



UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ

**MANIFESTACIONES PATOLOGICAS EN LOS TEJIDOS ORALES POR  
LA PRESENCIA DEL SARS-CoV2.**

**Autor(es):** Sotillo Morillo Karla Arianna V-27.014.639

Pérez Jiménez Paola Andreina V- 28.098.549

**Tutor:** Arehana C. Herrera. S

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGIA**



**MANIFESTACIONES PATOLOGICAS EN LOS TEJIDOS ORALES POR  
LA PRESENCIA DEL SARS-CoV2.**

Trabajo de Grado presentado como requisito parcial para optar al título de  
Odontólogo

**Autor(es):** Sotillo Morillo Karla Arianna V-27.014.639

Pérez Jiménez Paola Andreina V- 28.098.549

**Tutor:** Arehana C. Herrera. S

Urb. Yuma II, calle N° 3. Municipio San Diego

Teléfono: (0241) 8714240 (master) – Fax: (0241) 8712394



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**CONSTANCIA DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR**

Mediante la presente hago constar que he leído el Trabajo de Grado, elaborado por los ciudadanos Karla A. Sotillo M., titular de la cédula de identidad N° 27.014.639, y Paola A. Pérez. J., titular de la cédula de identidad N° 28.098.549, para optar al grado académico de odontólogo, cuyo título es **“MANIFESTACIONES PATOLOGICAS EN LOS TEJIDOS ORALES POR LA PRESENCIA DEL SARS-CoV2.”**, y declaro que acepto la tutoría del mencionado Trabajo de Grado durante su etapa de desarrollo hasta su presentación y evaluación por el jurado evaluador que se designe; según las condiciones del reglamento de estudios de la Universidad José Antonio Páez.

En San Diego, a los cuatro días del mes de Diciembre del año dos mil veintiuno.

  
*Od. Archana Herrera*  
RIF. V-21485039-3  
MPPS: 34092 COV: 34550



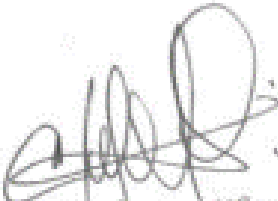
**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA**  
**UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA DE ODONTOLOGIA**



**CONSTANCIA DE APROBACIÓN PARA LA PRESENTACIÓN PÚBLICA  
DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe, Arehana Herrera, portador(a) de la cédula de identidad N° 21.485.039, en mi carácter de tutor (a) del trabajo de grado presentado por el(la) los ciudadano(a) Karla Sotillo y Paola Pérez, portador(es) de la cédula de identidad N° 27.014.639 y 28.098.549, titulado manifestaciones patológicas en los tejidos orales por la presencia del SARS-CoV2. Presentado como requisito parcial para optar al título de Odontólogo, considero que dicho trabajo reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometido a la presentación pública y evaluación por parte del jurado examinador que se designe.

En San Diego, a los 11 días del mes de Octubre del año dos mil veintiuno.



*Od. Arehana Herrera*  
RIF. V-21485039-3  
MPPS: 34092 COV: 34550

**(Firma autógrafa del tutor)**

**Nombres y apellidos**

**N° de la Cédula de Identidad**



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**ACTA DE REVISIÓN DEL TRABAJO DE GRADO**

Quien suscribe esta Acta, AREHANA HERRERA titular de la cedula de identidad N° 21.485.039, tutor de contenido, deja constancia que el Trabajo de Trabajo de Grado titulado: **“MANIFESTACIONES PATOLOGICAS EN LOS TEJIDOS ORALES POR LA PRESENCIA DEL SARS-CoV2”**. Realizado por los ciudadanos Karla Sotillo titular de la cedula de identidad N° 27.014.639; y Paola Pérez titular de la cedula de identidad N° 28.098.549; ha sido revisado y, cumpliendo con los requisitos exigidos para su presentación, recomiendan su tramitación ante el organismo académico correspondiente.

Arehana Herrera      C.I.: 21.485.039

*Od. Arehana Herrera*  
RIF. V-21485039-3  
MPPS: 34092 COV: 34550

Nombre Tutor Académico Fecha

Firma



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**ACTA DE APROBACION DEL TRABAJO DE GRADO**

El jurado designado por la Facultad de Ciencias de la Salud, para la evaluación del trabajo de grado titulado: **“MANIFESTACIONES PATOLOGICAS EN LOS TEJIDOS ORALES POR LA PRESENCIA DEL SARS-CoV2.”**. Realizado por los ciudadanos Karla A. Sotillo M. titular de la cedula de identidad N° 27.014.639, y Paola A. Pérez J. titular de la cedula de identidad N° 28.098.549. Cursantes de la carrera de ODONTOLGÍA, hace constar después de analizar su contenido y oída su exposición oral, considera que reúne los méritos suficientes para su aprobación.

Jurado

Nombre: Dra. Dionelys Barazarte  
C.I.: 19.323.963

Jurado

Nombre: Od. John Jaimes  
C.I.: 19.931.500

Tutor Académico  
Nombre: Archana Herrera  
C.I.: 21.485.039



Fecha: 4/12/21



**REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGÍA**



**MANIFESTACIONES PATOLOGICAS EN LOS TEJIDOS ORALES POR  
LA PRESENCIA DEL SARS-CoV2.**

**ESTUDIANTES**

Cédula de Identidad N. °	Nombres y apellidos
1. 27.014.639	Karla Arianna Sotillo Morillo
2. 28.098.549	Paola Andreina Pérez Jiménez

Tutor Propuesto: Arehana Herrera

Cédula de Identidad N. ° 21.485.039

**COORDINACIÓN DE TRABAJO DE GRADO**

Firma

Sello

Fecha

## DEDICATORIA

A Dios mi padre celestial principalmente por su infinita bondad y amor para conmigo, por ser siempre mi proveedor y sustento ante cualquier circunstancia, y porque gracias a Él he logrado alcanzar esta meta y todo este sueño ha sido hecho realidad, por lo tanto este logro es suyo.

A mis padres, a mi madre Adriana Morillo por siempre estar ahí para darme el consejo que necesito, el apoyo y el estímulo que requiero en cada momento de mi vida y especialmente en esta etapa donde fue mi motor para cumplir este objetivo en mi vida profesional, y a mi padre Carlos Sotillo por siempre brindarme el apoyo y la corrección que necesito en el momento justo, y por impulsarme a seguir y cumplir mis sueños, por ser un pilar fundamental en mi vida y por sacrificarse por mi bienestar. Son las personas más especiales en mi vida y me siento bendecida de tenerlos como padres, los amo con todo mi corazón.

*Karla Sotillo.*

Primeramente, Dios, porque sin él, nada sería posible.

A mis padres, por haberme forjado como la persona que soy en la actualidad; muchos de mis logros se los debo a ustedes, entre los que se incluye este, sin su apoyo incondicional esto no hubiera sido posible. Me forjaron con reglas y libertades, pero al final de cuentas, me motivaron constantemente a alcanzar mis sueños... Este logro es por ustedes y para ustedes, ¡¡los amo padres de mi vida!!

A mi abuela Ana, que siempre mantuvo su fe en mí, y sus palabras de aliento jamás faltaron, yo sé que desde el cielo estaría muy orgullosa de mí.

A mi familia, que de una u otra forma siempre me apoyaron y estuvieron allí.

A mis amigos de la universidad, que agradezco enormemente haberlos conocido y crear una bonita amistad, que espero perdure en el tiempo.

*Paola Pérez.*



## ÍNDICE GENERAL



## CONTENIDO

<b>Lista de cuadros o tablas.....</b>	<b>ix</b>
<b>Lista de gráficos y figuras.....</b>	<b>x</b>
<b>Resumen Informativo.....</b>	<b>xi</b>
<b>Introducción.....</b>	<b>1</b>
<b>Materiales y métodos.....</b>	<b>3</b>
<b>Resultados.....</b>	<b>8</b>
<b>Discusión.....</b>	<b>8</b>
<b>Conclusiones y Recomendaciones.....</b>	<b>14</b>
<b>Referencias Bibliograficas.....</b>	<b>15</b>
<b>Anexos.....</b>	<b>25</b>

## LISTA DE CUADROS O TABLAS

### CONTENIDO

<b>Cuadro Tablas</b>	<b>pp.</b>
<b>1. Criterios de evaluación para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan SARS-CoV2 que están comprometidos sistémicamente y los que no están comprometidos sistémicamente.....</b>	<b>26</b>
<b>2. Criterios de evaluación para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan el virus SARS-CoV2.....</b>	<b>33</b>
<b>3. Formulación de la búsqueda se hizo para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan SARS-CoV2 que están comprometidos sistémicamente y los que no están comprometidos sistémicamente.....</b>	<b>39</b>
<b>4. Formulación de la búsqueda se hizo para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan el virus SARS-CoV2.....</b>	<b>42</b>
<b>5. Valoración de riesgo de sesgo para las manifestaciones patológicas en los tejidos orales por la presencia del SARS-CoV2.....</b>	<b>44</b>

## LISTA DE GRAFICOS Y FIGURAS

### CONTENIDO

<b>Figura</b>	<b>pp.</b>
<b>1. Diagrama de flujo PRISMA 2020 para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan SARS-CoV2 que están comprometidos sistémicamente y los que no están comprometidos sistémicamente.....</b>	<b>5</b>
<b>2. Diagrama de flujo PRISMA 2020 para identificar la expresión del ACE2 del virus SARS-CoV2 en la cavidad bucal en pacientes que presenten algún cambio morfofuncional.....</b>	<b>7</b>



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



## MANIFESTACIONES PATOLOGICAS EN LOS TEJIDOS ORALES POR LA PRESENCIA DEL SARS-CoV2.

**Autor(es):** Sotillo Morillo Karla Arianna V-27.014.639

Pérez Jiménez Paola Andreina V- 28.098.549

**Tutor:** Arehana C. Herrera. S

**Línea de investigación:** Patología general y bucal

**Fecha:** Septiembre 2021

### RESUMEN INFORMATIVO

En 2020, una nueva pandemia causada por el coronavirus SARS-CoV2 está afectando la vida de millones de pacientes y personal de salud en todo el mundo. La anosmia y la ageusia se citan con mayor frecuencia como síntomas independientes o en asociación con las manifestaciones más comunes de la enfermedad, como tos, fiebre, fatiga y dificultad para respirar. El objetivo de esta investigación es realizar un análisis descriptivo sobre las manifestaciones que ocurren en el tejido bucal por la presencia del virus SARS-CoV2 en pacientes comprometidos sistémicamente, en comparación con los que no lo están. Esta investigación documental, es de tipo revisión sistemática. Las manifestaciones orales más comunes que se presentaron en los pacientes que están o no comprometidos sistémicamente fueron de origen vascular y trombosis entre ellas tenemos mácula difusa de color púrpura, angina bullosa hemorrágica y maculas rojizas e irregulares; también se presentaron lesiones de tipo aftosas y herpéticas como vesículas en la mucosa del labio, es decir, que fue indiferente si presenta o no una enfermedad sistémica, ya que las manifestaciones orales igual se hacían presente. La aparición de tales lesiones puede estar relacionada con la acción directa o indirecta del SARS-CoV2 sobre las células de la mucosa oral.

