



UNIVERSIDAD LATINA DE COSTA RICA

ESCUELA DE ODONTOLOGÍA

TESIS PARA OPTAR POR EL GRADO DE LICENCIATURA EN ODONTOLOGÍA

**ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS REPORTES DE LITERATURA DE LAS
MANIFESTACIONES BUCALES POST COVID-19 Y LAS EXPRESADAS
POR DOCENTES DE PRIMARIA DE LA ESCUELA DE PIEDRA AZUL CON
ANTECEDENTES DE COVID-19 EN PARAÍSO, CARTAGO, COSTA RICA,
ENTRE MAYO Y DICIEMBRE DEL 2022**

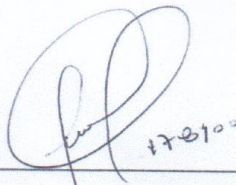
AUTORA: HILLARY FERNÁNDEZ CALDERÓN

TUTOR: SERGIO CASTRO MORA

SAN JOSÉ, COSTA RICA

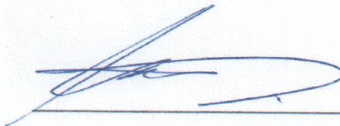
TRIBUNAL EXAMINADOR

Este proyecto titulado: "Análisis comparativo entre los reportes de literatura de las manifestaciones bucales post COVID-19 y las expresadas por docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago, Costa Rica, entre mayo y diciembre del 2022", por la estudiante: Hillary Fernández Calderón, fue aprobado por el Tribunal Examinador de la carrera de Odontología de la Universidad Latina, Sede San Pedro, como requisito para optar por el grado de Licenciatura en Odontología:



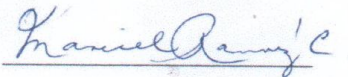
Dr. Sergio Castro Mora.

Tutor.



Dr. Rafael García Herrera.

Lector.



Dra. Marisel Ramírez Castillero.

Lectora que preside.

DECLARACIÓN JURADA

Yo, Hillary Fernández Calderón, estudiante de la Universidad Latina de Costa Rica, declaro bajo la fe de juramento y consciente de las responsabilidades penales de este acto, que soy el autor intelectual de la Tesis titulada "ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS REPORTES DE LITERATURA DE LAS MANIFESTACIONES BUCALES POST COVID-19 Y LAS EXPRESADAS POR DOCENTES DE PRIMARIA DE LA ESCUELA DE PIEDRA AZUL CON ANTECEDENTES DE COVID-19 EN PARAÍSO, CARTAGO, COSTA RICA, ENTRE MAYO Y DICIEMBRE DEL 2022"; por lo que libero a la Universidad Latina de Costa Rica de cualquier responsabilidad en caso de que mi declaración sea falsa.

Brindada en San Pedro de Montes de Oca, San José, Costa Rica, el día 17 de mayo del 2023.



Hillary Fernández Calderón.

Cédula: 305300911

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer primeramente a Dios por darme el privilegio de poder presentar este trabajo. También agradezco a mi familia, pareja, compañeros y amigos por todo el amor y apoyo que he recibido a lo largo de estos años y que han sido un pilar importante para todo este proceso de mi carrera universitaria.

Un especial agradecimiento a mi tutor, el Dr. Sergio Castro por haberme guiado de la mejor manera para realizar este trabajo, por confiar en mí y en mi investigación y por siempre compartir su conocimiento para forjar mejores profesionales en el área de la salud.

Agradezco a mi lectora, la Dra. Marisel Ramirez, no solo por la ayuda brindada en este trabajo de investigación, sino también por todos esos cuatrimestres de enseñanza a lo largo de preclínica y clínica que hicieron que creciera más como profesional pero también hicieron que amara más la odontología.

Gracias a mi lector, el Dr. Rafel García, por todos los aportes y conocimientos en el área de la medicina bucal que fueron de gran ayuda para este trabajo. Y por último, agradezco a todos los demás doctores que fueron parte de este proceso de formación en los últimos años, sin sus enseñanzas no podríamos convertirnos en buenos odontólogos.

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación va dedicado a mis tres ángeles en el cielo: Mami Arte, Tía Marina y Maicol, que estuvieron presentes al inicio de este gran sueño y que hoy no están presentes físicamente pero sé que siempre estarán conmigo.

Le dedico el resultado de este trabajo a toda mi familia. Principalmente, a mi mamá Ingrid, que ha sido una gran mujer y un gran ejemplo para mí durante toda mi vida, gracias por enseñarme a afrontar las dificultades y a ser valiente como tú lo haces. Este logro es por y para tí.

A mis hermanos, Jerson e Isaac, por todo su amor y por estar a mi lado y ayudarme siempre que lo necesito. A César que ha sido incondicional y clave importante para impulsarme a ser cada día mejor.

Además va dedicado a mi abuelo Victor, por todo su amor y sabiduría. A mis tíos por ser como unos segundos padres y siempre desearme lo mejor. Y a mis primos, por siempre estar para mi como hermanos.

Por último, le dedico este trabajo a la Dra. Ana Beatriz Del Valle, por todos los años de enseñanza y por todo el amor que nos dió. Asimismo, agradezco haber tenido el placer de ser su estudiante y conocer a una persona tan maravillosa como lo era ella.

CAPÍTULO I	7
INTRODUCCIÓN	7
1.1 Antecedentes	7
1.2 Justificación del problema	11
1.3 Planteamiento del problema	12
1.3.1 Cuestionamientos al problema	12
1.4 Objetivos	13
1.4.1 Objetivo general	13
1.4.2 Objetivos específicos	13
1.5 Alcances y límites	14
1.5.1 Alcances	14
1.5.2 Límites	15
1.5.3 Limitaciones	16
1.6 Hipótesis	16
CAPÍTULO II	17
MARCO TEÓRICO	17
2.1 Definición	17
2.1.1 Tipos	18
2.1.2 Etiopatogénia	18
2.1.3 Epidemiología	22
2.2. Lesiones elementales (LE)	23
2.3. Manifestaciones bucales en pacientes con COVID-19	26
2.3.1 Úlceras	26
2.3.2 Alteraciones del gusto	27
2.3.3 Placa blanca	28
2.3.4 Vesículas	28
2.3.5 Petequias	29
2.3.6 Púrpura	29
2.3.7 Alteraciones en la salivación	30
2.3.7 Alteraciones a nivel periodontal	32
2.4. Manifestaciones bucales en pacientes post COVID-19	33
CAPÍTULO III	34
MARCO METODOLÓGICO	34
3.1 Tipo de investigación	34
3.1.1 Metodología de la investigación	34
3.2 Fuentes de investigación	35
3.2.1 Fuentes materiales	35
3.2.2 Fuentes humanas	35

3.3 Población	35
3.3.1 Muestra	36
3.4 Definición de variables	36
3.4.1 Variable 1	36
3.4.1.1 Definición conceptual	36
3.4.1.2 Definición instrumental	37
3.4.2 Variable 2	38
3.4.2.1 Definición conceptual	38
3.4.2.2 Definición instrumental	39
3.4.3 Variable 3	39
3.4.3.1 Definición conceptual	40
3.4.3.2 Definición instrumental	41
3.5 Descripción del instrumento	41
3.5.1 Prueba de jueces	42
3.6 Tratamiento de la información	42
CAPÍTULO IV	43
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	43
CAPÍTULO V	51
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	51
5.1 Conclusiones	51
5.2 Recomendaciones	52
CAPÍTULO VI	53
BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS	53
6. 1 Bibliografía y	53
6.1.1 Bibliografía	53
6.1.2 Bibliografía de instrumento	62
6.2 Anexos	67
6.2.1 Ilustraciones	67
6.2.2 Instrumentos	68
6.2.2.1 Instrumento para medir la variable 1	68
6.2.2.2 Instrumento para medir la variable 2	69
6.2.2.3 Instrumento para medir la variable 3	70
6.2.3 Cartas de Prueba de Jueces	73
6.2.4 Observaciones de los jueces	76
6.2.5 Cartas de aceptación de lectores	81
6.2.5 Carta de la filóloga	83

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1 Antecedentes

El SARS-CoV-2, también conocido como COVID-19, es una infección viral que puede provocar un síndrome respiratorio agudo severo, así como fiebre, síntomas respiratorios y gastrointestinales, además de manifestaciones sistémicas (Cornejo y Espinoza, 2020).

El impacto de la COVID-19 en la salud oral está determinado por el sistema inmunológico del paciente, la farmacoterapia que recibe y la patogenia del virus. La cavidad bucal es un hábitat propicio para la invasión por la COVID-19 debido a la especial afinidad que tiene el virus por células con receptores para la enzima convertidora de angiotensina (ECA2), como las del tracto respiratorio, la mucosa oral, la lengua y las glándulas salivales (Nemeth et al., 2020).

También se sabe que la COVID-19 tiene un período de incubación de hasta 14 días y que los primeros síntomas suelen aparecer en los primeros 6 días. Este virus se transmite por contacto directo e indirecto a través de las gotículas de Flügge por las vías respiratorias superiores (Orellana et al., 2020).

