

Manifestaciones clínicas bucales en pacientes con test rápido positivo por covid-19

Buccal clinical manifestations in patients with positive quick test due to covid-19

Lidia Beatriz Caraballo Villalón^{1*} <https://orcid.org/0000-0002-8837-4570>

Cristina Perdomo Estrada² <https://orcid.org/0000-0003-3472-9150>

Prudencia Villalón Artires³ <https://orcid.org/0000-0002-9978-3505>

Leonor Peralta Agramonte¹ <https://orcid.org/0009-0005-4230-7638>

Alejandro David Fernández Gómez⁴ <https://orcid.org/0000-0002-1166-5978>

¹Policlínico Docente José Martí Pérez. Santiago de Cuba, Cuba.

²Facultad de Estomatología, Universidad de Ciencias Médicas. Santiago de Cuba, Cuba.

³Hospital Infantil Sur Docente Dr. Antonio María Béguez César. Santiago de Cuba, Cuba.

⁴Hospital Clínicoquirúrgico Universitario Dr. Ambrosio Grillo Portuondo. Santiago de Cuba, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: bety1996.26@gmail.com

RESUMEN

Introducción: La pandemia causada por la infección con el SARS-CoV2 está relacionada con manifestaciones clínicas bucales variables, que pueden incluir desde síntomas leves o casi inexistentes hasta complicaciones fatales.

Objetivo: Describir las manifestaciones clínicas bucales en pacientes con test rápido positivo por covid-19.

Métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de 54 pacientes con test rápido positivo por covid-19, que presentaron manifestaciones



clínicas bucales, atendidos en el Servicio Emergente de Enfermedades Respiratorias del Policlínico Docente José Martí de Santiago de Cuba desde enero hasta agosto del 2021. Como variables analizadas figuraron la presencia o ausencia de síntomas, el tipo, la localización y el momento de aparición. Se utilizaron las frecuencias absolutas y relativas como medidas de resumen.

Resultados: En la serie predominaron los pacientes sintomáticos (75,9 %); en tanto, el eritema difuso resultó ser la lesión más frecuente (14,8 %) y la xerostomía fue la única manifestación entre los asintomáticos. Cabe destacar que la mayoría de las manifestaciones clínicas bucales estaban presentes antes de la aparición de los síntomas generales (63,4 %).

Conclusiones: En los pacientes con test rápido positivo por covid-19 se confirmó la presencia de manifestaciones clínicas bucales

Palabras clave: covid-19; prueba de diagnóstico rápido; manifestaciones clínicas bucales.

ABSTRACT

Introduction: The pandemic caused by the infection with SARS-CoV2 is related to variable buccal clinical manifestations that can include from light or almost nonexistent symptoms until fatal complications.

Objective: To describe the buccal clinical manifestations in patients with positive quick test due to covid-19.

Methods: An observational, descriptive and cross-sectional study of 54 patients with positive quick test due to covid-19 that presented buccal clinical manifestations was carried out. They were assisted in the Emergency Service of Respiratory Diseases of José Martí Teaching Polyclinic in Santiago de Cuba from January to August, 2021. The analyzed variables were the presence or absence of symptoms, type, localization and onset moment. The absolute and relative frequencies were used as summary measures.

Results: In the series the symptomatic patients prevailed (75.9 %); as long as, the diffuse erythema was the most frequent lesion (14.8 %) and xerostomia was the only manifestation among the asymptomatic patients. It is necessary to highlight that most



of the buccal clinical manifestations were present before the onset of general symptoms (63.4 %).

Conclusions: In patients with positive quick test due to covid-19 the presence of buccal clinical manifestations was confirmed.

Key words: covid-19; test of quick diagnosis; buccal clinical manifestations.

Recibido: 18/01/2024

Aprobado: 10/04/2024

Introducción

La covid-19 es la enfermedad causada por el coronavirus SARS-CoV-2, la cual tiene un período de incubación estimado de 1-14 días y se trasmite por vía directa o por contacto. Durante enero y febrero del 2020 se registraron casos en varias regiones de China hasta propagarse a los demás países asiáticos y de otros continentes. En marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) la declaró oficialmente como una pandemia.^(1,2)

Según lo referido por el Ministerio de Salud Pública de Cuba,⁽³⁾ había en el mundo 760 millones 360 mil 956 casos confirmados de covid-19 y 6 millones 873 mil 477 fallecidos. En la región de las Américas se registraban 190 millones 933 mil 060 casos confirmados, con 2 millones 936 mil 859 fallecidos. En Cuba, hasta el 25 de marzo del 2023, existía 1 millón 112 mil 778 casos y 8 mil 530 fallecidos. Hoy día, en Santiago de Cuba se presentan casos esporádicos sin fallecidos.