**Palabras Clave:** COVID-19, virus SARS-CoV2, manifestaciones orales.



REPÚBLICA BOLIVARIANA DE VENEZUELA  
UNIVERSIDAD JOSÉ ANTONIO PÁEZ  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA DE ODONTOLOGIA



## **PATHOLOGICAL MANIFESTATIONS IN ORAL TISSUES DUE TO THE PRESENCE OF SARS-CoV2.**

**Author (s):** Sotillo Morillo Karla Arianna V-27.014.639

Pérez Jiménez Paola Andreina V- 28.098.549

**Tutor:** Arehana C. Herrera. S

**Research line:** General and oral pathology

**Date:** September 2021

### **INFORMATIVE SUMMARY**

In 2020, a new pandemic caused by the SARS-CoV2 coronavirus is affecting the lives of millions of patients and health personnel around the world. Anosmia and ageusia are most often cited as stand-alone symptoms or in association with the more common manifestations of the disease, such as cough, fever, fatigue, and shortness of breath. The objective of this research is to carry out a descriptive analysis of the manifestations that occur in the oral tissue due to the presence of the SARS-CoV2 virus in systemically compromised patients, compared to those who are not. This documentary research is of the systematic review type. The most common oral manifestations that occurred in patients who were or were not systemically compromised were of vascular origin and thrombosis, among them we have a diffuse purple macule, bullous hemorrhagic angina, and reddish and irregular macules; There were also aphthous and herpetic lesions such as vesicles on the lip mucosa, that is, it did not matter whether or not there was a systemic disease, since oral manifestations were still present. The appearance of such lesions may be related to the direct or indirect action of SARS-CoV2 on the cells of the oral mucosa.

**Keywords:** COVID-19, SARS-CoV2 virus, oral manifestations.

## INTRODUCCIÓN

Los primeros coronavirus fueron descubiertos por primera vez a principios de la década de 1930 en aves de corral, y más tarde se descubrieron los primeros coronavirus humanos en la década de 1960. Diez años después, otro coronavirus altamente patógeno, conocido como el coronavirus del síndrome respiratorio de medio oriente (MERS-CoV) surgió en los países de esta región. La enfermedad comenzó como una neumonía de origen desconocido en la ciudad de Wuhan China, en noviembre del 2019. En poco tiempo afectó a millones de personas en todo el mundo, causando complicaciones potencialmente mortales en individuos sanos y sistémicamente comprometidos con una inclinación hacia los que presentaban patologías de base y adultos mayores con una respuesta inmune disminuida, sin embargo, el curso de la infección de COVID-19 dependerá de la repuesta del sistema inmunológico de cada persona (1,2). El coronavirus del síndrome respiratorio agudo (SARS) de la familia de los coronavirus (CoV) de ahí su acrónimo (SARS-CoV) emplea la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2) como receptor, e infecta principalmente las células epiteliales bronquiales ciliadas y los neumocitos tipo II, mientras que MERS-CoV utiliza dipeptidilpeptidasa 4 (DPP4; también conocido como CD26) como un receptor e infecta epitelios bronquiales y los neumocitos tipo II. SARS-CoV y MERS-CoV se transmiten directamente a los seres humanos de civets mercados y dromedarios, respectivamente y de un ser humano a otro, se cree que ambos virus se originaron en murciélagos. Es por esto que el SARS-CoV2 es un virus que produce una enfermedad respiratoria aguda por coronavirus 2019 (COVID-19) asociada a enfermedades respiratorias altas cuyos síntomas más comunes son tos, fiebre, fatiga, producción de esputo y dificultad para respirar, ageusia, disgeusia, disfagia, anosmia. (1, 3, 4).

Además de los síntomas respiratorios, las alteraciones de la función gustativa y olfativa se encuentran comúnmente en COVID-19. Una revisión sistémica y un metanálisis, Borsetto et al, 2020, reportaron que el 47% de los pacientes con SARS-CoV2 presentaron alteraciones en los sentidos del gusto y el olfato. Algunos pacientes

han cursado con hipogeusia e hiposmia, mientras que otros han cursan con ageusia y anosmia (5).

Actualmente existe poca información acerca de los cambios morfofuncionales que ocurren en los tejidos orales por la presencia del SARS-CoV2 en el habla hispana, sin embargo, si se evidencian estudios sobre las manifestaciones orales y cambios histológicos en la cavidad bucal.

Por tal motivo, el objetivo de esta investigación es realizar un análisis descriptivo a través de la evidencia científica sobre las manifestaciones que ocurren en el tejido bucal en pacientes con el virus SARS-CoV2.

## **MATERIALES Y METODOS**

La investigación documental, se realizó a través de una revisión sistemática (6,7). Se efectuó de acuerdo con la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analysis) (8), sobre artículos publicados relacionados con las manifestaciones bucales que ocurren en pacientes con el virus SARS-CoV2. La búsqueda se realizó desde 14 de Julio del 2021 hasta 20 de Enero del 2022.

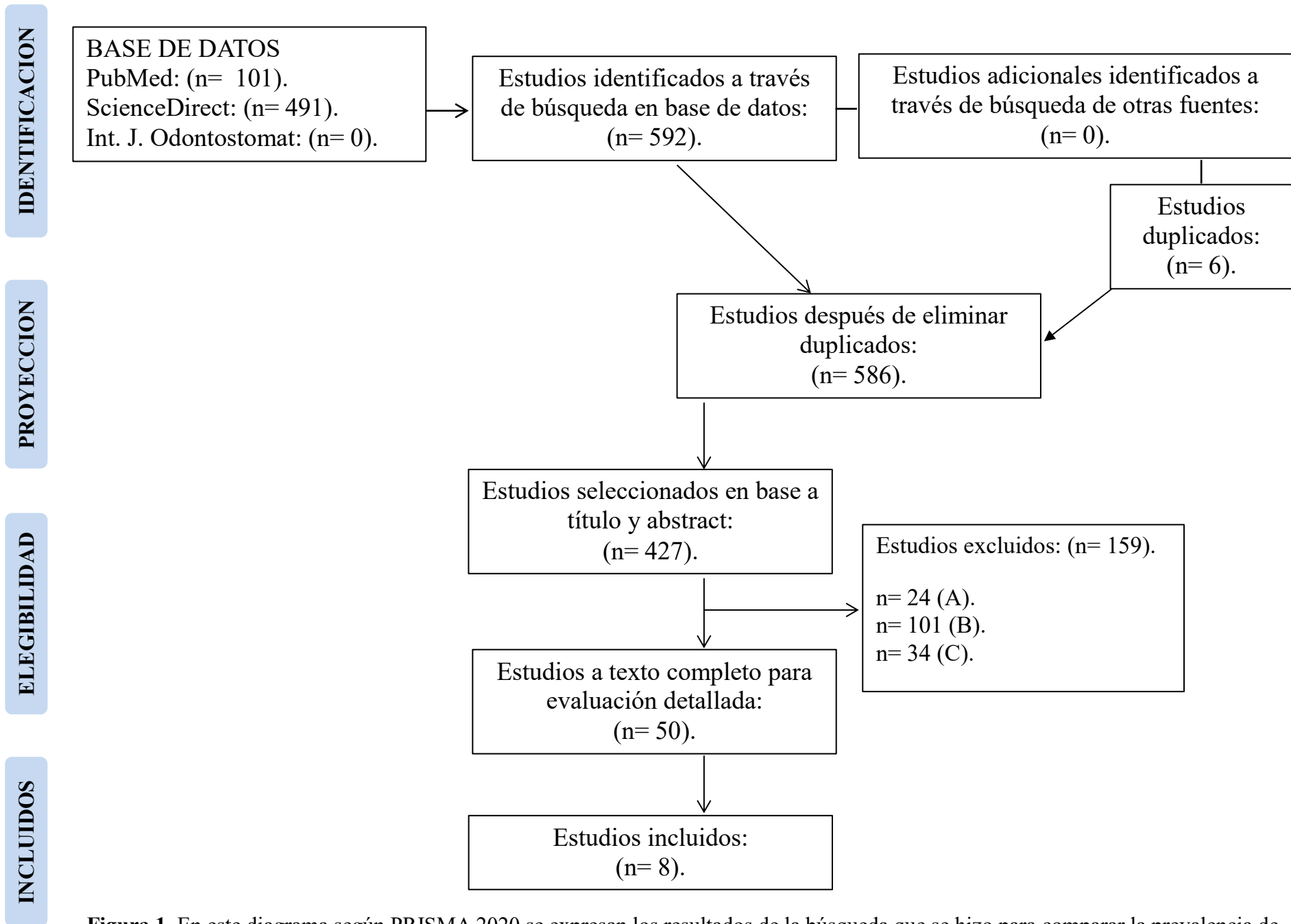
### **Criterios de inclusión y exclusión.**

Se eligieron investigaciones donde hacen reporte de casos y series de casos, fechadas entre 2020-2021, artículos pertenecientes a revistas arbitradas e indexadas y que contengan bases de datos del tema, autores que tomen en cuenta los artículos que asocien el SARS-CoV2 con las manifestaciones en la cavidad bucal más prevalentes en pacientes positivo para esta enfermedad viral y estudios que relacionen las patologías de base de los pacientes con las manifestaciones orales presentes con el Covid-19, para la búsqueda de artículos donde se estudien pacientes con enfermedades sistémicas se tomó en consideración como criterio de inclusión reporte de casos y series de casos, y para la búsqueda de artículos donde asocien las manifestaciones bucales presentes con el Covid-19 se tomó en consideración como criterio de inclusión series de casos; se excluyeron los artículos que no cumplen con los criterios de elegibilidad, como: (A) no estar en el rango de publicación de 2020-2021, (B) artículos que no evidencien la prevalencia de las manifestaciones orales, (C) artículos de opinión y no de revistas científicas arbitradas e indexadas, (D) duplicados (9, 10).