La presencia de manifestaciones mucocutáneas en la cara y la cavidad bucal está asociada con la infección por coronavirus. Es de esperar que los tejidos con

mayor expresión de la ECA2 sean más susceptibles a la infección por la COVID-19 y, por consiguiente, presenten algún tipo de lesión (Bermúdez et al., 2021).

Según Coureaux y Cuevas (2021), los profesionales de estomatología desempeñarán un papel importante en la identificación temprana y el diagnóstico de pacientes con COVID-19 basándose en las manifestaciones bucales.

Son diversas las manifestaciones clínicas que se pueden relacionar con la COVID-19, pero lo cierto es que la utilización de saliva para extraer ARN viral es una fuente sólida para la detección del coronavirus (Gutiérrez y Zambrano, 2020).

En cuanto a las manifestaciones bucales, se pueden encontrar alteraciones a nivel del sistema nervioso central, como disgeusia, hipogeusia y anosmia. También se han descrito infecciones de las glándulas salivales, como la parotiditis, alteraciones en la mucosa oral, la presentación de lesiones eritematosas, úlceras, ampollas y petequias (Parra et al., 2020).

Gofur (2020) ha señalado que a nivel oral se pueden observar una gingiva eritematosa y edematosa, así como papilas interdentes necróticas en las regiones maxilar y mandibular. En algunos casos, se ha observado sangrado por el sulcus gingival y pérdida de apego indetectable.

El autor Amorim dos Santos (2021) asegura que la COVID-19, además de producir trastornos del gusto, también puede generar ulceraciones orales inespecíficas, como la gingivitis descamativa, petequias y coinfecciones como la candidiasis.

Incluso se pueden observar manifestaciones en la cavidad bucal debido a los efectos de los medicamentos que se utilizan durante el tratamiento de la COVID-19, como el enantema viral y los exantemas, la gingivitis ulceronecrotizante, la boca seca, las papilas linguales prominentes, los labios agrietados, las úlceras faciales por presión, las ampollas en la mucosa labial y la gingivitis descamativa (Sanabria et al., 2020).

Villarroel Dorrego et al. (2021) aseguran que los cambios bucales descritos en pacientes con COVID-19 han sido variados, aunque muchos de ellos se han descrito previamente asociados a otras enfermedades de forma secundaria, por lo que ellos decidieron realizar un estudio con una población de 30 personas para aclarar o desmentir esto.

Continuando con las manifestaciones relacionadas con la COVID-19, se ha llegado a clasificar en 5 tipos: lesiones acrales o acroisquémicas, lesiones vesiculares o variceliformes, erupción urticarial, exantema maculopapular o lesiones livedoides necróticas (Gonzalez et al., 2021).

Según Llerena et al. (2021), también han reportado que las lesiones de la mucosa bucal presentan múltiples aspectos clínicos, entre ellos placas blancas y eritematosas, úlceras irregulares, pequeñas ampollas y petequias. Las zonas afectadas refieren que las lesiones aparecen en mayor número en la lengua, el paladar, los labios, la encía y la mucosa bucal.

Innocenti et al. (2021) describen que las lesiones de la mucosa bucal podrían ser el resultado de muchos otros factores, como el estrés debido a las restricciones de la vida social durante el bloqueo de la pandemia de COVID-19, la falta de higiene oral, la presión laboral, entre otros.

En el estudio que realizaron con la población infectada de COVID-19 Santos y Aciet (2021), obtuvieron que la expresión se daba más en el sexo femenino que en el masculino, que las afectaciones se daban más para edades entre los 40 y 49 años y que con respecto al tema de los medicamentos varía mucho según la población que se esté analizando.

Hay que reconocer que no todas las manifestaciones presentadas se deben a la enfermedad de la COVID-19 como tal, sino al confinamiento en el que mantuvo a la población, notándose así un aumento en la caries dental, las odontalgias y los problemas periodontales que no podían ser atendidos oportunamente (Daza, 2021).

Según Sepúlveda et al. (2020), los pacientes y los profesionales dentales pueden estar expuestos a agentes patógenos microbianos, incluidos virus y bacterias que infectan la cavidad oral y el tracto respiratorio, por lo que es un desafío descubrir dichas manifestaciones.

En caso de una urgencia odontológica, es fundamental obtener información sobre la historia médica de exposición y evaluar la presencia de síntomas como tos seca, secreción nasal, dolor de garganta, fiebre, insuficiencia respiratoria, entre otros. Si estos síntomas están presentes, el paciente debe ser referido a un servicio de urgencias hospitalarias para la confirmación y el manejo médico de la COVID-19 (Araya, 2020).

1.2 Justificación del problema

La COVID-19 ha sido ampliamente discutida debido a sus diversas manifestaciones bucales, aunque aún no se ha confirmado del todo si existe una asociación causal entre la enfermedad y dichas manifestaciones. Por lo tanto, es necesario aclarar todas estas teorías y conocer más sobre su etiología, epidemiología, manifestaciones bucales, diagnóstico, tratamiento y todo lo necesario para comprender mejor su expresión.

La falta de conocimiento sobre el tema puede generar problemas en la atención odontológica, ya que no se puede garantizar una completa protección del operador y del paciente. Sin embargo, gracias a la implementación de la vacuna y a que se han fortalecido cada vez más las medidas de higiene, se puede manejar mejor un caso de COVID-19 o de un paciente con signos y síntomas que puedan sugerir la enfermedad.

Es importante conocer más sobre la relación de la COVID-19 con la odontología, ya que puede servir como una pista para sospechar si un paciente la presenta o la tuvo en el pasado, por medio de las secuelas que pueda presentar. El objetivo de este estudio es contrastar las manifestaciones bucales reportadas en la literatura con las expresadas por docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago.

1.3 Planteamiento del problema

¿Existe similitud fenotípica entre las expresiones bucales post COVID-19 reportadas en la literatura y las expresadas por docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago, Costa Rica, entre mayo y diciembre del 2022?

1.3.1 Cuestionamientos al problema

¿De qué manera se puede llegar a expresar el COVID-19 en cavidad bucal en pacientes post COVID-19 reportados en la literatura?

¿Cómo se puede llegar a expresar las manifestaciones bucales post COVID-19 reportadas por docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago?

¿Se puede determinar similitudes entre las manifestaciones bucales post COVID-19 reportadas en la literatura y las expresadas por docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago?

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo general

Describir las similitudes de las manifestaciones bucales post COVID-19 mediante un análisis comparativo entre los reportes de literatura de la base de datos de Scielo y las expresadas por docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago, Costa Rica, entre mayo y diciembre del 2022.

1.4.2 Objetivos específicos

- Analizar la expresión post COVID-19 en cavidad bucal expresadas en la literatura de la base de datos de Scielo.
- Demostrar las manifestaciones bucales reportadas en los docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago.
- Definir las similitudes entre las manifestaciones bucales post COVID-19 reportadas en la literatura de la base de datos de Scielo y las expresadas por docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago.

1.5 Alcances y límites

1.5.1 Alcances

En la actualidad, la pandemia de COVID-19 ha desencadenado muchos efectos, incluyendo manifestaciones clínicas a nivel bucal. Este tema ha sido ampliamente discutido en la odontología, aunque aún no se han realizado suficientes estudios para determinar completamente la relación entre los pacientes post-COVID-19 reportados en la literatura y la población de los docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago.

Por lo tanto, este estudio pretende aportar información sobre la realidad de la semiología bucal de la COVID-19 y lo que se ha expresado en la muestra analizada. Uno de los motivos principales de esta investigación es aclarar los mitos y realidades sobre las manifestaciones bucales de la COVID-19, mediante una búsqueda profunda de información de artículos teóricos y de lo obtenido en la investigación de la población.

Se espera obtener los resultados necesarios para describir las manifestaciones bucales que se asemejan a las reportadas en la literatura y las expresadas en la población de estudio, así como también aquellas diferencias que pueden existir en las manifestaciones bucales en otras partes del mundo.

1.5.2 Límites

- **Enfoque:** Cuantitativo.
- **Problema de investigación:** Determinar similitudes fenotípicas entre las manifestaciones bucales post COVID-19 reportadas en la literatura de la base de datos de Scielo desde mayo del 2020 hasta mayo del 2022 y las expresadas por docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago, Costa Rica, entre mayo y diciembre del 2022.
- **Población:** 11 docentes de primaria expuestos a COVID-19.
- **Tiempo:** Mayo y diciembre del 2022.
- **Espacio o lugar:** Escuela de Piedra Azul, Paraíso, Cartago, Costa Rica.
- **Diseño:** Descriptivo.
- **Metodología:** Encuesta.

1.5.3 Limitaciones

- Falta de datos: Una limitante podría ser que la población no responda a las encuestas solicitadas.
- Falta de información: Una posible limitación es que la población encuestada no haya notado ningún tipo de manifestación bucal mientras presentaba la COVID-19 o posterior a ella.
- Pocos reportes: Una de las posibilidades puede ser que no existan los suficientes reportes en la literatura para poder realizar la comparación.
- Reporte inadecuado de la lesión: Que los reportes definan mal las lesiones elementales y que por consiguiente el artículo no sea de ayuda.