Para identificar el SARS-CoV-2 se dispone de la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (PCR),⁽⁴⁾ considerada el estándar de referencia para el diagnóstico molecular. A pesar de la eficacia de esta técnica, surge la necesidad de incluir las pruebas rápidas que detectan componentes estructurales del virus, tales como proteínas S y N, presentes durante etapas tempranas de la infección en muestras de secreciones nasofaríngeas.⁽⁵⁾



En Cuba, el test rápido fue utilizado para el diagnóstico temprano de la covid-19 como una alternativa en laboratorios con recursos limitados o que carecían de la prueba de PCR, lo que también pudo ser parte de un protocolo para estudios poblacionales.

A pesar de que en muchas clínicas estomatológicas de varias regiones solo eran priorizadas las urgencias estomatológicas, los odontólogos cubanos también realizaron pesquisas y laboraron como paramédicos en los servicios emergentes habilitados en policlínicos y hospitales ante la emergencia sanitaria; de ahí la necesidad de conocer cómo identificar esta nueva enfermedad teniendo en cuenta las manifestaciones clínicas bucales.

Según se ha descrito, los síntomas clínicos de la covid-19 son heterogéneos, ya que pueden ser leves o casi inexistentes o aparecer complicaciones fatales, como dificultad respiratoria, estado de choque séptico e insuficiencia multiorgánica. De igual manera, los síntomas iniciales suelen ser variables e incluyen fiebre, dolor muscular, así como alteraciones del gusto y respiratorias (tos seca, obstrucción nasal y disnea, entre otras).⁽⁶⁾

También aparecen manifestaciones clínicas bucales que pueden indicar la presencia de la enfermedad, tales como xerostomía, gingivitis descamativa, petequias y algunas infecciones oportunistas como la candidiasis,⁽⁷⁾ por lo que se efectúan los exámenes comprobatorios.

Muchos han sido los trabajos publicados^(2,5,6) sobre los síntomas bucales asociados a esta enfermedad infecciosa y, específicamente los profesionales de la estomatología, han realizado numerosas revisiones bibliográficas sobre el tema.^(1,7,8,9)

Si bien el test rápido solo permite hacer un diagnóstico presuntivo, ya que se realiza a pacientes sospechosos de covid-19, los estudios sobre las manifestaciones bucales en los casos positivos son escasos, sobre todo los efectuados por estomatólogos, que son los que verdaderamente conocen al respecto.

Teniendo en cuenta que esta es una enfermedad de la que aún se tienen pocos conocimientos, los autores se sintieron motivados a realizar la presente investigación con vistas a describir los síntomas clínicos bucales en pacientes con test rápido positivo por covid-19.



Métodos

Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal de 54 pacientes con test rápido positivo por covid-19, que presentaron manifestaciones clínicas bucales, atendidos en el Servicio Emergente de Enfermedades Respiratorias del Policlínico Docente José Martí de Santiago de Cuba en el período enero-agosto del 2021.

Las variables analizadas se obtuvieron mediante el interrogatorio y el examen clínico, entre las cuales figuraron: síntomas bucales (presente o ausente), tipo, momento de aparición (antes o durante la aparición de los síntomas clínicos) y localización de las lesiones (según su ubicación topográfica).

Toda la información obtenida se procesó mediante el sistema estadístico SPSS, versión 25.0. Las medidas de resumen utilizadas fueron las frecuencias absoluta y relativa porcentuales.

Se aplicó la prueba estadística de la Ji al cuadrado de independencia (X^2) con un nivel de significación de $\alpha= 0,05$, lo que representa la existencia de diferencias más allá del azar por el valor de probabilidad asociada (p).

Se sostuvo una entrevista inicial con todos los pacientes que formaron parte del estudio y sus representantes legales, donde se les explicó en qué consistía su participación y que los datos obtenidos solo serían utilizados con fines investigativos.