### **Proceso de selección de estudios y recopilación de datos**

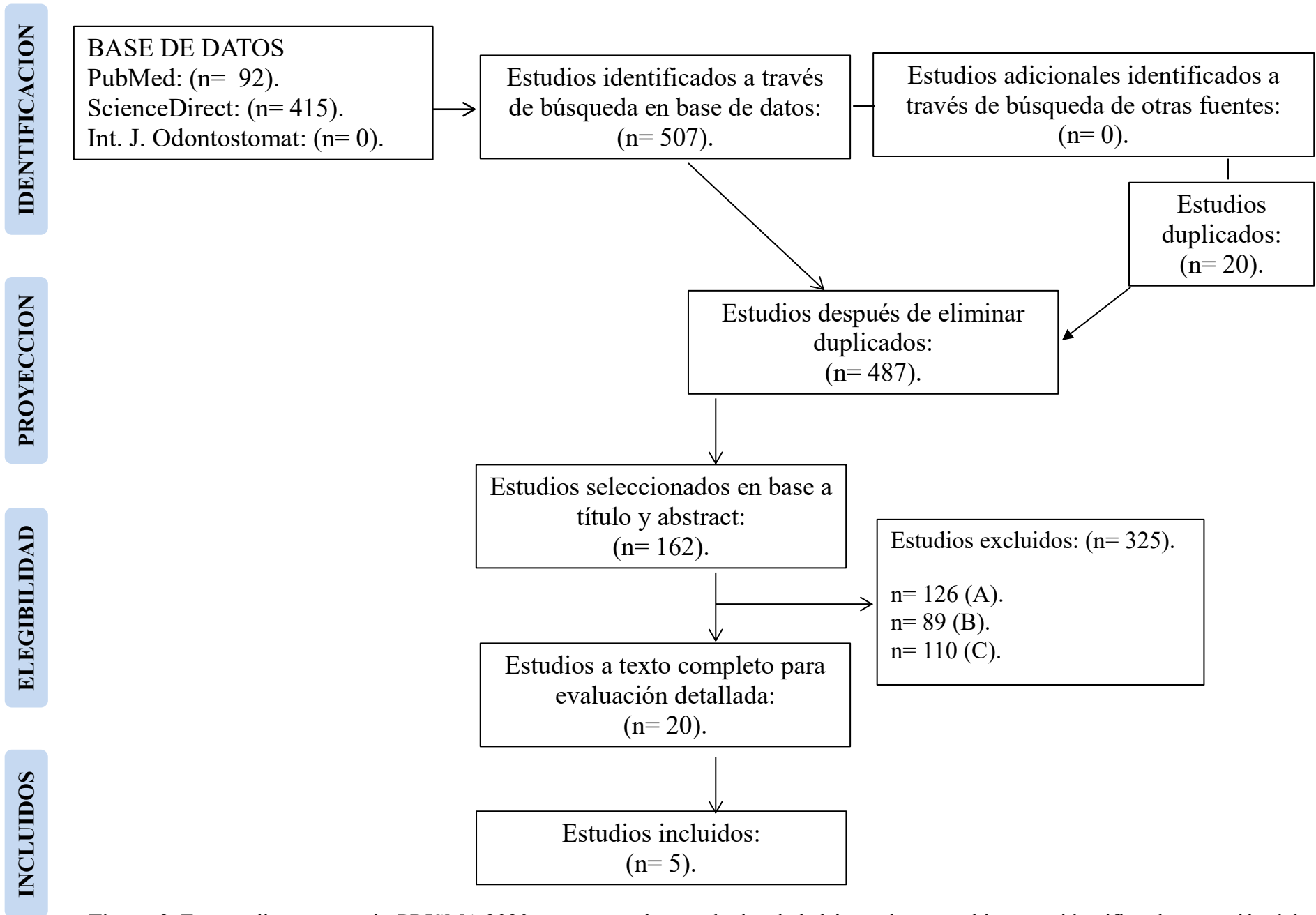
La estrategia de búsqueda incluyó las palabras clave: COVID-19, virus SARS-CoV2, oral manifestations, systemic diseases y systemic pathologies, incluidas en vocabulario controlado Medical Subject Headings (MeSH), empleando operadores booleanos AND y OR, a través de bases de datos como: PubMed, Science Direct, y Int.

J. Odontostomat, en idioma español e inglés. Se realizaron dos estrategias de búsqueda: La búsqueda que realizamos para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan SARS-CoV2 que están comprometidos sistémicamente y los que no están comprometidas sistémicamente dio como resultado un total de 592 artículos científicos, de los cuales se encontraron en la base de datos: PubMed: 101 resultados en el periodo 2020-2021, ScienceDirect: 491 resultados en el periodo 2020-2021, e Int. J. Odontostomat: COVID-19: 0 resultados en el periodo 2021 sin el uso de ningún operador booleano (cuadro 1), de los cuales se eligieron investigaciones con una rigurosa metodología, en el área específica de conocimiento, reporte de un caso clínico, fechadas entre 2020-2021, en extenso. Se excluyeron los que no cumplieron con estos criterios y los duplicados. La muestra quedo integrada por un total de 8 artículos que reportan 13 casos clínicos (Figura 1).



**Figura 1.** En este diagrama según PRISMA 2020 se expresan los resultados de la búsqueda que se hizo para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan SARS-CoV2 que están comprometidos sistémicamente y los que no están comprometidos sistémicamente.

La búsqueda de artículos para evaluar la prevalencia de las manifestaciones que ocurren en el tejido bucal en pacientes que presentan el virus SARS-CoV2 dio como resultado un total de 507 artículos científicos, de los cuales se encontraron en la base de datos: PubMed: 92 resultados en el periodo 2021. ScienceDirect: 415 resultados en el periodo 2020-2021. Int. J. Odontostomat: 0 resultados en el periodo 2021 (cuadro 2), de los cuales se eligieron investigaciones con una rigurosa metodología, en el área específica de conocimiento, series de casos, fechadas entre 2020-2021, en extenso. Se excluyeron los que no cumplieron con estos criterios. La muestra quedó integrada por un total de 5 artículos que reportan 21 casos clínicos (Figura 2).



**Figura 2.** En este diagrama según PRISMA 2020 se expresan los resultados de la búsqueda que se hizo para identificar la expresión del ACE2 del virus SARS-CoV2 en la cavidad bucal en pacientes que presenten algún cambio morfofuncional.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El SARS-CoV2 utiliza la ACE 2 para ingresar a las células huésped; esta enzima permite la conversión de angiotensina II a angiotensina 1-7, la cual actúa como un vasodilatador (11, 12). La ACE 2 está ampliamente expresada en los neumocitos tipo II, el corazón y los vasos sanguíneos, lo que entonces podría explicar la predilección del virus por el pulmón y el sistema cardiovascular (13). El ACE 2 sería el principal receptor del virus SARS-CoV2, generando que las células con distribución de este receptor desencadenen reacciones inflamatorias en los órganos y tejidos asociados, es por ello que a nivel lingual, diversos autores señalan que esta interacción podría ser responsable del desarrollo de trastornos en el gusto y manifestaciones bucales en pacientes con la enfermedad COVID-19 (14, 15).

Se identificaron un total de 592 artículos en la búsqueda que realizamos para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan SARS-CoV2 que están comprometidos sistémicamente y los que no están comprometidas sistémicamente, en las base de datos mencionadas anteriormente. Después de eliminar los duplicados y los artículos que no cumplían con los criterios, 10 artículos cumplieron los criterios de inclusión y fueron elegibles (16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23). Se utilizó el programa Microsoft Excel para almacenar y analizar datos, seleccionando una celda, luego se aplicó una regla de tres, para realizar esta operación en Excel se escribió en la celda seleccionada “ $= (5/10)*100$ ” (sin las comillas), pulsando la tecla enter Excel nos dio el porcentaje buscado, este mismo procedimiento se realizó con los otros porcentajes. Dando resultado que el rango de edad más afectado fue de 51 a 58 años, y fue el sexo femenino quien predominó en un 69%, porque tenía patología de base sobre los hombres. La patología de base más común fue la hipertensión arterial ya que el 46% de los pacientes la presentaban, en el 31% no se le registro ninguna patología de base y el 23% no presentaba antecedentes médicos, enfermedad coronaria, poliquistosis renal autosómica dominante, trasplante renal, obesidad, sinusitis crónica, antecedente de lesión de papiloma invertido en seno maxilar izquierdo, diabetes, insuficiencia pancreática, asma y colitis ulcerosa en un 8%. El signo más frecuente fue la neutrofilia bilateral pero al 69% de los pacientes no se les registro ningún signo, los síntomas más prevalentes fueron la fiebre en el 85% de los pacientes, mialgia en el 23% al igual que la diarrea, astenia y disfagia; hiposmia y dolor de cabeza en un 15% de los pacientes y disnea progresiva de esfuerzo, hipogeusia, tos seca, dolor articular, síntomas de ardor en la

boca, congestión nasal, falta de apetito, dificultad para respirar, pérdida del gusto e hipoxia grave en un 8% de los pacientes.

Las manifestaciones orales más comunes fueron: glositis en un 23% de los pacientes, disgeusia en un 15% al igual que dolor en el paladar, de origen vascular y trombosis tenemos: mácula difusa de color púrpura, pápula, lesiones vesiculobullosas en el labio con halo eritematoso en un 8%, angina bullosa hemorrágica en un 15% y maculas rojizas e irregulares en un 8%; también se presentaron lesiones de tipo aftosas y herpéticas como vesículas en la mucosa del labio, úlcera irregular en la cara dorsal de la lengua y ampollas en la mucosa oral interna en un 8%, estomatitis aftosas idiopáticas y múltiples úlceras amarillentas puntiformes en el dorso de la lengua asociada a candidiasis en un 15%, además de placa blanca persistente en el dorso de la lengua, mucositis inespecífica, gingivitis descamativa y macroglosia en el 8% de los pacientes. (Ver tabla 1).

Mediante la realización de este estudio se evidenció en los distintos informes iniciales de lesiones orales en pacientes con infección por SARS-CoV2, un debate considerable sobre si estas lesiones son verdaderas manifestaciones de la enfermedad o han ocurrido como un fenómeno secundario debido a otros factores, y se han planteado argumentos a favor y en contra de la asociación directa entre las manifestaciones orales y COVID-19, y ambos se basan en la fisiopatología de la infección por SARS-CoV2.

Se identificaron un total de 507 artículos en la búsqueda de artículos para evaluar la prevalencia de las manifestaciones que ocurren en el tejido bucal en pacientes que presentan el virus SARS-CoV2, en las base de datos mencionadas anteriormente. Después de eliminar los duplicados y los artículos que no cumplían con los criterios, 8 artículos cumplieron los criterios de inclusión y fueron elegibles (24-28). Se utilizó el programa Microsoft Excel para almacenar y analizar datos, seleccionando una celda, luego se aplicó una regla de tres, para realizar esta operación en Excel se escribió en la celda seleccionada “ $= (11/20)*100$ ” (sin las comillas), pulsando la tecla enter Excel nos dio el porcentaje buscado, este mismo procedimiento se realizó con los otros porcentajes. Dando como resultado que en cuanto a la prevalencia de las manifestaciones orales en los pacientes que presentan SARS-CoV2 el 52% de los pacientes fueron femeninos y el 48% de los pacientes fueron masculinos, y el rango de edad más afectado fue de 70 a 78 años, y en cuanto a la prevalencia de las manifestaciones

orales el 43% de los pacientes presentó sintomatología en la lengua, el 24% de los pacientes en la mucosa y los labios y el 9,5% en el paladar. El 81% de las manifestaciones bucales fueron úlceras dolorosas aftosas y hemorrágicas, el 19% fueron lesiones dolorosas en los labios y ageusia, y 5% de las manifestaciones fueron parches membranosos blancos; lengua roja, edematosa y dolorosa; candidiasis; necrosis focal y petequia en el paladar duro con un área necrótica poco profunda (Ver tabla 2).