1.6 Hipótesis

- Hi: Se ha encontrado similitud fenotípica entre las manifestaciones bucales post COVID-19 reportadas en la literatura y las expresadas por docentes de primaria con antecedentes de COVID-19 en Piedra Azul, Paraíso, Cartago.
- Ho: No se ha encontrado similitud fenotípica entre las manifestaciones bucales post COVID-19 reportadas en la literatura y las expresadas por docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Definición

La COVID-19 es una enfermedad que ha afectado a todos los países del mundo, causando un gran número de muertes y diversas complicaciones en los pacientes post COVID-19. Esta enfermedad se propaga por vía oral o respiratoria y afecta a múltiples órganos del cuerpo, presentando características inflamatorias. Es importante destacar que la COVID-19 es el nombre de la enfermedad infecciosa causada por el SARS-CoV-2, un virus específico de la familia Coronavirus que contiene la glicoproteína S y las proteínas M y E (figura 1) (Ruiz y Jiménez, 2021).

Como se mencionó anteriormente, la COVID-19 proviene de la familia de los coronavirus, los cuales fueron identificados en la década de los 60 como virus respiratorios. Dentro de esta familia de virus se encuentra el SARS-CoV, que presentó sus primeras manifestaciones del 2002 al 2003 en China, produciendo el síndrome respiratorio agudo grave (SARS), y el MERS-CoV, que fue descubierto en Arabia Saudita en el año 2012 y se conoce como el síndrome respiratorio de Medio Oriente (MERS-CoV) (Díaz y Toro, 2021).

Cuando una persona adquiere la COVID-19, pasa por dos etapas: la fase en que presenta la enfermedad y la fase posterior al alta médica. Por esta razón, Cairoli (2021) ha decidido denominar ambas etapas como "paciente con COVID-19", aquel en el que la enfermedad está activa hasta que supere la fase aguda de la infección o se cumpla su tiempo de aislamiento, y "paciente post COVID-19", aquel que ya logró superar la fase aguda de la infección o que ya cumplió con su debido aislamiento.

2.1.1 Tipos

Existen cuatro géneros de la familia de Coronavirus: Alfacoronavirus, conocido anteriormente como Coronavirus grupo 1 (CoV-1) con 12 subgéneros y 17 especies; el Betacoronavirus, también conocido como Coronavirus grupo 2 (CoV-2) con 5 subgéneros y 11 especies; en tercer lugar, está el Deltacoronavirus con 4 subgéneros y 7 especies; y por último, el Gammacoronavirus con 2 subgéneros y 2 especies (De Tomás, 2020).

2.1.2 Etiopatogénia

Este tipo de coronavirus se descubrió a través de un análisis que consiste en muestras de lavado broncoalveolar tomadas de grupos de pacientes que presentaron neumonía de causa desconocida en la ciudad de Wuhan, China (donde se cree que provino la COVID-19). Proviene de una familia numerosa de virus que presentan una envoltura y se encuentra en el ácido ribonucleico (ARN) (Ramírez y Flores, 2021).

Choi et al. (2020) comentan que el virus ingresa al organismo por vía aérea a través de un receptor conocido como enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA 2). Este receptor normalmente se expresa en el tracto respiratorio, sin embargo, se ha logrado determinar que también se expresa en otros tejidos del organismo, como los tejidos de los sistemas renales, cardiovasculares, gastrointestinales e intestinales, y a nivel de la cavidad bucal, se presenta en células epiteliales de glándulas salivales y en células epiteliales de la lengua. Esta unión se logra mediante el reconocimiento del dominio de unión al receptor (RBD) perteneciente a la subunidad S1 de la proteína S viral (figura 2).

Es de suma importancia conocer cómo se manifiesta una enfermedad inflamatoria como la COVID-19. Esta reacción se produce porque el organismo intenta retener al agente infeccioso a través de una reacción vascular, ya que dentro de los vasos sanguíneos se encuentran los glóbulos blancos que el cuerpo requiere para atacar a dicho agente infeccioso. Esto produce que el vaso sanguíneo permita salir a los leucocitos, neutrófilos, macrófagos, entre otros tipos celulares, que van dejando un rastro que se conoce como citoquinas y, por consecuencia, se produce un llamado a las células inflamatorias, las cuales a su vez llaman a más células inflamatorias y tienen la capacidad de destruir el tejido sobre el cual se está dando (Páramo, 2022).

En el caso particular de la COVID-19, esto se produce porque el sistema inmunológico innato no logra eliminar este microorganismo generando muchas citoquinas, tantas que llega al punto en que, al llamar a tantas células inflamatorias, terminan por generar una gran destrucción en el tejido, lo que desencadena una pequeña alteración en la estructura de los vasos sanguíneos. Dicha alteración produce como consecuencia la activación de los canales de coagulación, los sistemas plaquetarios y todos los elementos necesarios para detener una hemorragia (Jiménez y Espinoza, 2020).

A nivel de transmisión se sabe que en la glándula salival y en la zona nasofaríngea se presentan altas cargas virales. Se sabe que las glándulas salivales expresan receptores que atrapan el virus y, a partir de esto, los seres humanos se vuelven un vector para la enfermedad. En el caso de los pulmones, se ve reflejada la reacción inflamatoria que produce una pérdida de la capacidad respiratoria por la pérdida de elasticidad (Orella et al., 2020).

Es importante comprender la etiopatogenia de la COVID-19 para poder interpretar la razón que ha permitido reconceptualizar la patología de un proceso respiratorio a posterior inflamación sistémica e incluso con un impacto hemodinámico.

Como mencionan Sáenz et al. (2021), en el caso particular de la COVID-19, se da porque el sistema inmunológico innato no logra eliminar este microorganismo de manera inmediata, generando una cascada de citoquinas que termina en destrucción tisular. Dicha alteración produce como consecuencia que se activen las vías de coagulación, los sistemas plaquetarios y todos los elementos necesarios para la hemostasia.

Además, se relaciona con coagulopatías. Debido a la reacción vascular causada, se activan los procesos de coagulación y algunos procesos plaquetarios, lo cual demuestra por qué, en algunos casos, el paciente se ve hipercoagulado, lo que llega a producir reacciones vasculares, que se pueden expresar como lesiones tipo hematomas (Quirós, 2020).

En síntesis, por esta razón, la COVID-19 ha evolucionado con el tiempo y los estudios relacionados a ella. Al inicio de la pandemia, se creía que se daba por un proceso infeccioso producido por un virus y que las personas manifestaban sus signos y síntomas por esta razón. Sin embargo, con los avances médicos, se entendió que la inflamación era la causante, debido a la cascada de citoquinas y todo lo que esto conlleva. También se relaciona con coagulopatías por lo anteriormente mencionado sobre la reacción vascular que esta conlleva.

Es importante considerar que la COVID-19 afecta tanto a nivel respiratorio, inflamatorio y hematológico, así como de igual manera se ha llegado a evidenciar que se relaciona a nivel neurológico.

Se ha conocido que la COVID-19 ha afectado de tal manera a nivel neurológico que Torres y Taype (2022) han descrito tres categorías de manifestaciones neurológicas: las del sistema nervioso central (SNC) (mareos, dolor de cabeza, alteración de la conciencia, enfermedad cerebrovascular aguda, ataxia y convulsiones), las del sistema nervioso periférico (SNP) (alteración del gusto, alteración del olfato, discapacidad visual y dolor neuropático) y las musculares (miositis y rabdomiólisis). De estas clasificaciones, la que más se relaciona con las alteraciones a nivel bucal es la de las manifestaciones del sistema nervioso periférico, ya que de aquí proviene la ageusia o ambligeusia.

Maldonado y Betancourt (2021) afirman que el SARS-CoV-2 tiene afinidad para ingresar por las vías respiratorias u orales, como se mencionó anteriormente, pero además en algunos casos también afecta los nervios olfatorios y del gusto, dañándolos de tal forma que producen las manifestaciones anteriormente mencionadas. Esto explica la aparición de este signo o síntoma clínico.

2.1.3 Epidemiología

La COVID-19 comenzó siendo una enfermedad que afectaba solo a los animales, sin embargo, en 2019 se produjo una zoonosis, lo cual significa que fue transmitida de animal a humano. Cuando enfermedades como la COVID-19 se transmiten de esta manera, tienden a generar una epidemia, como en el caso de MERS-CoV, la cual fue una epidemia que se presentó desde 2012 hasta 2015, sin embargo, esta no tuvo tanto impacto como la COVID-19. Es de suma importancia conocer que se transmite mediante pequeñas gotas y a través de contacto directo o indirecto con objetos infectados (Ávila, 2020).

Según el Ministerio de Salud en Costa Rica (2022), hasta el mes de mayo de 2022, la COVID-19 presentó los siguientes datos generales con respecto a los casos:

- Positivos: 904934 de los cuales 465503 fueron mujeres y 439431 fueron hombres.
- Recuperados: 860711, donde 442585 eran mujeres y 418126 eran hombres.
- Fallecidos: 8525 de los cuales 3354 casos eran mujeres y 5171 casos eran hombres.

Confirmando lo que Bermúdez et al. (2020) demuestran en su estudio, se determinó que el sexo femenino tiende a verse más afectado tanto para contraer la COVID-19 como para expresar lesiones bucales. Del 100 % de la población de muestra, el 45,5 % eran hombres y el 54,5 % eran mujeres, y se pudo apreciar que la media de edad era de 41 años.

