komplikasyonları ve ağız sağlığı ve periodontal hastalık arasındaki bağlantıyı inceledikleri araştırmalarında, post-viral komplikasyonlar ve ağızdaki yüksek bakteriyel yük arasında bağlantı bulmuşlardır. Covid-19'a bağlı ölüm ve komplikasyon riskinin artması ile ilişkili dört ana comorbiditenin (Bir kişide iki ayrı hastalığın aynı anda görülmesi) oral biofilmin değişmesi ve periodontal hastalıkla bağlantılı olduğunu belirten araştırmacılar, kötü ağız hijyeni ile Covid-19 arasındaki ilişkiye dikkat çekmişler ve daha ileri araştırmaların gerekliliğini vurgulamışlardır.<sup>(1)</sup>

Aynı şekilde periodontal hastalıklar ile Covid-19 arasındaki ilişkiye dikkat çekilmekte ve periodontal hastalığın Covid-19'un daha ağır seyretmesine katkıda bulunduğu Covid-19'a karşı konak duyarlılığının azaltılmasında etkili olup olmayacağının araştırılması tavsiye edilmektedir. Ayrıca Covid-19'a bağlı süper enfeksiyonlar hastalığın tedavisini zorlaştırmaktadır ve oral bakteriler bu süper enfeksiyonlara dahil olmaktadır. Dental tedavilerin bu bakteriyel süper enfeksiyonların gelişme olasılığını azaltabileceği düşünülmelidir.<sup>(16)</sup>

Görünüşe göre, bulaşmadan sonraki 10 gün hasta asemptomatik olsa bile çok yüksek olarak bulaştırıcı olmakta ve virüs nasal, oral ve farenks mukozasında çoğalırken, ancak daha sonra ciğerlere inmektedir.<sup>(6)</sup> Tükürük bezlerinde akciğerdekilerden çok daha fazla sayıda ACE2 reseptörü olduğu yapılan araştırmalarda gösterilmiştir. Dolayısıyla asemptomatik hastalarda tükürük bezlerinin Sars-coV-2 için bir rezervuar oluşturduğu öngörülmektedir.<sup>(6,8)</sup>

Bu nedenle hem dental tedavilerden evvel hem de rutin günlük hayatta ağız hijyeni hem virüsün transferi hem de hastalığın ciğerlere ilerlemesinin ve ağır seyretmesinin engellenmesi açısından giderek önem kazanmaktadır.

Maske takma ve el yıkama gibi koruyucu önlemlere ek olarak hem operasyon öncesi ve sonrası damlacık enfeksiyonu ile bulaşın önlenmesinde ağız gargaralarının faydalı olabileceğini önerilmektedir.<sup>(15)</sup>

En çok önerilen ağız gargaraları: providin iyot, hidrojen peroksit ve cetylpyridinium klorittir.<sup>(6)</sup>

İyi ağız bakımının, akut viral solunum enfeksiyonları riskinin azalması ile bağlantısını gösteren pek çok araştırma vardır.<sup>(17,18)</sup>

Dental Kliniğimizde rastladığımız 25 yaşındaki kendisi de diş hekimi olan hastamızın anamnezinde semptomların ortaya çıkmasından evvel net olarak hissedilen ağız kuruluğu ve bunu takiben yorgunluk nefes darlığı hafif ateş ile beraber şüphe üzerine testi pozitif çıkmıştır. Tat kaybı ise test yapıldıktan 2 gün sonra meydana gelmiştir.

## SONUÇ

Tüm araştırmalara rağmen hâlâ pek çok bilinmeyen yönü olması ile beraber Covid-19 sık görülen semptomları arasında bulunan tat ve koku duyusunun kaybı ve daha da önce ilk belirti olarak ortaya çıkması muhtemel gözükken ağız kuruluğunun, hastalığın erken teşhisinde ve dolayısı ile hafif seyretmesinde önemli rol oynayabileceği düşünülmelidir.

Virüsün vücuda girmesinde, yerleşmesinde ve çoğalmasında oral kavitenin önemine dikkat çekilmeli, diş hekimlerinin bu konudaki bilgi ve farkındalığı artırılmalıdır. Oral hijyen tedbirleri ile hastalığın yayılımının ve seyrinin değiştirilebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Covid-19 pozitif hastalarda tükürük yapısının incelenmesi ve oral flora ile Covid-19 süper enfeksiyonları arasındaki ilişkinin klinik araştırmalar ile desteklemesi gereklidir.

Ayrıca gerek karantina sürecinde gerekse yatan hastalarda diş hekimi muayenesinin gerekliliğine ve ağız hijyeninin de önemine dikkat çekilmelidir.

## Conflicts of Interest

The author has no conflicts of interest to article.

## Acknowledgments

None.