Un estudio, pionero a nivel mundial, realizado por profesionales del Hospital Universitario La Paz y de Atención Primaria del Servicio Madrileño de Salud (SERMAS) de la Comunidad de Madrid revela por primera vez nuevos síntomas de la infección por COVID-19, entre los cuales tenemos la llamada lengua COVID que consiste en un aumento del tamaño de la lengua y otras lesiones linguales como una depapilación en parches, es decir, zonas de la lengua más lisas y que se asocian en muchas ocasiones a la pérdida del gusto (29, 30).

El ingreso del SARS-CoV2 se realiza por el receptor ACE2 que se encuentra en tejidos de la mucosa oral, especialmente en la lengua, piso de la boca y en el epitelio gingival, por lo cual es posible pensar que la cavidad bucal es un sitio de ingreso del COVID-19 (16). Se ha demostrado que el ACE2 y TMPRSS2 son genes expresados en varios órganos del cuerpo, incluidos pulmón, corazón, vejiga, páncreas, riñón, piel e intestino delgado. También existe la presencia de los mismos en la capa epitelial de la lengua de las papilas gustativas, en el núcleo y citoplasma de la capa de células espinosas basales y en las glándulas submandibulares en el epitelio ductal y en las células cerosas (31, 32).

En este estudio, la expresión de ACE2 tuvo mayor presencia en la capa basal, sub basal y en la parte estratificada que en la superficie epitelial y las capas córneas, lo que concuerda con informes anteriores. Sin embargo, la expresión de ACE2 en la capa superior del epitelio escamoso estratificado fue difusa y variada entre los individuos. La expresión de ACE2 se ve afectada por las hormonas femeninas (18), entre otros factores por lo cual se observó que fue el sexo predominante. El dominio extracelular de ACE2 tiene un sitio de unión para el SARS-CoV-2 (20).

Las manifestaciones orales asociadas con el COVID-19 como el ardor y el dolor lingual se relacionan directamente con el nivel de ACE2 presente en las células epiteliales de la lengua, las que son receptores para el SAR-CoV2 y provocan, a su vez, anosmia o ageusia inducida por la inflamación que se produce como respuesta del organismo al virus. También la aparición de úlceras, aunque la etiología de estas tiende a confundir, pues algunas aparecen después de la implementación de la terapia medicamentosa y pudieran relacionarse con ello (30, 33).

Hasta el momento, en la literatura existen algunas teorías encaminadas a explicar los síntomas bucales provocados por la infección por SARS-CoV2, y que parecen tener cierto apoyo con los resultados presentados en esta revisión sistemática. Finsterer y Stollberger 2020, en una carta al editor propusieron cuatro teorías. La primera teoría involucra al Sistema Nervioso Central (SNC) ya que el SARS-CoV2 ha demostrado el potencial de invadir el SNC. Los autores proponen que el virus podría causar meningitis local que compromete la corteza gustativa. De la misma manera, el SNP es sensible a la infección por SARS-CoV-2, específicamente en la mayoría de los nervios craneales (I, II, III, IV, VI, VII, IX y X). Se ha informado de que uno de los principales nervios craneales que contribuye a la infección y propagación de virus al sistema nervioso es el nervio vago (34-36).

Hay una segunda hipótesis donde dichos autores proponen que la invasión por parte del virus de las células epiteliales de la lengua y las papilas gustativas, puede provocar una estomatitis local que conduciría a una alteración de la función de las papilas gustativas (34). Algunos autores informaron de tres mecanismos de anosmia en pacientes con COVID-19: I) infección local de las células de soporte y pericitos vasculares en la nariz y el bulbo olfatorio que puede afectar la función de neuronas bipolares o células mitrales; II) daño a las células de soporte en el epitelio sensorial que pueden influir indirectamente en la vía de señalización desde las neuronas sensoriales al cerebro; y III) daño a las células sustentaculares y las células de la glándula de Bowman que podría conducir a un daño morfológico difuso del epitelio sensorial olfativo y alteración de la percepción del olfato (37-39).

Hu et al 2020, estudió la distribución celular de las células gustativas y la distribución del receptor ACE 2. Descubrieron que el porcentaje de células positivas para ECA 2 era mayor en las células gustativas, lo que indicaba que el SARS-COV-2 podría invadirlas y provocar

ageusia en estos pacientes. Sin embargo, los datos sobre el mecanismo exacto por el cual el SARS-CoV2 determina la ageusia son limitados. El virus puede unirse a los receptores del ácido siálico y ocupar y acelerar la degradación de las partículas gustativas, lo que conduce a una disminución de la sensación gustativa (40,41). Tras los informes iniciales de lesiones orales en pacientes con infección por SARS-CoV2, ha habido un debate considerable sobre si estas lesiones son verdaderas manifestaciones de la enfermedad o han ocurrido como un fenómeno secundario debido a otros factores. Se han planteado argumentos a favor y en contra de la asociación directa entre las manifestaciones orales y COVID-19, y ambos se basan en la fisiopatología de la infección por SARS-CoV2 (42-44).

En la cuarta teoría, los autores J. Barón-Sánchez, C. Santiago, G. Goizueta-San Martín, R. Arca, c y R. Fernández d 2020, sugieren que las alteraciones del gusto y el olfato en pacientes infectados por SARS-CoV2 pueden deberse a los fármacos utilizados para combatir dicha infección. Esto se debe a que algunos de los fármacos presentan este tipo de alteraciones como efectos secundarios (45, 46, 47). Un volumen creciente de datos empíricos indica que la anosmia, la hiposmia, la ageusia y la disgeusia pueden ser síntomas posibles de la infección por SARS-CoV-2, independientemente de los síntomas clásicos o junto con ellos (25, 48, 49).

Según el estudio de Anne-Gaëlle Chaux-Bodard, Sophie Deneuve y Aline Desoutter 2020, concluyen que un cierto estado de desregulación inmunológica puede conducir a infecciones oportunistas, el riesgo de exacerbar las condiciones autoinmunes existentes a través de una tormenta de citocinas. Además, algunos investigadores asumen que las lesiones orales que contribuyeron al COVID-19 se basan en la suposición de una respuesta inflamatoria que induce inflamación vascular (20, 50, 51).

Puede haber un vínculo entre el COVID-19 y las manifestaciones orales, pero estos signos a menudo pueden pasar desapercibidos debido a la falta de examen intraoral durante el ingreso hospitalario. Se necesitan más investigaciones histopatológicas para demostrar la relación que existe entre la anosmia y la ageusia con la infección por el virus de SARS-CoV2, las tasas de recuperación de la disfunción olfativa y gustativa, y los protocolos de tratamiento específicos de estas manifestaciones (52-54).

**Valoración de riesgo de sesgo de la investigación:**

Se analizaron cada uno de los estudios que presentan riesgo de sesgo, en su mayoría fue de bajo riesgo ya que contaban con la información completa, poco claro porque había insuficiencia en cierta información y alto riesgo de sesgo ya que no reportaron información necesaria acerca de la sintomatología de los pacientes y el tiempo de aparición y reducción de la lesión. Se evaluó bajo los lineamientos de la colaboración de Cochrane (2011) (55). (Cuadro 3).

## CONCLUSION

La etiología de las lesiones orales en pacientes con COVID-19 aún es incierta y parece ser multifactorial. La aparición de tales lesiones puede estar relacionada con la acción directa o indirecta del SARS-CoV2 sobre las células de la mucosa oral, la polifarmacia utilizada en el tratamiento de COVID-19, el sistema inmunológico del paciente se ve comprometido por la afección del virus induciendo una descompensación del individuo. En cuanto a los resultados obtenidos en la búsqueda de la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan SARS-CoV2, que están comprometidos sistémicamente y los que no están comprometidos sistémicamente, y en la búsqueda para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan el virus SARS-CoV2, el sexo femenino predominó, es decir, que hay mayor prevaencia en dicho género, ya que tenían patologías de base sobre los hombres, presentando una gran cantidad de manifestaciones bucales lo que nos lleva a la conclusión que dichas manifestaciones pueden estar asociadas al Covid-19 debido a la inmunosupresión que ejerce el virus en el sistema inmunológico del paciente o a la polifarmacia, se suscita en términos clínicos que el paciente presenta como una de las primeras manifestaciones disgeusia y anosmia pero en esta investigación nos dimos cuenta que lo más prevalente fueron las múltiples úlceras dolorosas aftosas y hemorrágicas, glositis, ageusia, y estomatitis herpética.

Se necesitan más investigaciones para demostrar la asociación entre la anosmia y la ageusia con la infección por SARS-CoV2, ya que también hay presencia de manifestaciones bucales que no presentan anosmia y ageusia, las tasas de recuperación de la disfunción olfativa y gustativa, y los protocolos de tratamiento específicos de estas manifestaciones, investigar la interacción de los fármacos en paciente con patología de base más el tratamiento prolongado en pacientes con Covid-19. La anosmia y la ageusia son síntomas que requieren una mayor investigación durante una consulta clínica, debido a la creciente evidencia de su asociación con el nuevo coronavirus y sus variantes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Singh G, Priya H, Mishra D, Kumar H, Monga, N and Kumari K. Oral manifestations and dental practice recommendations during COVID-19 pandemic. *J Family Med Prim Care* [Internet], 2021 [Consultado 14 Jul 2021]; 10(1): 102–109.  
Disponibile en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8132769/>
2. Kandakure VT, Valvi HR, Khokle P, More MS, Chouhan R. Prevalence and Recovery from Newly Onset Anosmia and Ageusia in Covid 19 Patients at our Teritary Care Centre. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* [Internet] 2021 [Consultado 16 Sept 2021]; 10(1): 1- 8.  
Disponibile en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8035057/>
3. Cui J, Li F, Shi ZL. Origin and evolution of pathogenic coronaviruses. *NatRevMicrobiol* [Internet], 2019 [Consultado 19 Sept 2021]; 17(3): 181-192.  
Disponibile en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7097006/>
4. Amaral Rocha B, Souto GR, Camargo Grossmann SM, Ferreira de Aguiar MC, Benevenuto de Andrade BA, Romañach MJ, Rebello Horta MC. Viral enanthema in oral mucosa: A possible diagnostic challenge in the COVID-19 pandemic. *Oral Diseases* [Internet], 2021 [Consultado 16 Sept 2021]; 27(3): 776-778.  
Disponibile en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/odi.13473#>
5. Trachootham D, Thongyen S, Lam-Ubol A, Chotechuang N, Pongpirul W, Prasithsirikul W. Simultaneously complete but not partial taste and smell losses were associated with SARS-CoV-2 infection. *Int J Infect Dis.* [Internet], 2021 [Consultado 16 Sept 2021]; 106(1): 329-337.  
Disponibile en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8080514/>

6. Bernardo Carrasco, J. y Calderero, J. F: Aprendo a investigar en educación. Rialp. [Internet] España - Madrid. 2000 [Consultado 19 Jul 2021]. 84(3): 321-331.  
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=51105>
  
7. MilerDaen S. Tipos de investigación científica. Rev. Act. Clin. Med. [Internet] 2011. [Consultado 19 Jul 2021]. 10(1): 452-455.  
Disponible en:  
[http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2304-37682011000700001&lng=es&nrm=iso](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-37682011000700001&lng=es&nrm=iso)
  
8. Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, Boutron I, Hoffmann TC, Mulrow CD, Shamseer L, Tetzlaff JM, Akl EA, Brennan SE, Chou R, Glanville J, Grimshaw JM, Hróbjartsson A, Lalu MM, Li T, Loder EW, Mayo-Wilson E, McDonald S, McGuinness LA, Stewart LA, Thomas J, Tricco AC, Welch VA, Whiting P, Moher D. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. J Clin Epidemiol. 2021; 134:178-189.  
Disponible en:  
[https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356\(21\)00073-1/fulltext](https://www.jclinepi.com/article/S0895-4356(21)00073-1/fulltext)
  
9. Rodriguez ML. Acerca de la investigación bibliográfica y documental. [Internet] 2018. [Consultado 19 Jul 2021]. En Guía de Tesis de [guiadetesis.wordpress.com](http://guiadetesis.wordpress.com).  
Disponible en: <https://guiadetesis.wordpress.com/2013/08/19/acerca-de-la-investigacion-bibliografica-y-documental/>
  
10. Arias F. El proyecto de investigación Introducción a la metodología científica. [Internet]. Caracas – Venezuela. 5ta Edición. 2006 [Consultado 20 Agosto 2021].  
Disponible en:  
[https://www.academia.edu/9153815/Fidias\\_G\\_Arias\\_El\\_Proyecto\\_de\\_Investigaci%C3%B3n\\_5ta\\_Edici%C3%B3n](https://www.academia.edu/9153815/Fidias_G_Arias_El_Proyecto_de_Investigaci%C3%B3n_5ta_Edici%C3%B3n)

11. Sakaguchi W, Kubota N, Shimizu T, Saruta J, Fuchida S, Kawata A, Yamamoto Y, Sugimoto M, Yakeishi M, Tsukinoki K. Existence of SARS-CoV-2 Entry Molecules in the Oral Cavity. *Int J Mol Sci.* [Internet]. 2020 [Consultado 14 Nov 2021]. 21(17): 6000. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7503451/>
12. Salas Orozco MF, Niño-Martínez N, Martínez-Castañón GA, Patiño Marín N, Sámano Valencia C, Dipp Velázquez FA, Sosa Munguía PC, Casillas Santana MA. Presence of SARS-CoV-2 and Its Entry Factors in Oral Tissues and Cells: A Systematic Review. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2021 [Consultado 14 Nov 2021]. 57(6): 523. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8224617/>
13. Li Y., Zhou W., Yang L., You R. Physiological and pathological regulation of ACE2, the SARS-CoV-2 receptor. *Pharmacol. Res.* [Internet]. 2020 [Consultado 1 Dic 2021]; 157(1): 104-833. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7194807/>
14. Wysocki J., García-Halpin L., Ye M., Maier C., Sowers K., Burns KD, Batlle D. Regulation of urinary ACE2 in diabetic mice. *Soy. J. Physiol. Physiol.* [Internet]. 2013 [Consultado 1 Dic 2021]; 305(1): F600 – F611. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3891267/>
15. Lu R., Zhao X., Li J., Niu P., Yang B., Wu H., Wang W., Song H., Huang B., Zhu N., et al. Genomic characterisation and epidemiology of 2019 novel coronavirus: implications for virus origins and receptor binding. *Lanceta.* [Internet]. 2020 [Consultado 1 Dic 2021]; 395(1): 565–574. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7159086/>
16. Amorim dos Santos J, Costa Normando AG, Carvalho da Silva RL, Cembranel AC, Santos-Silva AR, Silva Guerra EN. Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient:

New signs or secondary manifestations? *International journal of infectious diseases*. [Internet]. 2020 [Consultado 9 Nov 2021]. 97 (1): 326-328. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1201971220304471>

17. Soares CD, Mosqueda-Taylor A, de Carvalho MGF, de Almeida OP. Oral vesiculobullous lesions as an early sign of COVID-19: immunohistochemical detection of SARS-CoV-2 spike protein. *Brit J of Derm*. [Internet]. 2020 [Consultado 9 de Nov 2021]. 184(1):e6-e6. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/bjd.19569>
18. Cruz Tapia RO, Peraza Labrador AJ, Guimaraes DM, Matos Valdez LH. Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV-2 infection. Report of four cases. Are they a true sign of COVID-19 disease? *Wiley Online Library*. [Internet]. 2020 [Consultado 10 Nov 2021]. 40(6): 555-560. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/scd.12520>
19. Chaux-Bodard AG, Deneuve S, Desoutter A. Oral manifestation of Covid-19 as an inaugural symptom?. *J Oral Med Oral Surg*. [Internet]. 2020 [Consultado 10 Nov 2021]. 26(2): 1-18. Disponible en: [https://www.jomos.org/articles/mbc/b/full\\_html/2020/02/mbc/b200030/mbc/b200030.html](https://www.jomos.org/articles/mbc/b/full_html/2020/02/mbc/b200030/mbc/b200030.html)
20. Eghbali Zarch R, Hosseinzadeh P. COVID-19 from the perspective of dentists: A case report and brief review of more than 170 cases. *Wiley Online Library*. [Internet]. 2020 [Consultado 10 Nov 2021]. 34(1): e14717. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/dth.14717>
21. Carreras-Presas CM, Sánchez JA, López-Sánchez AF, Jané-Salas E, Somacarrera Pérez ML. Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection. *Oral Diseases*. [Internet]. 2020 [Consultado 10 Nov 2021]. 27(3): 710-712. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/odi.13382>

22. Andrew E, Lezotte J, Ackerman AM. Lingual compression for acute macroglossia in a COVID-19 positive patient. *BMJ Case Reports CP* [Internet]. 2020; [Consultado 10 Nov 2021]. 13 (1): 237-108. Disponible en: <https://casereports.bmj.com/content/13/7/e237108.info>
23. Pino Román IM, Gómez Cuba D, Álvarez Martínez OL. Oral manifestations in a patient with COVID-19. Case report. *Acta méd centro*. [Internet]. 2021 [Consultado 10 Nov 2021]. 15(3): 450-456. Disponible en: <http://www.revactamedicacentro.sld.cu/index.php/amc/article/view/1512/1461>
24. Brandão TB, Alcino Gueiros L, Silva Melo T, Prado-Ribeiro AC, FroelichAloNesrallah AC, Villas Boas Prado G, Santos-Silva AR, Migliorati CA. Oral lesions in patients with SARS-CoV-2 infection: could the oral cavity be a target organ? *Oral surg oral med oral path oral rad*. [Internet] 2021. [Consultado 3 Dic 2021]; 131(2): E45-E51. Disponible en: [https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403\(20\)31119-6/fulltext](https://www.oooojournal.net/article/S2212-4403(20)31119-6/fulltext)
25. Erbas GS, Botsali A, Erden N, Ari C, Taskin B, Alper S, Vural S. COVID-19-related oral mucosa lesions among confirmed SARS-CoV-2 patients: a systematic review. *Wiley Online Library* [Internet]. 2021 [Consultado 10 de Dic 2021]; 61(1):20-32. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/ijd.15889>
26. Riad A, Gomaa E, Hockova B, KlugarMiloslav D. Oral candidiasis of COVID-19 patients: Case report and review of evidence. *Wiley Online Library*. [Internet]. 2021 [Consultado 10 de Dic 2021]; 20(6): 1580-1584. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jocd.14066>
27. Hocková B, Riad A, Valky J, Šulajová Z, Stebel A, Slávik R, Bečková Z, Pokorná A, Klugarová J, Klugar M. Oral Complications of ICU Patients with COVID-19: Case-Series and Review of Two Hundred Ten Cases. *Revista de Medicina Clínica*,

- [Internet]. 2021 [Consultado 10 de Dic 2021]; 10 (4): 581. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33557130/>
28. Solek Teixeira I, Silveira Leal F, Tateno RY, Palma LF, Campos L. Photobiomodulation therapy and antimicrobial photodynamic therapy for orofacial lesions in patients with COVID-19: A case series. Elsevier [Internet]. 2021 [Consultado 10 de Dic 2021]; 34. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1572100021001071?via%3DiHub>
29. Wang WK, Chen SY, I-Jung Liu IJ, Chen YC, Chen HL, Chao-Fu Yang CF, Chen PJ, Yeh SH, Kao CH, Huang LM. Detection of SARS-associated Coronavirus in Throat Wash and Saliva in Early Diagnosis. *Emerg. Infectar. Dis.* [Internet]. 2004 [Consultado 1 Dic 2021]; 10(1): 1213-1219. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3323313/>
30. Rochefort J, Chaux AG. Oral Mucosal lesions and Covid-19: symptoms and/or complications? *J Oral Med Oral Surg* [Internet]. 2021 [Consultado 1 Dic 2021]; 27(2): 1-23. Disponible en: [https://www.jomos.org/articles/mbcf/full\\_html/2021/02/mbcf210016/mbcf210016.html](https://www.jomos.org/articles/mbcf/full_html/2021/02/mbcf210016/mbcf210016.html). <https://doi.org/10.1051/mbcf/2021002>
31. Orellana Centeno JE, Morales-Castillo V, Guerrero Sotelo RN. Generalidades, manejos, cuidados y manifestaciones clínicas del SARS-CoV-2. *Revista ADM* [Internet], 2020 [Consultado 3 Dic 2021]; 77(3): 153-155. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2020/od203f.pdf>
32. Hoffmann M, Kleine-Weber H, Schroeder S, Krüger N, Herrler T, Erichsen S, Schiergens TS, Herrler G, Wu NH, Nitsche A, Müller MA, Drosten C, Pöhlmann S. Affiliations expand SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell.* [Internet]. 2020

- [Consultado 4 de Dic 2021]; 181(8):271–280. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32142651/>
33. 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* [Internet]. 2020 [Consultado 1 Dic 2021]; 12(8): 1-5. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41368-020-0074-x>.
34. Finsterer J, Stollberger C. Causes of hypogeusia/hyposmia in SARS-CoV2 infected patients. *J Med Virol.* [Internet]. 2020 [Consultado 3 Dic 2021]; 92(10):1793-1794. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32311107/>
35. Bohmwald K, Espinoza JA, González PA, Bueno SM, Riedel CA, Kalergis AM. Central nervous system alterations caused by infection with the human respiratory syncytial virus. *Rev Med Virol.* [Internet]. 2014 [Consultado 3 Dic 2021]; 24(6):19-407. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25316031/>
36. Kandakure VT, Valvi HR, Khokle P, More MS, Chouhan R. Prevalence and Recovery from Newly Onset Anosmia and Ageusia in Covid 19 Patients at our Tertiary Care Centre. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* [Internet]. 2021 [Consultado 3 Dic 2021]; 10(1): 1–8. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8035057/>
37. Plasschaert LW, Žilionis R, Choo-Wing R, Savova V, Knehr J, Roma G, Klein AM, Jaffe AB. A single-cell atlas of the airway epithelium reveals the CFTR-rich pulmonary ionocyte. *Nature.* [Internet]. 2018 [Consultado 3 Dic 2021]; 560(7718):377-381. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30069046/>
38. Bihun CG, Percy DH. Morphologic changes in the nasal cavity associated with sialodacryoadenitis virus infection in the Wistar rat. *Ve Pathol.* [Internet]. 1995