Además, de este mismo estudio se conoce que en la provincia de Cartago, hasta mayo de 2022, la COVID-19 generó los siguientes casos:

- Positivos: 92933
- Recuperados: 89978
- Fallecidos: 528

Para continuar con el desarrollo de este estudio y determinar las manifestaciones bucales post COVID-19 reportadas en la literatura y compararlas con las expresadas en la muestra establecida, es importante conocer la terminología de las lesiones elementales y así tener una comprensión más clara de cómo son las lesiones que aparecen por la COVID-19 y cómo denominarlas.

2.2. Lesiones elementales (LE)

Antes de profundizar en los tipos de lesiones elementales existentes, es importante tener en cuenta la terminología utilizada en la manifestación de enfermedades. Según Martino y Caffarena (2019), los síntomas son la percepción del paciente de una alteración en la anatomía o función de su cavidad bucal, mientras que los signos son las manifestaciones visibles de la alteración que provoca el síntoma, determinado por el operador. El diagnóstico consiste en relacionar los síntomas y signos para reconocer la enfermedad y proceder a su tratamiento. Además, las lesiones elementales son manifestaciones objetivas que evidencian procesos patológicos que afectan la mucosa (Tovio et al., 2020).

Los mecanismos de formación de las lesiones elementales son diversos y pueden aparecer en el tejido epitelial o el conjuntivo, y normalmente se comprende su aspecto por medio del microscopio. Las alteraciones del epitelio pueden expresarse por aumento o disminución del espesor o por pérdida de integridad. El aumento del espesor puede ser generado por acantosis, papilomatosis, acantopapilomatosis o hiperqueratosis, mientras que la disminución del espesor se da por atrofia del tejido. Otros mecanismos de formación de las lesiones del tejido incluyen la pérdida de integridad, que puede deberse a una erosión, una úlcera o acantolisis. En otros casos, la modificación del epitelio puede ser la melanosis o el edema. A nivel del conjuntivo, las alteraciones incluyen fibrosis, hiperemia, edema, pigmentación o elastosis (Fernández, 2015).

Según Cribier (2021), las lesiones elementales se pueden dividir en lesiones primitivas y lesiones secundarias. Las lesiones primitivas son aquellas que se asientan sobre un tejido previamente sano, y se dividen en lesiones primarias de contenido sólido y lesiones primarias de contenido líquido. Las lesiones secundarias son aquellas que aparecen como consecuencia de una lesión primaria o sobre esta. Dentro de la clasificación de lesiones primitivas con contenido sólido, Sánchez et al. (2010) describen las siguientes:

- **Mácula:** Cambio de coloración de la piel, por alteración de la pigmentación.
- **Placa:** Lesión elevada de consistencia sólida, cuya altura es menor comparada con su extensión.
- **Pápula:** Levantamiento sólido que mide menos de 0.5 cm, con involución espontánea sin dejar huella.
- **Nódulo:** Levantamiento duro, sólido, firme, bien delimitado, mayor de 1cm de diámetro, evolución crónica, que al desaparecer deja huella.
- **Nudosidad:** Lesión profunda, se palpa más que verse, dolorosa, al desaparecer no deja huella.

- Tumor: semejante al nódulo, pero de mayor tamaño, alcanzando varios centímetros de diámetro y puede distorsionar las estructuras adyacentes.
- Roncha: lesión sólida, elevada, eritematosa, presenta palidez en su porción central, superficial, mal definida, de tamaño variable, dura horas y desaparece sin dejar huella.

En la clasificación de lesiones primitivas con contenido líquido Lipsker (2018) determina las siguientes lesiones:

- Vesícula: lesión de contenido líquido que mide menos de 0,5cm. Puede contener líquido seroso o hemático.
- Ampolla: Lesión de contenido líquido que mide más de 1cm.
- Pústula: Son colecciones purulentas pequeñas y superficiales, que no dejan cicatriz al romperse.
- Quiste: Se presentan como lesiones esféricas de consistencias elásticas y bien delimitadas.

Y con respecto a las lesiones secundarias González y López (2018) mencionan las cinco lesiones las cuales son:

- Costra: Se produce por la desecación de una sustancia ya sea el suero, sangre, exudado o restos celulares.
- Úlcera: Son lesiones que producen pérdida en la continuidad del tejido y siempre dejan cicatriz
- Atrofia: Disminución de alguna o todas las capas del tejido.
- Escara: Se trata del tejido necrótico que el cuerpo intenta eliminar
- Escama: Ocurre como el proceso final de la aceleración en la queratinización. Es la caída en bloque del estrato córneo.

Con el fin de obtener los resultados deseados en este estudio, es necesario comprender cuáles son las manifestaciones bucales que aparecen en los pacientes con COVID-19 y si persisten después de ser dados de alta. Esto permitirá concluir si estas manifestaciones aparecen o si se mantienen. A continuación, se describirán las lesiones reportadas, su ubicación y su posible efecto en la cavidad bucal.

2.3. Manifestaciones bucales en pacientes con COVID-19

Aunque se conozca la cantidad de casos positivos de COVID-19 en Costa Rica, no hay un estudio que demuestre la cantidad ni el porcentaje de casos que hayan presentado manifestaciones bucales. Sin embargo, Flores (2021), en su estudio realizado mediante revisión sistemática exploratoria, logra determinar que el 90% de la población infectada presentó al menos una manifestación bucal. Algunas de las lesiones que se pueden presentar son:

2.3.1 Úlceras

Se pueden presentar lesiones como úlceras similares a las aftas que imitan un proceso herpetiforme, así como otros tipos de lesiones, como las lesiones herpéticas o petequias, por mencionar algunos ejemplos, ya que la expresión del virus varía de una persona a otra debido a factores genéticos (Bermudez et al., 2021).

Según Peralta et al. (2019), una hipótesis sobre la fisiopatología de las úlceras sugiere que se dan a través de un proceso inflamatorio que involucra la infiltración de células linfocíticas en el epitelio, lo que produce la infiltración de neutrófilos, linfocitos y células plasmáticas, como las T citotóxicas (células CD8+), que están involucradas en el proceso ulcerativo.

Otras hipótesis sugieren que las úlceras bucales por COVID-19 pueden ser causadas por la acción inflamatoria, la disfunción del sistema inmunológico, el estrés, las bacterias, las coinfecciones fúngicas, entre otras. Además, se ha sugerido que la COVID-19 puede provocar una sobreactivación de la respuesta inmunitaria inflamatoria, lo que resulta en una producción elevada de citoquinas y fatiga del sistema inmunológico (Rocafuerte, 2021).

En base a esto, Palacios et al. (2021) informaron que la manifestación más común en su muestra fueron las úlceras, con una prevalencia del 57% en los pacientes positivos a COVID-19. Estas úlceras se presentaron principalmente en los labios, seguidos del borde de la lengua, el paladar, las mejillas y, por último, el vientre de la lengua.

2.3.2 Alteraciones del gusto

Las alteraciones del gusto pueden conocerse de diversas maneras. Barón (2020) define la ageusia como la pérdida total o parcial del gusto o sabor, mientras que la hipogeusia se refiere a la disminución de la percepción del gusto, clasificándose en parcial o total. La disgeusia, por su parte, se refiere a la distorsión del sabor.

En base a esta terminología, Manta et al. (2022) comentan que una de las hipótesis más probables para determinar por qué la COVID-19 llega a producir alteraciones en el gusto tiene que ver con el daño causado por el SARS-CoV-2 en las células epiteliales de las glándulas salivales que se ven afectadas por el virus a través de la ECA2.

Quispe (2021) realizó un estudio sobre las manifestaciones clínicas que presentan los pacientes con COVID-19 y obtuvo que el 68,8% de su muestra presentó algún tipo de ageusia durante y después de haber presentado el cuadro clínico, demostrando que más de la mitad presentan algún tipo de ausencia del gusto.

2.3.3 Placa blanca

En un estudio de manifestaciones orales realizado por Gélvez (2022), recopiló que de las manifestaciones relacionadas a la COVID-19 en la población estudiada, un 8,1 % reportó placas blancas a nivel bucal durante el periodo infeccioso de la enfermedad y posterior a este periodo el 4 % mantuvo la placa blanca en boca.

2.3.4 Vesículas

Según Pupo (2022), obtuvo que el porcentaje de la prevalencia de las vesículas en cavidad bucal es de 2,85 % con respecto a su población de estudio, lo que nos indica que de todas las manifestaciones bucales que pueden expresarse en boca, al menos una vez se pueden expresar las vesículas.

2.3.5 Petequias

La presencia de petequias tanto a nivel cutáneo como a nivel de la mucosa bucal podría estar relacionada con problemas de trombocitopenia por infección por SARS-CoV-2. Además, la ingesta de ibuprofeno, que inhibe la función plaquetaria, puede contribuir a la presencia de estas lesiones en la boca, según lo determinado por Rodríguez (2021).

En un estudio realizado por Favia et al. (2021), se reportaron 14 casos, siendo el 11,4 % el porcentaje de prevalencia de la expresión de petequias en pacientes con COVID-19. Las petequias presentadas se dieron mayormente en el paladar duro y blando.