Resultados

Del total de pacientes (tabla 1), 41, para 75,9 % eran sintomáticos y 24,1% presentaron manifestaciones clínicas bucales, pero no tenían síntomas generales por el proceso infeccioso.

Tabla 1. Pacientes según presencia de manifestaciones clínicas

Presencia de manifestaciones clínicas bucales	No.	%
Con síntomas	41	75,9
Sin síntomas	13	24,1
Total	54	100,0



En la tabla 2 se aprecia que el eritema difuso resultó ser la lesión más frecuente (8, para 14,8 %) y que la única manifestación bucal presente entre los asintomáticos fue la xerostomía (7,4 %).

Tabla 2. Paciente según tipos de síntomas bucales

Tipo de síntomas bucales	No.	%
Eritema difuso	8	14,8
Lesiones vesiculopapulosas	5	9,2
Xerostomía	4	7,4
Placas blanquecinas	3	5,5
Hiposalivación	2	3,7
Papilas linguales hipertróficas	1	1,8
Lengua depapilada	1	1,8

Como se observa en la tabla 3, las lesiones predominaron en la mucosa de carrillos (45,0 %) y en bucofaringe (40,0 %) relacionadas con la aparición de síntomas clínicos bucales prevaletentes.

Tabla 3. Localización de las manifestaciones clínicas bucales

Localización	Manifestaciones clínicas bucales						Total	
	Lesiones vesiculopapulosas		Placas blanquecinas		Eritema difuso		No.	%*
	No.	%*	No.	%*	No.	%*		
Mucosa de carrillos	6	30	2	10	1	5	17	45,0
Bucofaringe	2	10			6	30	8	40,0
Suelo de la boca	2	10					2	10,0
Lengua	1	5	1	5			2	10,0
Encías	1	5					1	5,0

*Porcentajes calculados sobre la base del total de manifestaciones clínicas bucales.

La mayoría de las manifestaciones clínicas bucales (26 pacientes, para 63,4 %) estuvieron presentes primero que los síntomas de la enfermedad y en 22 aparecieron posteriormente (53,7 %).

Discusión

Con el surgimiento de la covid-19 se procedió a realizar pruebas que contribuyeran a ahorrar tiempo y ganar vidas, lo cual permitió que se lograra un alto nivel de sospecha y de confirmación de la enfermedad. Contrario al examen del PCR, que es capaz de detectar proteínas y anticuerpos producidos frente al virus,⁽²⁾ el test de diagnóstico



rápido mediante el exudado nasofaríngeo no identifica el ARN de dicho virus, pero sugiere en 10 o 15 minutos si una persona está infectada o no, por lo que resultó de gran ayuda en los momentos críticos de la pandemia, dada la cantidad de casos existentes. Aunque su positividad no era específica para la covid-19, tampoco su negatividad demostraba ausencia de la enfermedad.

Teóricamente, el antígeno viral es un marcador específico del virus y precede a la aparición de los anticuerpos en pacientes infectados, por lo que su detección puede servir como una prueba rápida y menos costosa para el diagnóstico temprano.⁽⁵⁾ Por tanto, eran pocos confiables y no identificaban síntomas de la enfermedad, ya que había pacientes asintomáticos que luego referían manifestaciones clínicas y la enfermedad era confirmada posteriormente por PCR.

Durante el período epidémico, los estomatólogos cubanos tuvieron que integrarse a las labores de enfrentamiento a esta pandemia. Entre las tareas desarrolladas se destaca la participación en el grupo de acción rápida donde se realizaban los test, por lo que estuvieron expuestos al contagio. En tal sentido, fue necesario reconocer los síntomas clínicos de esta enfermedad y reforzar las normas de protección, ya que muchos de estos profesionales trasladaban a los pacientes sospechosos a los centros de aislamientos y brindaban atención en las consultas de urgencias estomatológicas.

Por otra parte, las manifestaciones generales de la covid-19 pueden ser pulmonares y extrapulmonares. Es una infección del tracto respiratorio inferior, lo que significa que la mayoría de los síntomas se sienten en el pecho y los pulmones,⁽⁵⁾ pero se asocia con otros que son típicos, a saber: fiebre, tos seca, tos con esputo o flema, disnea, dolor en huesos y articulaciones, dolor de garganta y cabeza, escalofrío, náusea, vómito, congestión nasal, diarrea, tos con sangre y ojos hinchados.⁽¹⁰⁾

Entre los síntomas extrapulmonares se encuentran los bucales. Al respecto, en la actual serie, la mayoría de estos ya estaban presentes antes de que aparecieran los síntomas clínicos generales que hacían sospechar la infección por el SARS-CoV-2.