- [Consultado 3 Dic 2021]; 32(1):1-10. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7725592/>
39. Huang, N., Pérez, P., Kato, T. et al. SARS-CoV-2 infection of the oral cavity and saliva. *Nat Med* [Internet]. 2021 [Consultado 3 Dic 2021]; 27(1): 892–903. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33767405/>
40. Pushpass RG, Pellicciotta N, Kelly C, Proctor G, Carpenter GH. Reduced Salivary Mucin Binding and Glycosylation in Older Adults Influences Taste in an In Vitro Cell Model. *Nutrients*. [Internet]. 2019 [Consultado 3 Dic 2021]; 11(10): 2280. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31554163/>
41. Cornejo Ovalle M, Espinoza Santander I. COVID-19 y manifestaciones orales. *Int. J. Odontostomat*, [Internet]. 2020[Consultado 3 Dic 2021]; 14(4):538-539. Disponible en: [www.ijodontostomatology.com/es/articulo/covid-19-y-manifestaciones-orales/](http://www.ijodontostomatology.com/es/articulo/covid-19-y-manifestaciones-orales/)
42. Etemad-MoghadamyS, Alaeddini M. Is SARS-CoV-2 an Etiologic Agent or Predisposing Factor for Oral Lesions in COVID-19 Patients? A Concise Review of Reported Cases in the Literature. *Int J Dent*. [Internet]. 2021 [Consultado 3 Dic 2021]; 1(1): 1-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8136299/>
43. Hopkins C, Surda P, Kumar N. Presentation of new onset anosmia during the COVID-19 pandemic. *Rhinology*. [Internet]. 2020 [Consultado 3 de Dic 2021]; 58(3): 295–329. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32277751/>
44. Cheng HY, Jian SW, Liu DP, Ng TC, Huang WT, Lin HH, et al. Contact tracing assessment of COVID-19 transmission dynamics in Taiwan and risk at different exposure periods before and after symptom onset. *JAMA Intern Med*. [Internet] 2020

- [Consultado 3 de Dic 2021]; 180(9):63-1156. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32356867/>
45. J. Barón-Sánchez, C. Santiago, G. Goizueta-San Martín, R. Arca, R. Fernández. Afectación del sentido del olfato y el gusto en la enfermedad leve por coronavirus (COVID-19) en pacientes españoles. *Neurología*. [Internet]. 2020 [Consultado 4 de Dic 2021]; 35(9): 633–638. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7386364/>
46. Ponce J. B., Tjioe K. C. Overlapping findings or oral manifestations in new SARS-CoV-2 infection. *Oral Diseases*. [Internet]. 2020 [Consultado 4 de Dic 2021]; 27(3):779–780. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32524689/>
47. Díaz Rodríguez M, Jiménez Romera A, Villarroel M. Manifestaciones orales asociadas con COVID-19. *Wiley Online Library* [Internet]. 2020 [Consultado 10 de Dic 2021]; 2020; 00:1-3. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/odi.13555>
48. María Salette Rincón, Daniel E. Carvallo Ruiz, Elizabeth N. Martínez Núñez, Mariana C. Cristancho Orlandino. COVID-19: Fisiopatología e inmunopatología. *Med Interna (Caracas)* [Internet]. 2021 [Consultado 3 Dic 2021]; 37(1): 3-12. Disponible en: [https://svmi.web.ve/wh/revista/V37\\_N1.pdf](https://svmi.web.ve/wh/revista/V37_N1.pdf)
49. Nejabi MB, Shah Noor NA, Raufi N, Yasir Essar M, Ehsan E, Shah J, Shah A, Nemat A. Tongue ulcer in a patient with COVID-19: a case presentation. *BMC Oral Health*. [Internet]. 2021 [Consultado 3 de Dic 2021]; 21(273): 1-5. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8135170/>
50. Soares CD, Carvalho RA, Carvalho KA, Carvalho MG, Almeida OP. Letter to editor: oral lesions in a patient with covid-19. *Med oral, pat oral y cirugia bucal*. [Internet].

- 2020[Consultado 4 de Dic 2021]; 25(4):e563–e564. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32520921/>
51. Tanasa IA, Manciu C, Carauleanu A, Navolan DB, Bohiltea RE, Nemescu D. Anosmia and ageusia associated with coronavirus infection (COVID-19) - what is known? *Exp Ther Med*. [Internet]. 2020 [Consultado 4 de Dic 2021]; 20(3): 2344–2347. Disponible en:  
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7401831/#b29-etm-0-0-8808>
52. Lai CC, Shih TP, Ko WC, Tang HJ, Hsueh PR. Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) and coronavirus disease-2019 (COVID-19): The epidemic and the challenges. *Int J Antimicrob Agents*. [Internet]. 2020[Consultado 4 de Dic 2021]; 55(3):105924. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32081636/>
53. Sawa Y, Ibaragi S, Okui T, Yamashita J, Ikebe T, Harada H. Expression of SARS-CoV-2 Entry Factors in Human Oral Tissue. *J. Anat*. [Internet]. 2021[Consultado 4 de Dic 2021]; 238(6):1341-1354. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33421967/>
54. Song J, Li Y, Huang X, Chen Z, Li Y, Liu C, Chen Z, Duan X. Systematic Analysis of ACE2 and TMPRSS2 Expression in Salivary Glands Reveals Underlying Transmission Mechanism Caused by SARS-CoV-2. *J. Med. Virol*. [Internet]. 2020 [Consultado 4 de Dic 2021]; 92(11):2556–2566. Disponible en:  
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32441816/>
55. Higgins JPT, Green S. (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*. Version 5.1.0 updated March 2011. The Cochrane Collaboration; 2011. [Consultado 25 de Ene 2021]; p. 197-255. Disponible en:  
<http://handbook.cochrane.org/>

# ANEXOS

Tabla de hallazgos 1

Criterios de evaluación para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan SARS-CoV2 que están comprometidos sistémicamente y los que no están comprometidos sistémicamente.							
Autor	Número de pacientes (Estudio)	Sexo y edad	Patología de base	Signos	Síntomas	Manifestaciones bucales	Tiempo de aparición y reducción de la lesión
Amorim dos Santos J y cols. (16). 2020.	1	Masculino. 67 años.	Enfermedad coronaria, ya revascularizada, hipertensión arterial sistémica, poliquistosis renal autosómica dominante y trasplante renal.	Infiltraciones hiperdensas difusas bilaterales en el llamado patrón de "vidrio esmerilado" en ambos pulmones.	Disnea progresiva de esfuerzo, fiebre, diarrea e hipogeusia.	<p>Placa blanca persistente en el dorso de la lengua.</p> <p>Múltiples úlceras amarillentas puntiformes en el dorso de la lengua (semejante a la candidiasis).</p> <p>Nódulo ubicado en el labio inferior (fibroma).</p> <p>Saliva extremadamente viscosa.</p> <p>Lengua geográfica asintomática clasificada como grave.</p> <p>Área eritematosa en la región de la amígdala palatina derecha; asintomático.</p>	<p><b>Aparición:</b> Día 24 de hospitalización.</p> <p><b>Reducción:</b> Dos semanas después del primer examen oral, resolución casi completa.</p> <p>10 días después de la alta médica del paciente, la lengua geográfica, ahora se clasificó como moderada.</p>

Soares CD y cols (17). 2020.	1	1 Femenino. 23 años.	No registrado.	No registrado.	Presentó fiebre y tos seca.	Lesiones vesiculobullosas en labios con halo eritematoso.	<b>Aparición:</b> No registrado.  <b>Reducción:</b> Día 8 del tratamiento resultó en la remisión completa de las lesiones.
Cruz Tapia RO y cols (18). 2020.	4	3 Femenino: 75%. 1 Masculino: 1: 25%. 41-42 años: 50%. 51-55 años: 50%.	No registrado: 50%. No presenta: 25%. Hipertensión arterial sistémica: 25%.	No registrado: 100%.	Fiebre: 100%. Mialgia: 75%. Disfagia: 75%. Hiposmia: 25%. Dolor articular: 25%. Dolor de cabeza: 50%. Síntomas de ardor en la boca: 25%. Congestión nasal: 25%.	Angina bullosa hemorrágica: 25%.  Mácula vascular y pápula-placa de 8 mm en la mucosa palatina derecha: 25%.  Mácula vascular y mucositis inespecífica: 25%.  Glositis y bulla púrpura asintomática en el lado derecho de la lengua: 25%.	<b>Aparición:</b> No registrado: 50%.  Durante el tiempo de cuarentena: 50%.  <b>Reducción:</b> No registrado: 50%.  7 días del tratamiento: 25%. A los 5 días: 25%.
Chaux-Bodard AG y cols (19). 2020.	1	1 Femenino. 45 años.	No registrado.	Lesión del plano eritematoso en el dedo gordo del pie.	Astenia leve.	Úlcera irregular en la cara dorsal de la lengua.  Inflamación dolorosa de una papila lingual.	<b>Aparición:</b> No registrado.  <b>Reducción:</b> Después de 10 días.

						Mácula eritematosa, que evolucionó a una úlcera irregular y asintomática: 100%.	
Eghbali Zarch R y cols (20). 2020.	1	1 Femenino. 56 años.	Hipertensión y sinusitis crónica, antecedente de lesión de papiloma invertido en seno maxilar izquierdo parcialmente resecaado. Antecedentes de infecciones herpéticas.	No registrado.	Fiebre alta.  Fatiga.  Falta de apetito.	Vesículas en mucosa del labio inferior.  Sequedad de boca.  Disgeusia aguda.  Dolor leve y sensación de ardor en la mucosa del labio inferior.	<b>Aparición:</b> A los 2 días.  <b>Reducción:</b> Después de 7 días.
Carreras-Presas CM y cols (21). 2020.	3	2 Masculino: 66,7%.  1 Femenino: 33,3%.  56-58 años: 66,7%.  65 años: 33,3%.	Obesidad: 33,3%.  Hipertensión arterial sistémica: 66,7%.  Diabetes: 33,3%.  Sin antecedentes médicos: 33,3%.	Neumonía bilateral: 33,3%.  Erupción debajo de los senos y otras partes de la piel: 33,3%.  Adenopatías en el cuello: 33,3%.  No registrado: 33,3%.	Astenia: 33,3%.  Fiebre alta: 66,7%.  Hiposmia: 33,3%.  No registrado: 33,3%.  Diarrea: 33,3%.	Ampollas en la mucosa labial interna y gingivitis descamativa: 33,3%.  Dolor en la lengua: 33,3%.  Múltiples pequeñas úlceras puntiformes amarillentas con un halo eritematoso en su paladar duro con afección unilateral: 33,3%.  Dolor en el paladar: 66,7%.  Disgeusia: 33,3%.	<b>Aparición:</b> No registrado: 100%.  <b>Reducción:</b> 10 días: 33,3%. 7 días: 33,3%. 3 días: 33,3%.