2.3.6 Púrpura

La púrpura a nivel bucal es una lesión de tipo hemorrágica que se caracteriza por la extravasación de sangre hacia los tejidos de la mucosa oral. En relación con la COVID-19, Jiménez et al. (2022) demostraron que la prevalencia de casos positivos a COVID-19 que presentaron manifestaciones de tipo púrpura fue del 21,2 %.

2.3.7 Alteraciones en la salivación

Antes de mencionar las manifestaciones que pueden ocurrir en las glándulas salivales, es importante conocer las funciones esenciales de la saliva, como sus propiedades antiinflamatorias, regenerativas y cicatrizantes. La saliva también contiene diversas proteínas intrínsecas, como la prolina, alfa-amilasa salival, mucinas, aglutininas, cistatinas, histatinas y estaterinas, que permiten la reparación de los tejidos y arrastran bacterias de la boca, evitando la aparición de enfermedades como la caries dental y la enfermedad periodontal (Amorim dos Santos et al., 2021).

Además, la saliva ayuda a mantener la integridad de los tejidos de la cavidad oral al lubricarlos, amortiguar los cambios de pH y ejercer una acción antibacteriana, antiviral y antifúngica. En algunos casos, la condición sistémica del paciente o el uso de ciertos fármacos pueden generar hiposalivación, lo que se relaciona con la presencia de lesiones ulcerosas de la mucosa intraoral, disgeusia, disfagia y mayor susceptibilidad a infecciones (Nemeth et al., 2020).

A nivel de las glándulas salivales, la respuesta inflamatoria intensa y destructiva generada por la enfermedad puede provocar la pérdida del tejido funcional y una producción anormal de saliva, lo que se conoce como xerostomía o saliva espumosa. Esto puede desencadenar diversos problemas, como estomatitis, gingivitis, ulceraciones dolorosas, infecciones locales como candidiasis, fisuras en labios, halitosis, caries dental y enfermedad periodontal. Además, estos problemas pueden afectar otros órganos, produciendo faringitis, laringitis, dispepsia o estreñimiento (Baghizadeh, 2020).

Se han reportado casos de inflamación e infección de las glándulas salivales mayores (glándulas parótidas, sublinguales y submandibulares), lo que provoca un dolor severo y una alteración en la cantidad y calidad de la saliva. En lugar de salir saliva por el conducto, entra saliva contaminada con bacterias bucales, aumentando el riesgo de infección (Flores y Rodríguez, 2020).

Asimismo, en su estudio, Cruz (2021) demostró que el 62,5 % de la población que estudió presentó xerostomía, lo que evidencia cómo la COVID-19 afecta a más de la mitad de los casos que presentan manifestaciones bucales. En el caso de la saliva espumosa, se obtuvo un 17 % de todos los casos, lo que es menor en comparación con los casos que presentaron xerostomía.

Como consecuencia de la xerostomía que en algunos casos se presenta, puede haber una lengua fisurada y el paciente puede expresar incomodidad en dicha zona. Otro síntoma importante es la ageusia, que se define como la pérdida del sentido del gusto, y que ha sido un factor importante que produce sospecha de un posible contagio por la COVID-19 (Sabrina et al., 2020).

Se han descrito varios tipos de manifestaciones en la lengua, incluso se ha llegado a denominar "lengua COVID" debido a ciertas características que presenta. Una de ellas es la macroglosia, que se refiere al agrandamiento de la lengua, y se relaciona con la COVID-19 porque la linfangitis (inflamación del drenaje linfático) desencadena este cambio en el tamaño de la lengua. Otras características son la descamación o depilación de la lengua, la inflamación en algunas zonas, así como la inflamación y las hendiduras en el dorso de la lengua que generan una atrofia. Sin embargo, no hay evidencia concluyente para darle el nombre de "lengua COVID" (Innocenti y Pereyra, 2021).

2.3.7 Alteraciones a nivel periodontal

En la cavidad bucal, específicamente en el tejido periodontal, se encuentra el receptor CD 147, el cual funciona de manera similar a la enzima convertidora de angiotensina 2 (ECA 2) y puede generar sangrado en las encías o incluso patologías más graves como la periodontitis ulceronecrotizante. Además, las glándulas salivales pueden empeorar estas enfermedades al verse afectadas en su cantidad y calidad de saliva (Gofur, 2020).

Otra hipótesis de la relación entre la COVID-19 y la enfermedad periodontal es a través de las bolsas periodontales, las cuales pueden ser un nicho para la infección por el virus SARS CoV-2 y propagarse en la boca, saliva o incluso migrar sistémicamente. Esto puede provocar la aparición o proliferación de úlceras si ya se encontraban en el paciente antes de contraer la COVID-19 (Hernández y Aquino, 2021).

Además, las bacterias periodontopatógenas se relacionan con inflamación sistémica, bacteremia, neumonía e incluso la muerte. Recientemente, se encontraron estas bacterias en el metagenoma de pacientes graves infectados con SARS-CoV-2. Estas bacterias pueden infiltrarse en la saliva, ser respiradas y causar inflamación o infección en los pulmones, lo que puede alterar el epitelio respiratorio por las citoquinas asociadas a la enfermedad periodontal y promover la infección por patógenos respiratorios (Baltazar y Zamora, 2021).

2.4. Manifestaciones bucales en pacientes post COVID-19

Según un estudio realizado por Rueda et al. (2022), las manifestaciones bucales reportadas durante la COVID-19 fueron del 65 %, mientras que las manifestaciones bucales reportadas después de la COVID-19 fueron del 24 %, dejando en claro que después de la fase aguda de la enfermedad dichas manifestaciones disminuyen o incluso desaparecen. Las manifestaciones más comunes fueron disgeusia, xerostomía, inflamación de ganglios o glándulas y lesiones en la boca.

CAPÍTULO III

MARCO METODOLÓGICO

3.1 Tipo de investigación

El presente estudio tiene un enfoque cuantitativo, con un diseño descriptivo de tipo transeccional y observacional.

3.1.1 Metodología de la investigación

Se describe de la siguiente forma:

1. Se realizará un análisis de los reportes presentados en la literatura de las manifestaciones bucales post COVID-19 de la base de datos de Scielo.
2. Se efectuará la aprobación de jueces mediante una revisión del instrumento por parte de un profesional que aprueba la utilización de dicha herramienta para esta investigación.
3. Se continúa a realizar el análisis de los datos obtenidos de los reportes de literatura de las manifestaciones bucales post COVID-19 y las expresadas por docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago.
4. Se interpretan los resultados y se procede a realizar los gráficos estadísticos.

3.2 Fuentes de investigación

3.2.1 Fuentes materiales

- Biblioteca virtual Universidad Latina de Costa Rica.
- Artículos de investigación científica.
- Internet.
- Libros.

3.2.2 Fuentes humanas

- Profesores del Departamento de Patología Bucal.
- Profesores del Departamento de Diagnóstico Bucal.
- Tutor.
- Lectores.
- Prueba de Jueces.
- Filóloga.
- Docentes de la Escuela Piedra Azul.

3.3 Población

La población que se va a analizar son los docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul en Paraíso, Cartago, Costa Rica, que hayan tenido antecedentes de COVID-19 entre mayo y diciembre de 2022.

3.3.1 Muestra

La población de la muestra consiste en 11 docentes de la escuela primaria de Piedra Azul en Paraíso, Cartago, Costa Rica, todos con antecedentes de COVID-19 entre mayo y diciembre del 2022. La institución educativa cuenta con un total de 16 docentes, de los cuales 11 han dado positivo en los últimos 6 meses, por lo que este estudio incluirá a la totalidad de los docentes afectados para los análisis necesarios en la investigación.

3.4 Definición de variables

3.4.1 Variable 1

Cuantificar la expresión post COVID-19 en cavidad bucal expresadas en la literatura de la base de datos de Scielo desde mayo del 2020 hasta mayo del 2022.

3.4.1.1 Definición conceptual

- Analizar: Someter algo a un análisis.
- Expresión: Acción de referirse a los rasgos observables.
- Post COVID-19: Significa 'después de' la enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.
- Cavidad bucal: Espacio perteneciente o relativo a la boca.

- Expresadas: Manifiestar lo que se refiere a los rasgos observables.
- Literatura: Conjunto de las obras que versan sobre una determinada materia.

Se busca someter por medio de un análisis la acción de referirse a los rasgos observables sobre lo producido después la enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2 en el espacio perteneciente a la boca, manifestado en las obras que versan sobre la materia.

3.4.1.2 Definición instrumental

Se llevará a cabo una recopilación de datos de la literatura que contenga palabras clave relacionadas con esta investigación. Estos datos se distribuirán en una tabla en la que se registrarán la cantidad de artículos y las manifestaciones reportadas. Con la ayuda de las definiciones de las lesiones elementales, se clasificarán las manifestaciones reportadas para medir esta variable. La búsqueda de literatura se realizará a través de la base de datos de Scielo.

Palabras clave: manifestaciones bucales, COVID-19, post COVID-19, expresión por COVID-19.