De acuerdo con lo que se ha venido analizando, la presencia de lesiones bucales en pacientes sospechosos sintomáticos y con test rápido positivo sugiere la confirmación de la enfermedad.



Igualmente, autores como Iranmanesh *et al*⁽¹¹⁾ consideran la presencia de dichas lesiones como un signo de alarma de la covid-19 e identificaron a la disgeusia como el síntoma más reconocido en pacientes sintomáticos infectados. Cabe señalar que en los individuos con mayores complicaciones las lesiones bucales son más generalizadas y graves.

En concordancia con lo encontrado en esta casuística, Pino *et al*⁽¹²⁾ describieron un caso en Villa Clara que 72 horas antes de que aparecieran las manifestaciones sistémicas ya presentaba lesiones en la boca.

El virus causal de la covid-19 fue identificado en la saliva de pacientes infectados, por lo tanto, la propagación se produce a través de las gotas del tracto respiratorio (gotas de Flügge) cuando el paciente tose, estornuda o habla en voz alta. Estas fueron las principales vías de transmisión a las cuales estuvieron expuestos los estomatólogos durante las consultas de urgencias.

Las manifestaciones clínicas bucales pueden aparecer en presencia o no de síntomas generales. En consonancia con lo anterior, en la presente investigación se observó que estas superaron el número de casos, pues en un mismo paciente coexistió más de una; hallazgo similar entre los pacientes sintomáticos con test rápido positivo, aunque difiere en relación con la xerostomía, que resultó ser la única entre los asintomáticos. Esto podría significar que cuando las manifestaciones bucales se asocian con signos clínicos de la enfermedad, como los encontrados durante el presente estudio, la sospecha de covid-19 es mayor, pero no cuando se presentan como única manifestación.

Carreras *et al*,⁽¹⁾ aseveran en su estudio que 13,67 % de las personas con infección confirmada manifestaron lesiones en forma de vesículas o ampollas en la cavidad bucal; datos similares a los expuestos en esta investigación. Con referencia a ello, Muñoz *et al*⁽⁹⁾ observaron lesiones aftosas sin necrosis en los pacientes más jóvenes con infección leve, así como lesiones aftosas con necrosis y costras hemorrágicas en personas mayores con inmunosupresión e infección grave. La regresión de dichas lesiones se asoció en paralelo con la mejoría de la enfermedad sistémica.

En su investigación, Parra *et al*⁽¹³⁾ constataron el predominio de las lesiones en la mucosa masticatoria (31,3 %), en la mucosa de revestimiento (28,1 %) y en la lengua



(15,6 %); en tanto el tipo más frecuente correspondió a las úlceras en la mucosa bucal (28,6 %), lo cual coincidió con lo referido por Calero *et al.*⁽¹⁴⁾ pero difirió en cuanto a la localización, pues el sitio más relevante fue el carrillo, con predominio del eritema difuso.

Por su parte, Capocasale *et al.*⁽¹⁵⁾ en una revisión efectuada, que incluyó 23 artículos, encontraron 3 manifestaciones bucales diferentes: alteración del gusto, ampollas y úlceras, así como también lesiones asociadas con enfermedades del tipo Kawasaki (eritema, sangrado de labios y la llamada "lengua de fresa"). Estos autores concluyeron que la mayor expresión de la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA2) en la cavidad bucal y en las células endoteliales podría estar relacionada con estas afectaciones y con el mayor registro de síntomas de covid-19 en los países occidentales.

En un estudio descriptivo y transversal de 27 pacientes con covid-19 efectuado en Las Tunas se da a conocer que 66,7 % de la muestra presentó manifestaciones bucales, entre las que sobresalieron la sensación ardiente y dolorosa de la región bucofaríngea (40,7 %) y la xerostomía (29,6 %); hallazgo que coincide con lo obtenido en esta casuística.⁽¹⁶⁾

Durante el período de incubación de las enfermedades infecciosas, ya sean bacterianas o virales, los pacientes pueden mostrarse aparentemente sanos; sin embargo, la aparición e intensidad de los síntomas en el período agudo de la enfermedad, estará relacionada con el estado inmunológico del enfermo, la presencia de enfermedades subyacentes y la virulencia del microorganismo.