						Estomatitis recurrente herpética: 33,3%.	
Andrew E y cols (22). 2020.	1	1 Femenino. 40 años.	Diabetes mellitus insulino dependiente, insuficiencia pancreática, asma, hipertensión y colitis ulcerosa.	No registrado.	Fiebre. Dificultad para respirar.  Diarrea.  Hipoxia grave y persistente.	Empeoramiento del edema facial inferior y macroglosia.	<b>Aparición:</b> No registrado.  <b>Reducción:</b> El día 11 del tratamiento.
Pino Román IM y cols (23). 2020.	1	1 Femenino. 20 años.	No refiere antecedentes patológicos.	No registrado.	Fiebre de 37,5 a 38°C.  Pérdida del gusto.	Estomatitis aftosa idiopática.  Lesión vesicular.  Glositis idiopática.	<b>Aparición:</b> Aproximadamente 24 hrs antes de asistir a la consulta.  <b>Reducción:</b> Después de un mes de estar de alta no ha recobrado del todo el sentido del gusto y persiste la presencia de vesículas en la mucosa interna del labio inferior.

<b>Total:</b>	13	<p><b>Sexo:</b> Femenino: 69%. Masculino: 31%.</p> <p><b>Edad:</b> 51-58 años: 38%. 40-45 años: 31%. 65-67 años: 15%. 20-23 años: 15%.</p>	<p>Enfermedad coronaria: 8%. Hipertensión arterial sistémica: 46%. Poliquistosis renal autosómica dominante: 8%. Trasplante renal: 8%. No registrado: 31%. Obesidad: 8%. Sin antecedentes médicos: 23%. Sinusitis crónica: 8%. Antecedente de lesión de papiloma invertido en seno maxilar izquierdo parcialmente resecao: 8%. Diabetes: 15%.</p>	<p>Neumo-infección bilateral: 15%. No registrado: 69%. Lesión del plano eritematoso en el dedo gordo del pie: 8%. Adenopatías en el cuello: 8%. Erupción debajo de los senos y otras partes de la piel: 8%.</p>	<p>Disnea progresiva de esfuerzo: 8%. Fiebre: 85%. Diarrea: 23%. Hipogeusia: 8%. Tos seca: 8%. Mialgia: 23%. Disfagia: 23%. Hiposmia: 15%. Dolor articular: 8%. Dolor de cabeza: 15%. Síntomas de ardor en la boca: 8%. Congestión nasal: 8%.</p>	<p>Placa blanca persistente en el dorso de la lengua: 8%. Múltiples úlceras amarillentas puntiformes: 15%. Nódulo ubicado en el labio inferior (fibroma): 8%. Saliva extremadamente viscosa: 8%. Área eritematosa en la región de la amígdala palatina derecha: 8%. Lesiones vesiculobullosas en labios con halo eritematoso: 8%. Bulla no sangrante: 15%. Mácula vascular: 8%. Pápula-placa de 8 mm en la mucosa palatina derecha: 8%. Mucositis inespecífica: 8%.</p>	<p><b>Aparición:</b> Día 24 de hospitalización: 8%. No registrado: 61%. Durante el tiempo de cuarentena: 15%. A los 2 días: 8%. Aproximadamente 24 hrs antes de asistir a la consulta: 8%.</p> <p><b>Reducción:</b> 14 días reducción casi completa: 8%. De 7 a 10 días: 46%.</p>
---------------	----	--	---	---	---	---	---

			<p>Insuficiencia pancreática: 8%.</p> <p>Asma: 8%.</p> <p>Colitis ulcerosa: 8%.</p>		<p>Astenia: 23%.</p> <p>Falta de apetito: 8%.</p> <p>No registrado: 8%.</p> <p>Dificultad para respirar: 8%.</p> <p>Hipoxia grave y persistente: 8%.</p> <p>Pérdida del gusto: 8%.</p>	<p>Ampollas en la mucosa labial interna: 8%.</p> <p>Glositis: 23%.</p> <p>Úlcera irregular en la cara dorsal de la lengua: 8%.</p> <p>Inflamación dolorosa de una papila lingual: 8%.</p> <p>Vesículas en mucosa del labio inferior: 15%.</p> <p>Sequedad de boca: 8%.</p> <p>Disgeusia: 15%.</p> <p>Sensación de ardor en la mucosa del labio inferior: 8%.</p> <p>Ampollas en la mucosa labial interna: 8%.</p> <p>Gingivitis descamativa: 8%.</p> <p>Dolor en la lengua: 8%.</p>	<p>No registrado: 15%.</p> <p>De 3 a 5 días: 15%.</p> <p>Día 11 del tratamiento: 8%.</p> <p>Después de un mes de estar de alta no ha recobrado del todo el sentido del gusto y persiste la presencia de vesículas: 8%.</p>
--	--	--	---	--	--	---	--

						Dolor en el paladar: 15%. Disgeusia: 15%. Estomatitis recurrente herpética: 15%. Macroglosia: 8%.	
--	--	--	--	--	--	---	--

**Tabla 1.** Contiene el reporte de 13 casos clínicos incluyendo los cambios morfofuncionales que ocurren en el tejido bucal por el virus SARS-CoV2 en pacientes comprometidos sistémicamente y no comprometidos sistémicamente.

**Tabla de hallazgos 2**

<b>Criterios de evaluación para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan el virus SARS-CoV2.</b>					
<b>Autor</b>	<b>Número de pacientes</b>	<b>Edad y sexo</b>	<b>Manifestaciones orales</b>	<b>Tiempo de aparición de la lesión</b>	<b>Tiempo de reducción de la lesión</b>
Brandão TB y cols (24). 2021.	8	<p>5 Masculino: 62%.</p> <p>3 Femenino: 37,5%.</p> <p>80-83: 25%.</p> <p>71-72: 25%.</p> <p>32-35: 25%.</p> <p>28-29: 25%.</p>	<p>Múltiples úlceras aftosas poco profundas de diferentes tamaños y márgenes irregulares cubiertas con una membrana mucopurulenta (necrosis superficial en la mucosa del labio superior e inferior, así como en el dorso anterior de la lengua): 50%.</p> <p>Pequeñas ulceraciones hemorrágicas que afectaban los labios superior e inferior: 25%.</p> <p>Úlcera en el borde lateral derecho de la lengua: 25%.</p> <p>Petequia en el paladar duro y un área necrótica poco profunda: 12,5%.</p> <p>Múltiples úlceras en el ápice y bordes laterales de la lengua: 12,5%.</p> <p>Ageusia: 37,5%.</p>	<p>Se cree que se desarrollaron en el momento del ingreso hospitalario: 37,5%.</p> <p>A los pocos días del ingreso hospitalario: 12,5%.</p> <p>10 días después de inicio de la fase sintomática: 12,5%.</p> <p>6 días después del inicio de los síntomas: 25%.</p> <p>Al día 8 de salir positivo para el virus SARS-CoV2: 12,5%.</p>	<p>Después de 11 días de PBMT: 12,5%.</p> <p>Las lesiones intraorales presentaron signos de regresión clínica después de 10 días de fototerapia; las ulceraciones de los labios no respondieron incluso después de 15 días de PBMT: 12,5%.</p> <p>El control completo del dolor se logró después de 5 días: 12,5%.</p> <p>Las lesiones intraorales presentaron signos de dolor y regresión clínica después de 7 días de fototerapia: 12,5%.</p>

			<p>Úlcera oral en el pilar amigdalino, lo que le provoca una odinofagia leve: 12,5%.</p> <p>Úlcera dolorosa en la porción ventral de la lengua: 12,5%.</p> <p>Úlcera poco profunda, de 1 cm de diámetro, con una pseudomembrana blanquecina rodeada por un halo eritematoso: 12,5 %.</p>		<p>8 días después y no se observaron lesiones adicionales: 12,5%.</p> <p>Al final de la cuarentena: 12,5%.</p> <p>La lesión duró 6 días: 12,5%.</p> <p>Después de 4 días: 12,5%.</p>
Erbas GS y cols (25). 2021.	3	<p>2 Femenino: 66,7%.</p> <p>1 Masculino: 33,3%.</p> <p>47 años: 33,3%.</p> <p>53 años: 33,3%.</p> <p>78 años: 33,3%.</p>	<p>Erupción maculopapular, erosiones debajo de la lengua y úlceras en la mucosa oral: 33,3%.</p> <p>Desarrolló úlceras herpetiformes en la lengua: 33,3%.</p> <p>Lengua roja, edematosa y dolorosa: 33,3%.</p>	<p>3 a 4 días después del diagnóstico de COVID-19: 66,7%.</p> <p>10 días después del diagnóstico: 33,3%.</p>	No registrado: 100%.
Riad A, y cols (26). 2021	3	<p>3 Femenino: 100%.</p>	<p>Parches membranosos blancos extendidos sobre la mucosa labial, paladar blando y dorso lingual: 66,7%.</p>	<p>3 días después del alta hospitalaria: 33,3%.</p> <p>Al momento de entrar en cuarentena: 33,3%.</p>	<p>7 a 10 días: 66,7%.</p> <p>4 días: 33,3%.</p>

		70 años: 33,3%.  25 años: 33,3%.  56 años: 33,3%.	Ageusia; y una presentación típica de candidiasis eritematosa sobre el dorso de la lengua: 33,3%.	No registrado: 33,3%.	
Hocková B y cols (27). 2021.	3	3 Masculino: 100%.  68 años: 33,3%.  61 años: 33,3%.  64 años: 33,3%.	Ulceraciones hemorrágicas en la superficie dorsal de la lengua: 100%.  Necrosis focal que afectaba al tercio anterior del dorso de la lengua acompañada de manchas blancas: 33,3%.	Al dar positiva la prueba (PCR): 66,7%.  Simultáneamente con el ingreso a la UCI: 33,3%.	No registrado: 100%.
Solek Teixeira I y cols (28). 2021	4	3 Femenino: 75%.  1 Masculino: 25%.  85 años: 25%.  70 años: 25%.	Lesión labial dolorosa cubierta de costra: 50%.  Lesiones dolorosas en ambos labios, mostrando pequeñas áreas ulceradas: 50%.	Aproximadamente 4 días después de la extubación: 25%.  Aproximadamente 10 días después del reingreso hospitalario: 25%.  11 días luego de que le realizaran una intubación	Después de 72 horas: 25%.  En 24 horas: 25%.  La cicatrización mejoró en 3 días: 25%. La reparación completa del tejido se logró en 4 días: 25%.