Se realizará una tabla para resumir los resultados obtenidos de los artículos de investigación. La tabla incluirá información clínica como el número del artículo, el sexo y la edad de los participantes, y las manifestaciones clínicas reportadas, tales como úlceras, petequias, ageusia, xerostomía, vesículas, púrpura o placas blancas. Esto se hará con el fin de cuantificar y porcentuar los datos obtenidos.

3.4.2 Variable 2

Documentar las manifestaciones bucales reportadas en los docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago, Costa Rica.

3.4.2.1 Definición conceptual

- Documentar: Probar, justificar la verdad de algo con documentos.
- Manifestaciones bucales: Acción de descubrir, poner a la vista lo perteneciente o relativo a la boca.
- Reportadas: Demostrada.
- Docentes de primaria: Personas que enseñan a niños de 5 a 12 años.
- Escuela: Establecimiento público donde se da a los niños la instrucción primaria.
- Antecedentes: Acción, dicho o circunstancia que sirve para comprender o valorar hechos posteriores.
- COVID-19: Enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.

- Piedra Azul, Paraíso, Cartago: Territorio localizado en el país llamado Costa Rica que geográficamente se encuentra entre los 9°51' y 23°8' de latitud norte y entre los 83°48' y 33°4' de longitud oeste.

Se pretende probar si los docentes de una escuela pública que enseñan a niños de 5 a 12 años y que han tenido COVID-19 presentan manifestaciones bucales similares a las reportadas en la literatura científica sobre manifestaciones bucales post COVID-19. El estudio se llevará a cabo en la escuela primaria de Piedra Azul en Paraíso, Cartago, Costa Rica.

3.4.2.2 Definición instrumental

Se llevará a cabo una encuesta de preguntas cerradas dirigida a las personas que han padecido COVID-19 y son docentes de la escuela primaria de Piedra Azul en Paraíso, Cartago, Costa Rica. A través de esta encuesta se recopilarán datos clínicos como el número de cédula, edad, género, método de diagnóstico de COVID-19, así como también las lesiones que hayan presentado durante y después de la enfermedad. Los resultados obtenidos se clasificarán en una tabla para su análisis cuantitativo y porcentual.

3.4.3 Variable 3

Definir las similitudes entre las manifestaciones bucales post COVID-19 reportadas en la literatura y las expresadas por docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago.

3.4.3.1 Definición conceptual

- Definir: Decidir, determinar, resolver algo dudoso.
- Similitudes: Semejanza.
- Manifestaciones bucales: Acción de descubrir, poner a la vista lo perteneciente o relativo a la boca.
- Post COVID-19: Significa 'después de' la enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.
- Reportadas: Demostrada.
- Literatura: Conjunto de las obras que versan sobre una determinada materia.
- Expresadas: Manifestar lo que se refiere a los rasgos observables.
- Docentes de primaria: Personas que enseñan a niños de 5 a 12 años.
- Escuela: Establecimiento público donde se da a los niños la instrucción primaria.
- Antecedentes: Acción, dicho o circunstancia que sirve para comprender o valorar hechos posteriores.
- COVID-19: Enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2.
- Piedra Azul, Paraíso, Cartago: Territorio localizado en el país llamado Costa Rica que geográficamente se encuentra entre los 9°51' y 23°8' de latitud norte y entre los 83°48' y 33°4' de longitud oeste.

Determinar las semejanzas de la acción de descubrir lo perteneciente a la boca producido después de la enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2 demostrada en las obras que versan sobre la materia y las manifestadas por las personas que enseñan a niños de 5 a 12 años en un establecimiento público y que posee hechos posteriores relacionados a la

enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2 en el territorio localizado en el país de Costa Rica.

3.4.3.2 Definición instrumental

Se obtendrá el resultado deseado de este estudio mediante una gráfica que muestre los resultados cuantitativos y porcentuales obtenidos de las variables anteriores, los cuales serán analizados y comparados para definir cómo se comporta la COVID-19 en la literatura y cómo se comporta en los docentes de primaria con antecedentes de COVID-19 en Piedra Azul, Paraíso, Cartago.

3.5 Descripción del instrumento

Para el presente estudio, los datos se obtienen mediante encuestas realizadas a los docentes de la Escuela de Piedra Azul, Paraíso, Cartago. El instrumento consiste en un formulario que se enviará a los docentes, quienes deberán responder de manera anónima y sincera. Los resultados se analizarán y compararán con las manifestaciones reportadas en la literatura.

3.5.1 Prueba de jueces

La prueba de juicio de expertos se realiza con la ayuda de tres profesionales en odontología, con el objetivo de evaluar la confiabilidad, validez y objetividad del instrumento de medición utilizado en el estudio. La evaluación se lleva a cabo mediante la entrega del instrumento a los expertos para que realicen observaciones y sugerencias para mejorar el mismo, y así validar la pertinencia de las preguntas en relación con las variables que se pretenden medir.

3.6 Tratamiento de la información

Una vez que se hayan recopilado todos los datos para llevar a cabo esta investigación, se ordenarán y registrarán detalladamente en una tabla creada en Word. A partir de estos resultados, se elaborarán los correspondientes gráficos en Excel.

CAPÍTULO IV

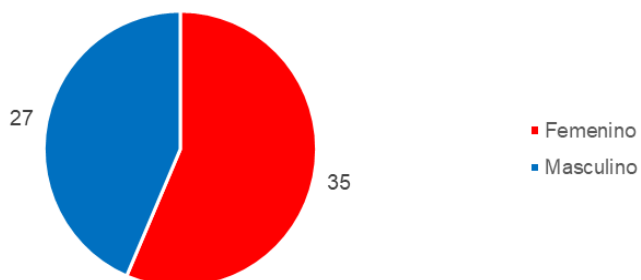
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

En este capítulo se presentan los resultados obtenidos del análisis comparativo entre los reportes de la literatura de Scielo sobre las manifestaciones bucales por la COVID-19 y las expresadas por los docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago, Costa Rica, durante el período de mayo a diciembre de 2022.

En la variable 1, se reportaron un total de 62 casos de manifestaciones bucales por COVID-19 en la literatura, de los cuales 35 eran mujeres (56,5 %) y 27 eran hombres (43,5 %) (Figura 1). Además, se encontró que la media de edad de todos los casos reportados en la literatura es de 45 años, mientras que para el sexo femenino la media de edad es de 44 años y para el sexo masculino es de 47 años.

Figura 1

Distribución del sexo de los casos reportados en la literatura de Scielo entre mayo 2020 hasta mayo 2022



Esto coincide con los resultados obtenidos por el Ministerio de Salud en Costa Rica (2022) hasta mayo de 2022, que indican que la COVID-19 tiende a ser más frecuente en mujeres (51,4 %) que en hombres (48,6 %), y que las lesiones en la cavidad bucal mantienen esta constante afinidad por el género femenino, tal como lo demuestra la literatura de Scielo y la población de los docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul.

En cuanto a la variable 2, se encuestó a 11 personas, de las cuales 6 eran mujeres y 5 eran hombres, todos ellos habían padecido la COVID-19 en algún momento. De ellos, 9 fueron diagnosticados por prueba de PCR, 1 por nexos y 1 no sabe/no responde. De los 11 encuestados, 7 (64 %) presentaron lesiones en la boca, mientras que 4 (36 %) no presentaron manifestaciones clínicas perceptibles (figura 2 y tabla 1).

Figura 2

Distribución de la cantidad de docentes de primaria en la escuela de Piedra Azul con lesiones en boca durante la fase aguda de la COVID-19