Resulta oportuno señalar que en la cavidad bucal pueden presentarse muchas de estas manifestaciones clínicas y la higiene desempeña una función importante.⁽¹⁷⁾ Lo anterior puede explicar que no exista relación entre la aparición de síntomas bucales y generales, pues esto depende del comportamiento del paciente.

La covid-19 ha dejado secuelas en la cavidad bucal. Se cree que el virus puede tener la capacidad de infectar las células receptoras del gusto, los nervios craneales que permiten percibir la sensación del sabor y la información quimioestésica o, incluso, infectar los vasos sanguíneos circundantes y las células del sistema nervioso central.⁽¹⁸⁾



Igualmente, el SARS-CoV-2 tiene afinidad con los receptores de la ECA2, por lo que puede infectar los queratinocitos de la lengua, pero no está del todo claro el mecanismo a través del cual afecta los sentidos; no obstante, es posible que estas alteraciones no se presenten en conjunto, ya que poseen distintos mecanismos neurales periféricos y centrales.⁽¹⁸⁾ En tal sentido se plantea que la ECA2 se encuentra en gran cantidad en el epitelio de revestimiento de la cavidad bucal y en el tejido especializado de la lengua; de ahí que la cavidad antral sea el lugar de expresión de los síntomas y lesiones bucales producidas por este virus, así como del deterioro inmunológico que produce con su repercusión en la boca.⁽¹⁹⁾

Los autores de la presente investigación infieren que las manifestaciones bucales sin síntomas de covid-19 pueden constituir signos de alarma de la presencia del virus; por tanto, a pesar del control epidemiológico, los estomatólogos deben tenerlas en cuenta durante la atención integral al paciente, con vistas a detectar tempranamente la enfermedad.

Esta investigación tuvo ciertas limitaciones, pues los resultados se circunscriben a un área y sala de emergencia de respiratorio y solo se escogió a pacientes sospechosos, por lo que se hace necesario extender el estudio a otras áreas de salud e incluir casos confirmados de covid-19.

Se constató la presencia de síntomas clínicos bucales en pacientes con test rápido positivo de covid-19, posiblemente asociado a la presencia o no de los síntomas de la enfermedad. Se recomienda enfatizar en este estudio para aumentar la calidad de vida de los pacientes y del personal de estomatología.

Referencias bibliográficas

1. Martín Carreras Presas C, Amaro Sánchez J, López Sánchez AF, Jané Salas E, Somacarrera Pérez ML. Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection. Oral Dis. 2021 [citado 25/03/2023];27(Suppl 3). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7267423/>



2. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020 [citado 25/03/2023]; 382(18). Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7092819/>
3. Cuba. Sitio Oficial de Gobierno del Ministerio de Salud Pública. COVID-19. Parte de cierre del 25 de marzo de 2023 [citado 26/12/2023]. Disponible en: <https://salud.msp.gob.cu/2023/03/25/>
4. Chile. Ministerio de Salud. Orientaciones para la atención odontológica en fase IV de COVID-19. Santiago de Chile: Subsecretaría de Salud Pública División de Prevención y Control de Enfermedades, 2020 [citado 26/03/2023]. Disponible en: <https://diprece.minsal.cl/wp-content/uploads/2020/03/ORIENTACIONES-ATENCION-ODONTOLOGICAS-COVID-19-.pdf>
5. Tang YW, Schmitz J, Persing D, Stratton Ch. Laboratory Diagnosis of COVID-19 Infection: Current Issues and Challenges. *J Clin Microbiol*. 2020 [citado 26/03/2023]; 58(6). Disponible en: <https://journals.asm.org/doi/10.1128/jcm.00512-20>
6. Galván Casas C, Catalá A, Carretero Hernández G, Rodríguez Jiménez P, Fernández Nieto D, Rodríguez Villa LA, et al. Classification of the cutaneous manifestations of COVID-19: a rapid prospective nationwide consensus study in Spain with 375 cases. *Br J Dermatol*. 2020 [citado 26/03/2023]; 183(1):71-7. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32348545/>
7. Amorim Dos Santos J, Normando AGC, Carvalho da Silva RL, De Paula RM, Cembranel AC, Santos Silva AR, et al. Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: New signs or secondary manifestations? *Int J Infect Dis*. 2020 [citado 26/03/2023];97:326-8. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220304471?via%3Dihub>
8. Cornejo Ovalle M, Espinoza Santander I. COVID-19 y manifestaciones orales. *Int J Odontostomat*. 2020 [citado 26/03/2023];14(4):538-9. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000400538&lng=en&nrm=iso&tlng=en