		57 años: 25%. 64 años: 25%.		endotraqueal y ventilación mecánica: 25%.  A los 30 días de la intubación endotraqueal y ventilación mecánica: 25%.	
<b>Total:</b>	21	<b>Sexo:</b> Femenino: 52%.  Masculino: 48%.  <b>Edad:</b> 70-78 años: 24%.  61-68 años: 19%.  80-84 años: 14%.  53-57 años: 14%.  25-29 años: 14%.	Múltiples úlceras aftosas poco profundas de diferentes tamaños y márgenes irregulares cubiertas con una membrana mucopurulenta (necrosis superficial en la mucosa del labio superior e inferior, así como en el dorso anterior de la lengua): 19%.  Pequeñas ulceraciones hemorrágicas que afectaban los labios superior e inferior y lengua: 24%.  Úlcera en el borde lateral derecho de la lengua y ápice: 19%.  Petequia en el paladar duro y un área necrótica poco profunda: 5%.  Ageusia: 19%.  Úlcera oral en el pilar amigdalino, lo que le provoca una odinofagia leve: 5%.	Se cree que se desarrollaron en el momento del ingreso hospitalario: 19%.  6-10 días después de inicio de la fase sintomática: 14%.  Al día 8 de salir positivo para el virus SARS-CoV2: 5%.  3 a 4 días después del diagnóstico de COVID-19: 9,5%.  10 días después del diagnóstico: 5%.  3 días después del alta hospitalaria: 5%.	Después de 11 días de PBMT: 5%.  Las lesiones intraorales presentaron signos de regresión clínica después de 10 días de fototerapia; las ulceraciones de los labios no respondieron incluso después de 15 días de PBMT: 5%.  Al final de la cuarentena: 5%.  No registrado: 28,5%.  7 a 10 días: 19%.  Después de 72 horas: 5%.  En 24 horas: 5%.

		<p>32-35 años: 9,5%.</p> <p>47 años: 5%.</p>	<p>Úlcera dolorosa en la porción ventral de la lengua: 5%.</p> <p>Úlcera poco profunda, de 1 cm de diámetro, con una pseudomembrana blanquecina rodeada por un halo eritematoso: 5 %.</p> <p>Erupción maculopapular, erosiones debajo de la lengua y úlceras en la mucosa oral: 5%.</p> <p>Lengua roja, edematosa y dolorosa: 5%.</p> <p>Parches membranosos blancos extendidos sobre la mucosa labial, paladar blando y dorso lingual: 9,5%.</p> <p>Presentación típica de candidiasis eritematosa sobre el dorso de la lengua: 5%.</p> <p>Necrosis focal que afectaba al tercio anterior del dorso de la lengua acompañada de manchas blancas: 5%.</p> <p>Lesión labial dolorosa cubierta de costra: 9,5%.</p>	<p>Al momento de entrar en cuarentena: 5%.</p> <p>No registrado: 5%.</p> <p>Al dar positiva la prueba (PCR): 5%.</p> <p>Simultáneamente con el ingreso a la UCI: 5%.</p> <p>Aproximadamente 4 días después de la <u>extubación</u>: 5%.</p> <p>Aproximadamente 10 días después del reingreso hospitalario: 5%.</p> <p>11-30 días de la intubación endotraqueal y ventilación mecánica: 9,5%.</p>	<p>Luego de 3-6 días: 28,5%.</p>
--	--	--	--	--	----------------------------------

			Lesiones dolorosas en ambos labios, mostrando pequeñas áreas ulceradas: 9,5%.		
--	--	--	---	--	--

**Tabla 2.** Contiene el reporte de 21 casos clínicos para evaluar la prevalencia de las manifestaciones que ocurren en el tejido bucal en pacientes que presentan el virus SARS-CoV2.

**Cuadro 1:** Formulación de la búsqueda se hizo para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan SARS-CoV2 que están comprometidos sistémicamente y los que no están comprometidos sistémicamente.

**Motor de búsqueda:** PubMed.

N°	FORMULACIÓN DE LA BÚSQUEDA	RESULTADOS
1	(SARS-CoV2) AND ("Oral cavity")	4
2	(SARS-CoV2) AND ("Oral cavity") Filters: from 2020 - 2021 - Schema: all	0
3	(SARS-CoV2) AND ("Oral cavity") Filters: from 2020 - 2021	0
4	(COVID-19) AND ("Oral manifestations")	83
5	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis, from 2020 - 2021 - Schema: all	0
6	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis, from 2020 - 2021	0
7	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis English, from 2020 - 2021 - Schema: all	0
8	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis English, from 2020 - 2021	0
9	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: from 2020 - 2021	0
10	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Case Reports, from 2020-2021	0
11	(COVID-19) AND ("Oral tissue")	9
12	(COVID-19) AND ("Oral tissue") AND ("Basic pathology")	0
13	(COVID-19) AND ("Oral tissue") Filters: from 2020 - 2021	0
14	(COVID-19) AND ("Oral tissue") Filters: Case Reports	0
15	(SARS-CoV2) AND ("Oral lesions")	0
16	(SARS-CoV2) AND ("Oral lesions") AND ("Basic pathology")	0
17	(SARS-CoV2) AND ("COVID-19") Filters: from 2020 - 2021	5
18	(SARS-CoV2) AND ("COVID-19") AND ("Basic pathology")	0
19	1 OR 4 OR 11 OR 17	101

**Motor de búsqueda:** ScienceDirect.

N°	FORMULACION DE LA BSUQUEDA	RESULTADOS
1	(SARS-CoV2) AND ("Oral cavity")	84
2	(SARS-CoV2) AND ("Oral cavity") Filters: from 2020 - 2021 - Schema: all	0
3	(SARS-CoV2) AND ("Oral cavity") Filters: from 2020 - 2021	6
4	(COVID-19) AND ("Oral manifestations")	65
5	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis, from 2020 - 2021 - Schema: all	0
6	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis, from 2020 - 2021	4
7	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis English, from 2020 - 2021 - Schema: all	0
8	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis English, from 2020 - 2021	3
9	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: from 2020 - 2021	5
10	(COVID-19) AND ("Oral tissue")	52
11	(COVID-19) AND ("Oral tissue") AND ("Basic pathology")	0
12	(COVID-19) AND ("Oral tissue") Filters: from 2020 - 2021	4
13	(COVID-19) AND ("Oral tissue") Filters: Case Reports	7
14	(SARS-CoV2) AND ("Oral lessions")	0
15	(SARS-CoV2) AND ("Oral lessions") AND ("Basic pathology")	0
16	(SARS-CoV2) AND ("COVID-19") Filters: from 2020 - 2021	261
17	(SARS-CoV2) AND ("COVID-19") AND ("Basic pathology")	0
18	<b>1 OR 3 OR 4 OR 6 OR 8 OR 9 OR 10 OR 12 OR 13 OR 16</b>	491

**Motor de búsqueda:** Int. J. Odontostomat.

N°	FORMULACION DE LA BSUQUEDA	RESULTADOS
1	(SARS-CoV2) AND ("Oral cavity")	0
2	(SARS-CoV2) AND ("Oral cavity") Filters: from 2020 - 2021 - Schema: all	0
3	(SARS-CoV2) AND ("Oral cavity") Filters: from 2020 - 2021	0
4	(COVID-19) AND ("Oral manifestations")	0
5	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis, from 2020 - 2021 - Schema: all	0
6	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis, from 2020 - 2021	0
7	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis English, from 2020 - 2021 - Schema: all	0
8	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: Meta-Analysis English, from 2020 - 2021	0
9	(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: from 2020 - 2021	0
10	(COVID-19) AND ("Oral tissue")	0
11	(COVID-19) AND ("Oral tissue") AND ("Basic pathology")	0
12	(COVID-19) AND ("Oral tissue") Filters: from 2020 - 2021	0
13	(COVID-19) AND ("Oral tissue") Filters: Case Reports	0
14	(SARS-CoV2) AND ("Oral lessions")	0
15	(SARS-CoV2) AND ("Oral lessions") AND ("Basic pathology")	0
16	(SARS-CoV2) AND ("COVID-19") Filters: from 2020 - 2021	0
17	(SARS-CoV2) AND ("COVID-19") AND ("Basic pathology")	0

**Cuadro 2:** Formulación de la búsqueda se hizo para comparar la prevalencia de las manifestaciones bucales en pacientes que presentan el virus SARS-CoV2.

**Motor de búsqueda:** PubMed.

N°	FORMULACIÓN DE LA BÚSQUEDA	RESULTADOS
1	<b>(COVID-19) AND ("Oral manifestations")</b>	83
2	<b>(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: from 2020 - 2021 - Schema: all</b>	0
3	<b>(COVID-19) AND ("Oral tissue") - Schema: all</b>	0
4	<b>(COVID-19) AND ("Oral tissue")</b>	9
5	<b>(COVID-19) AND ("Oral tissue") Filters: Case Reports</b>	0
6	<b>(Oral manifestations) Filters: Case reports from 2020 - 2021</b>	0
7	<b>1 OR 4</b>	92

**Motor de búsqueda:** ScienceDirect.

N°	FORMULACIÓN DE LA BÚSQUEDA	RESULTADOS
1	<b>(COVID-19) AND ("Oral manifestations")</b>	65
2	<b>(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: from 2020 - 2021 - Schema: all</b>	0
3	<b>(COVID-19) AND ("Oral tissue") - Schema: all</b>	0
4	<b>(COVID-19) AND ("Oral tissue")</b>	52
5	<b>(COVID-19) AND ("Oral tissue") Filters: Case Reports</b>	7
6	<b>(Oral manifestations) Filters: Case reports from 2020 - 2021</b>	291
7	<b>1 OR 4 OR 5 OR 6</b>	415

**Motor de búsqueda:** Int. J. Odontostomat.

N°	FORMULACIÓN DE LA BÚSQUEDA	RESULTADOS
1	<b>(COVID-19) AND ("Oral manifestations")</b>	0
2	<b>(COVID-19) AND ("Oral manifestations") Filters: from 2020 - 2021 - Schema: all</b>	0
3	<b>(COVID-19) AND ("Oral tissue") - Schema: all</b>	0
4	<b>(COVID-19) AND ("Oral tissue")</b>	0
5	<b>(COVID-19) AND ("Oral tissue") Filters: Case Reports</b>	0
6	<b>(Oral manifestations) Filters: Case reports from 2020 - 2021</b>	0

**Cuadro 3: Valoración de riesgo de sesgo de la investigación:**

	Generación de la secuencia (sesgo de selección)	Ocultamiento de la información (sesgo de selección)	Cegamiento de evaluación de resultados (sesgo de detección)	Datos de resultados incompletos (sesgo de atrición)	Reporte selectivo (sesgo de reporte)	Otro sesgo
Amorim dos Santos J y cols (2020)	?	+	+	+	+	?
Soares CD y cols (2020)	?	-	?	?	?	?
Cruz Tapia RO y cols (2020)	+	+	-	?	+	?
Chaux-Bodard AG y cols (2020)	+	-	+	-	+	?
Eghbali Zarch R y cols (2020)	+	-	?	-	+	?
Carreras-Presas CM y cols (2020)	+	-	?	-	+	?
Andrew E y cols (2020)	+	-	+	-	+	?
Pino Román IM y cols (2020)	+	-	?	-	+	?
Brandão TB y cols (2021)	+	?	+	-	+	?
Erbas GS y cols (2021)	+	?	+	?	?	?
Riad Ay cols (2021)	+	-	+	-	+	?
Hocková B y cols (2021)	+	?	?	?	+	?
Solek Teixeira I y cols (2021)	+	?	+	-	+	?