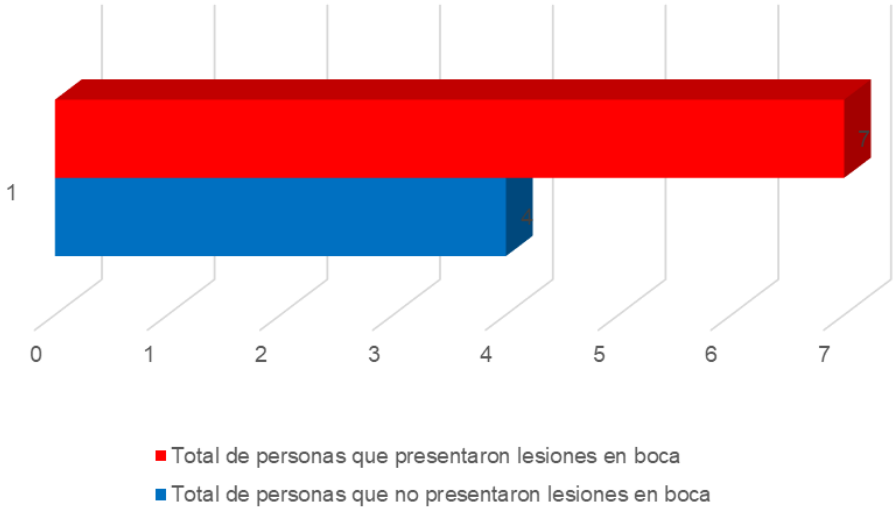


Tabla 1

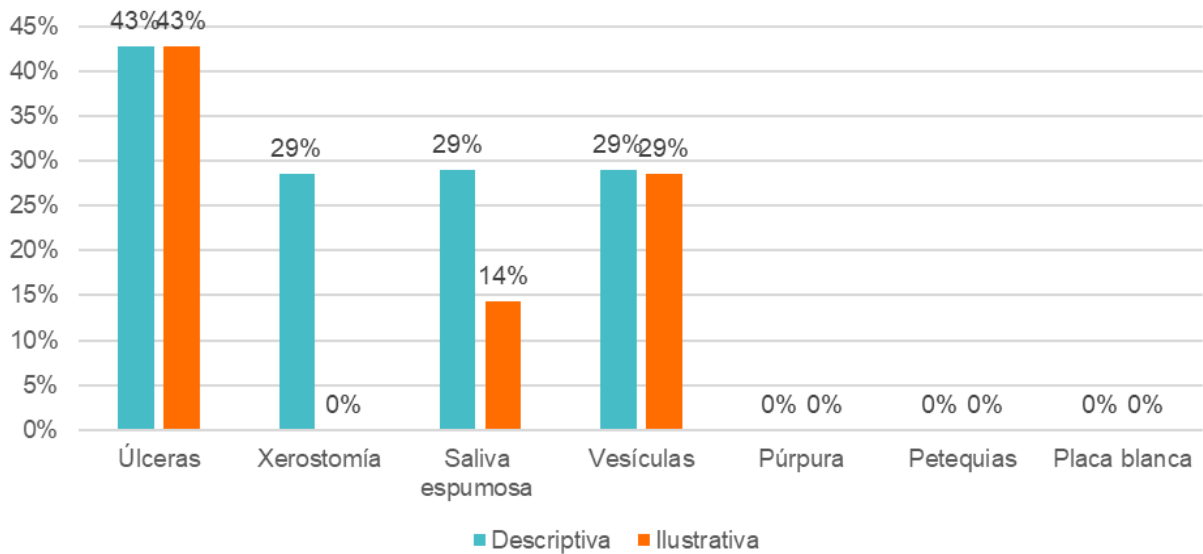
Porcentaje de los docentes de primaria en la escuela de Piedra Azul con lesiones en boca durante la fase aguda de la COVID-19

Porcentaje de los docentes de primaria en la escuela de Piedra Azul con lesiones en boca durante la fase aguda de la COVID-19.	Sexo femenino	Sexo masculino	Total
Total de personas que presentaron lesiones en boca	57%	43%	64%
Total de personas que no presentaron lesiones en boca	50%	50%	36%

En relación con las variables 2 y 3, se comprueba que hay concordancia entre lo que los docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul indicaron haber tenido y lo que clínicamente presentaron. Esto permite tener una aproximación estadística más precisa de los resultados obtenidos por parte de los docentes. (ver anexo) (figura 3)

Figura 3

Manifestaciones clínicas expresadas por los docentes de primaria en la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 vs selección de imágenes verificadoras



Además, en los casos reportados por la literatura de Scielo entre mayo del 2020 y mayo del 2022, se demostró la aparición de diversas manifestaciones bucales. A continuación, se muestra la siguiente tabla

Tabla 2

Prevalencia de las manifestaciones bucales reportadas en la literatura de Scielo entre mayo del 2020 hasta mayo del 2022

Prevalencia de las manifestaciones bucales reportadas en la literatura de Scielo entre mayo del 2020 hasta mayo del 2022	Sexo femenino	Sexo masculino	Total
Úlceras	23	26	49
Ageusias	14	8	22
Xerostomías	1	0	1
Saliva espumosa	0	0	0
Vesículas	3	2	5
Púrpuras	2	0	2
Petequias	3	1	4
Placa blanca	7	4	11

Obteniendo así que la manifestación más reportada en la literatura es la úlcera con un total de 49 casos (79 %), 23 casos del sexo femenino (37 %) y 26 casos del género masculino (42 %) en comparación al porcentaje reportado por los profesores los cuales fueron 3 casos de úlceras (43 %), de los cuales 1 caso fue del sexo femenino (33 %) y 2 casos del género masculino (29 %), lo que se mantuvo al hacer la selección de las imágenes verificadoras. (ver anexo) (figura 4)

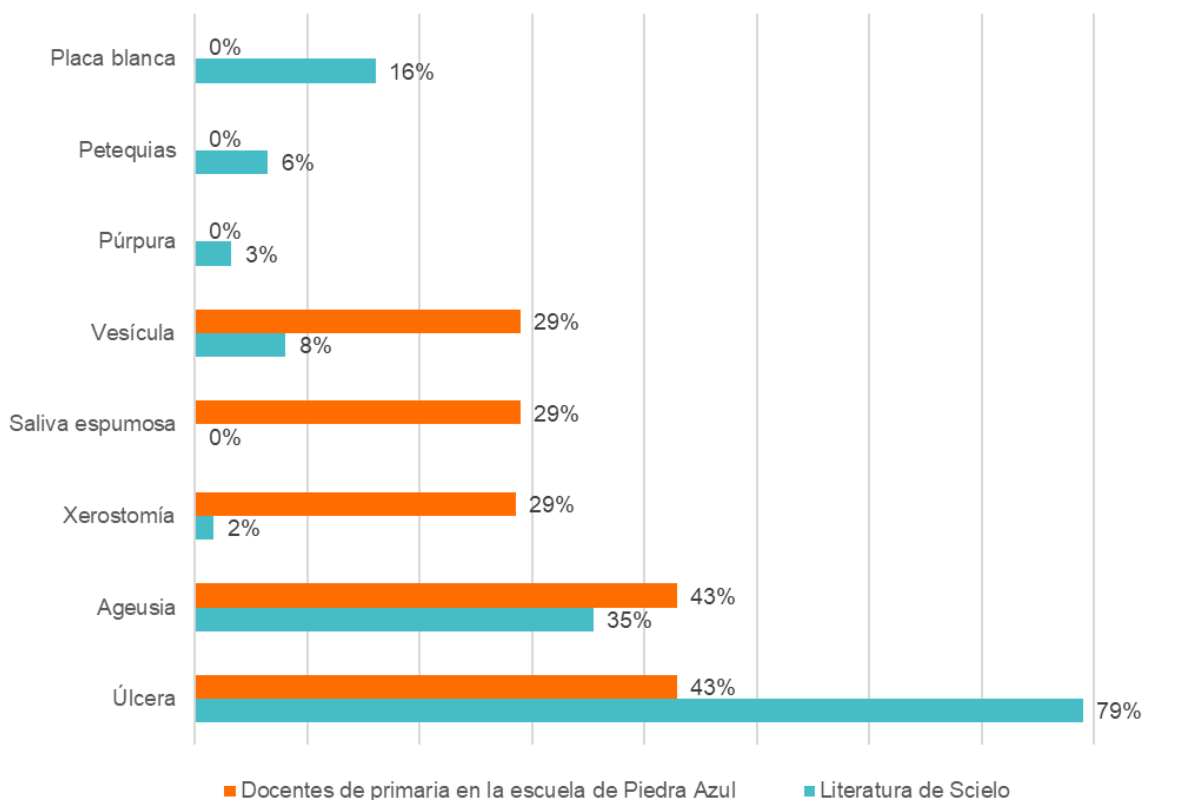
Seguido de la ageusia con un total de 22 casos (35 %), 14 del sexo femenino (23 %) y 8 del sexo masculino (13 %). En los profesores de primaria se expresaron 3 casos de ageusias (43 %), 2 de ellos del sexo femenino (67 %) y 1 del sexo masculino (33 %). Continuando con placa blanca que presentaba 10 casos (16 %), de los cuales 7 son por parte del sexo femenino (10 %) y 3 por parte del sexo masculino (6 %). (figura 4)

Las manifestaciones menos reportadas en la literatura fueron vesículas con 5 casos reportados (8 %), 3 del sexo femenino (5 %) y 2 del sexo masculino (3 %). En los docentes expresaron 2 casos, obtuvieron un caso del sexo femenino y uno del sexo masculino. Petequias en la literatura con un total de 4 casos reportados (6 %), 3 del sexo femenino (5 %) y 1 del sexo masculino (2 %). Sin embargo, en los docentes no se expresó. (figura 4)

Púrpura reportada en la literatura con 2 casos, ambos siendo del sexo femenino (3 %). Pero en los docentes de primaria no se expresó. Xerostomía con 1 caso femenino reportado (2 %). En xerostomía que fue expresada por los docentes se encontraron 2 casos (29 %), ambos fueron del sexo femenino, sin embargo, no indicaron la xerostomía por medio de las imágenes. Y no se encontraron casos reportados sobre saliva espumosa en la literatura. Pero sí 2 casos en los profesores de primaria obtuvieron un caso del sexo femenino y uno del sexo masculino. Además, se les preguntó si notaron que las lesiones estuvieron en boca antes de la COVID-19, de los cuales 5 personas respondieron que las lesiones no estuvieron en boca antes. (figura 4)

Figura 4

Prevalencia de las manifestaciones bucales reportadas en la literatura de Scielo entre mayo del 2020 hasta mayo del 2022 vs las expresadas por los docentes de primaria en la escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19



Las manifestaciones bucales reportadas por los docentes de la primaria de la escuela de Piedra Azul y las expresadas por la literatura de Scielo muestran las mismas tendencias estadísticas, como se puede apreciar en el gráfico 4. Sin embargo, la razón por la cual estas lesiones aparecen en la boca durante la fase aguda de la enfermedad no ha sido suficientemente documentada y validada.