9. Muñoz Álvarez Y, Chávez Taset I, Alarcón Chávez L, Roselló Salcedo O, Quesada Torres Y. Manifestaciones bucales por infección de COVID-19 en trabajadores de la Clínica Estomatológica de Campechuela. Rev. electrón. Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2022 [citado 26/03/2023]; 47(2). Disponible en: <https://revzoilomarinellosldcu/index.php/zmv/article/view/3016>
10. Jiménez Cauhe J, Ortega Quijano D, Carretero Barrio I, Suarez Valle A, Saceda Corralo D, Moreno García del Real C, et al. Erythema multiforme-like eruption in patients with COVID-19 infection: clinical and histological findings. Clin Exp Dermatol. 2020 [citado 26/03/2023]; 45(7). Disponible en: <https://doi.org/10.1111/ced.14281>
11. Iranmanesh B, Khalili M, Amiri R, Zartab H, Aflatoonian M. Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article. Dermatol Ther. 2021 [citado 26/03/2023]; 34(1): e14578. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33236823/>
12. Pino Román IM, Gómez Cuba D, Álvarez Martínez OL. Manifestaciones bucales en paciente con COVID-19. Informe de caso. Acta médica del centro. 2021 [citado 26/03/2023]; 15(3): 450-456. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2709-79272021000300450&lng=es
13. Parra Sanabria EA, Bermúdez Bermúdez M, Peña Vega CP, Rueda Jiménez A. Manifestaciones orales y maxilofaciales asociadas a la COVID-19. Revisión de la literatura. Acta Odontol Colomb. 2020 [citado 26/03/2023];10 (Supl.COVID-19). Disponible en: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/actaodontocol/article/view/89447/77506>
14. Calero F, Quispe Vargas R, La Serna Ojeda C, Floreano Calero ML, Mattos A. Manifestaciones orales en pacientes con COVID-19. KIRU. 2020 [citado 26/03/2023]; 18(3): 194-202. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/355109144_Manifestaciones_orales_en_pacientes_con_COVID-19
15. Capocasale G, Nocini R, Faccioni P, Donadello D, Bertossi D, Albanese M, et al. How to deal with coronavirus disease 2019: A comprehensive narrative review about oral involvement of the disease. Clin Exp Dent Res. 2021 [citado 26/03/2023]; 7(1):101-8. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33021087/>



16. Santos Velázquez T, Aciet Cruz L. Manifestaciones bucales en pacientes con COVID-19 atendidos en un centro de aislamiento en Las Tunas. Rev. electrón. Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2021 [citado 26/03/2023];46(3). Disponible en: <https://revzoilomarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/2808>
17. da Silva Pedrosa M, Sipert CR, Nogueira FN. Altered taste in patients with COVID-19: The potential role of salivary glands. Oral Dis. 2021 [citado 26/03/2023]; 27(Suppl 3):798-800. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32564416/>
18. Brann D, Tsukahara T, Weinreb C, Lipovsek M, Van den Berge K, Gong B, et al. Non-neuronal expression of SARS-CoV-2 entry genes in the olfactory system suggests mechanisms underlying COVID-19-associated anosmia. Sci Adv. 2020 [citado 26/03/2023];6(31). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32937591/>
19. 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 [citado 26/03/2023];12(1): Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41368-020-0074-x>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Lidia Beatriz Caraballo Villalón: conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, recursos, redacción, revisión y edición. Participación: 40 %.

Cristina Perdomo Estrada: administración del proyecto, recursos, supervisión, redacción, revisión y edición. Participación: 25%.

Prudencia Villalón Artires: análisis formal, redacción, supervisión, revisión y edición. Participación: 15 %.

Leonor Peralta Agramonte: análisis formal, redacción y revisión. Participación: 10 %.

Alejandro David Fernández Gómez: redacción, supervisión y revisión. Participación: 10 %.