## KAYNAKLAR

1. Sampson V, Kamona N, Sampson A. Could there be a link between oral hygiene and the severity of SARS-CoV-2 infections? *British Dental Journal* 2020, Volume 228: 971-975.
2. Sinadinos A, Shelswell J. Oral ulceration and blistering in patients with COVID-19. *Evidence-Based Dentistry* (2020) 21,49.
3. J. Amorim dos Santos, A.G.C. Normando, R.L. Carvalho da Silva, A.C. Acevedo, G. De Luca Canto, N. Sugaya, A.R. Santos-Silva, E.N.S. Guerra. Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review. *Journal of Dental Research* (2020)1-14. <https://doi.org/10.1177/0022034520957289>
4. Y.F. Ren, L. Rasubala, H. Malmstrom, E. Eliav. Dental Care and Oral Health under the Clouds of COVID-19. *IAADR* (2020) Volume: 5 issue: 3, page(s): 202-210. <https://doi.org/10.1177/2380084420924385>
5. Ying-Hui Jin et al. A rapid advice guideline for the diagnosis and treatment of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV) infected pneumonia (standard version). *Military Medical Research* (2020), 7, Article number: 4.
6. D Herrera, J Serrano, S Roldán, M Sanz .Is the oral cavity relevant in SARS-CoV-2 pandemic? - *Clinical oral investigations* (2020),24: 2925-2930.

7. Matthew F Pullen, Caleb P Skipper, Kathy H Hullsiek, Ananta S Bangdiwala, Katelyn A Pastick, Elizabeth C Okafor, Sarah M Lofgren, Radha Rajasingham, Nicole W Engen, Alison Galdys, Darlisha A Williams, Mahsa Abassi, David R Boulware. Symptoms of COVID-19 Outpatients in the United States. *Open Forum Infectious Diseases*, Volume 7, Issue 7, July 2020, ofaa271, <https://doi.org/10.1093/ofid/ofaa271>
8. Tsuchiya H. Oral Symptoms Associated with COVID-19 and Their Pathogenic Mechanisms: A Literature Review. *Dent. J.* 2021, 9(3), 32; <https://doi.org/10.3390/dj9030032>
9. Anne-Gaëlle Chaux-Bodard, Sophie Deneuve and Aline Desoutter .Oral manifestation of Covid-19 as an inaugural symptom? *J Oral Med Oral Surg*, 26 2 (2020) 18
10. Fantozzi JP, Pampena E, Di Vanna D, Pellegrino E, Corb D, Mammucari S, Alessi F, Pampena R, Bertazzoni G ,Minisola S, Mastroianni CM, Polimeni A, Romeo U, Villa A. Xerostomia, gustatory and olfactory dysfunctions in patients with COVID-19. *American Journal of Otolaryngology*. Volume 41, Issue 6, November–December 2020, 102721. <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2020.102721>
11. Lili Chen, Jiajia Zhao, Jinfeng Peng, Xiaoshuang Li, Xuliang Deng, Zhi Geng, Zhenyu Shen, Fengyuan Guo, Qianwen Zhang, Yang Jin, Lin Wang, Songlin Wang. Detection of SARS-CoV-2 in saliva and characterization of oral symptoms in COVID-19 patients. *Cell Proliferation*. 2020;53:e12923.
12. Juliana Amorim dos Santos, Ana Gabriela Costa Normando, Rainier Luiz Carvalho da Silva, Renata Monteiro, Allan Christian Cembranel, Alan Roger Santos-Silva, Eliete Neves. SilvaGuerra. Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: New signs or secondary manifestations? *International Journal of Infectious Diseases*: Volume 97, August 2020, Pages 326-328. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.012>
13. Saniasiaya J. Xerostomia and COVID-19: Unleashing Pandora’s Box. *Ear, Nose & Throat Journal* (2020). <https://doi.org/10.1177/0145561320960353>
14. Kahraman FC, Çaşkurlu H. Mucosal involvement in a COVID-19-positive patient: a case report. *Dermatologic therapy*, 2020. <https://doi.org/10.1111/dth.13797>
15. Jin Gu Yoon, Jung Yoon, Joon Young Song, Soo-Young Yoon, Chae Seung Lim, Hye Seong, Ji Yun Noh, Hee Jin Cheong, Woo Joo Kim. Clinical Significance of a High SARS-CoV-2 Viral Load in the Saliva. *Journal of Korean Medical Science* 2020; 35(20): e195. <https://doi.org/10.3346/jkms.2020.35.e195>
16. Froum S. Can periodontal disease be a contributing factor for COVID-19 severity? *Perio-Implant Advisory* (2020).
17. Paju S, Scannapieco FA. SPECIAL REVIEW IN PERIODONTAL MEDICINE Oral biofilms, periodontitis, and pulmonary infections. *Oral Diseases* (2007) 13, 508–512. doi:10.1111/j.1601-0825.2007.1410a.x
18. Abe S, Ishihara K, Adachi M, Sasaki H, Tanaka K, Okuda K. Professional oral care reduces influenza infection in elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*. Volume 43, Issue 2, September–October 2006, Pages 157-164.