Como mencionó Rocafuerte (2021), en la producción de un proceso inflamatorio que puede desencadenar una reacción en los tejidos de la cavidad bucal, se producen las manifestaciones ulcerativas y vesiculosas. Con respecto a la ageusia, xerostomía y saliva espumosa, Baghizadeh (2020) sugiere que estas manifestaciones pueden estar relacionadas con el sistema neurológico, debido a la reacción inflamatoria que produce la COVID-19 en este sistema, lo que afecta a los propioceptores y neurotransmisores.

En un menor porcentaje, las petequias y púrpuras se encuentran en la cavidad bucal y son lesiones de tipo hemorrágicas, como comentan Jiménez et al. (2022). Se cree que esto puede estar relacionado con algún agente externo, como la toma de medicamentos durante la fase aguda de la COVID-19 o si el paciente requiere asistencia respiratoria extracorpórea.

En cuanto a la placa blanca, normalmente está asociada con Candida SP y posiblemente esté vinculada a cambios en la higienización durante la fase aguda de la COVID-19 o a la etapa de inmunosupresión de la enfermedad, según lo señalado por Andrade et al. (2022).

Si bien es cierto que la población estudiada es muy pequeña, nuevamente llama la atención que las tendencias estadísticas de incidencia se mantengan. A pesar de que hay muchos estudios sobre este tema, no se lograron encontrar investigaciones sobre las manifestaciones bucales post COVID-19.

CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Tras el análisis e interpretación de los resultados, se puede llegar a diversas conclusiones, una de ellas es que se logra evidenciar una tendencia estadística de coincidencia en relación con las manifestaciones bucales expresadas en la literatura de Scielo y las reportadas por los docentes de la escuela de Piedra Azul. Esta coincidencia también se ve en que el género femenino es el más afectado en la población.

Por otra parte, se logra comprobar que la COVID-19 puede llegar a producir manifestaciones bucales como lo reporta la literatura. A pesar de que la población estudiada es pequeña, también se demostró que ésta sí tuvo manifestaciones bucales y que tienen claro el aspecto clínico de las lesiones que dijeron tener, lo que se demostró mediante la técnica de las imágenes verificadoras. (ver anexo)

A pesar de que no hay mucha literatura relacionada con las manifestaciones bucales post COVID-19, con respecto a la población estudiada se logra comprender que, al presentar manifestaciones durante la fase aguda de la enfermedad, estas pueden persistir incluso después de haber sido dado de alta el paciente.

5.2 Recomendaciones

En este apartado se presentan algunas recomendaciones importantes para mejorar los resultados en estudios relacionados con las manifestaciones bucales por COVID-19. En primer lugar, se recomienda a la universidad que la muestra sea más grande para obtener datos estadísticamente significativos y que se realicen valoraciones clínicas en lugar de encuestas para obtener información más precisa y confiable sobre las manifestaciones.

Además, se sugiere al gremio odontológico que los pacientes sean valorados durante la fase aguda/grave de la enfermedad por un especialista, para obtener datos e historia clínica detallada que permitan obtener mejores resultados y reportar los casos clínicos con fotografías de la aparición y evolución de las manifestaciones bucales.

Por otro lado, se recomienda a la comunidad reportar si han presentado manifestaciones bucales y buscar ayuda de odontólogos que puedan brindar seguimiento y tratamiento. También es importante mantener una higiene bucal adecuada y una alimentación balanceada, así como mantenerse hidratado durante y después de la fase aguda de la enfermedad para prevenir la mayoría de estas manifestaciones bucales.

CAPÍTULO VI

BIBLIOGRAFÍA Y ANEXOS

6. 1 Bibliografía y

6.1.1 Bibliografía

Aguilar Barojas, S. (2005). Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud. *Salud en Tabasco*, 11(1-2), 333-338.
<https://www.redalyc.org/pdf/487/48711206.pdf>

Amorim dos Santos, J., Normando, A. G. C., Carvalho da Silva, R. L., Acevedo, A. C., De Luca Canto, G., Sugaya, N., Santos-Silva, A. R., y Guerra, E. N. S. (2021). Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review. *Journal of Dental Research*, 100(2), 141–154.
<https://doi.org/10.1177/0022034520957289>

Andrade, D. S. M., Amendaño, C. A. C., Cuenca, A. B. S., Pacheco, J. M. U., y Medina-Sotomayor, P. (2022). Cándida albicans: factor agravante en pacientes COVID-19. *Revista Científica Odontológica*, 10(4), e132-e132.
<https://doi.org/10.21142/2523-2754-1004-2022-132>

Araya-Salas, C. (2020). Consideraciones para la Atención de Urgencia Odontológica y Medidas Preventivas para COVID-19 (SARS-CoV 2). *International journal of odontostomatology*, 14(3), 268-270.
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300268>

Ávila, J. F. (2020). Coronavirus covid-19; patogenia, prevención y tratamiento. *Leioa, Bizkaia, País Vasco, Salusplay*.
<https://sostelemedicina.ucv.ve/covid19>

- Baghizadeh Fini, M. (2020). Oral saliva and COVID-19. *Oral Oncol*, 104821-104821. <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2020.104821>
- Baltazar-Díaz, T. A., y Zamora-Pérez, A. L. (2021). Enfermedad periodontal y COVID-19: factores de riesgo y mecanismos compartidos. *Revista Mexicana de Periodontología*, 12(1-3), 12-17. <https://dx.doi.org/10.35366/102954>
- Barón-Sánchez, J., Santiago, C., Goizueta-San Martín, G., Arca, R., y Fernández, R. (2020). Afectación del sentido del olfato y el gusto en la enfermedad leve por coronavirus (COVID-19) en pacientes españoles. *Neurología*, 35(9), 633-638. <https://doi.org/10.1016/j.nrl.2020.07.006>
- Bermúdez Melisa, Margarita Karen, Erika Alexandra Parra, Andrés Rueda y Claudia Patricia Peña. (2021). Manifestaciones en la cavidad bucal y en la cara asociadas a la COVID-19. Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 62 (3) <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed62-3.mcbc>
- Bermúdez, M. B., Sanabria, E. A. P., Vega, C. P. P., y Jiménez, A. R. (2020). Manifestaciones orales y maxilofaciales asociadas a la COVID-19. Revisión de la literatura. *Acta Odontológica Colombiana*, 10, 60-80. <https://doi.org/10.15446/aoc.v10n3.89447>
- Cairolí, E. (2021). ¿De qué hablamos cuando hablamos de pos-COVID-19? *Revista Clínica Espanola*, 221(10), 614. <https://doi.org/10.1016%2Fj.rce.2021.07.001>
- Choi, M., Aiello, E. A., Ennis, I. L., y Villa-Abrille, M. C. (2020). El SRAA y el SARS-CoV-2: el acertijo a resolver. *Hipertensión y riesgo vascular*, 37(4), 169-175. <https://doi.org/10.1016/j.hipert.2020.05.005>
- Cornejo-Ovalle, M. y Espinoza-Santander, I. (2020). COVID-19 y manifestaciones orales. *International journal of odontostomatology*, 14(4), 538-539. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400538>

- Coureaux Rojas, L., y Cuevas Gandaria, M. (2021). Relación causa - efecto entre manifestaciones bucales y pacientes con la COVID-19. *MEDISAN*, 25(5). <http://medisan.sld.cu/index.php/san/article/view/3643>
- Cribier, B. (2021). Histología de la piel normal y lesiones histopatológicas elementales. *EMC-Dermatología*, 55(2), 1-14. [https://doi.org/10.1016/S1761-2896\(21\)45139-3](https://doi.org/10.1016/S1761-2896(21)45139-3)
- Cruz Montura, G. (2021). *Higiene oral y manifestaciones bucales en pacientes críticos covid19 Essalud Tacna 2021*. <https://hdl.handle.net/20.500.12990/9714>
- Daza-Henríquez, José Luis. (2021). Comentarios a la Publicación Impacto del COVID-19 (SARS- CoV-2) a Nivel Mundial, Implicancias y Medidas Preventivas en la Práctica Dental y sus Consecuencias Psicológicas en los Pacientes. *International journal of odontostomatology*, 15(1), 6-7. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000100006>
- De Jesús López-Catá, F., Matos-Santisteban, M. A., y Miranda, O. L. C. (2021). Revisión sobre manifestaciones neurológicas en pacientes con COVID-19. *Progaleno*, 4(1), 47-63. <https://orcid.org/0000-0001-7300-4692>
- De Lima Medeiros, Yuri, y Drumond de Abreu Guimarães, Letícia. (2021). Oral Lesions Associated with Post-COVID-19: Disease Sequels or Secondary Infection? *International journal of odontostomatology*, 15(4), 812-816. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000400812>
- De Peralta Hijuelos, M. G., González, Y. P., Ávila, Y. T., Pérez, M. M., y Pérez, D. O. (2019). Diagnóstico y patogenia de la estomatitis aftosa recurrente. *Correo Científico Médico de Holguín*, 23(3). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=92310>

- De Tomás, J. F. A. (2020). Coronavirus covid-19; patogenia, prevención y tratamiento. *Leioa, Bizkaia, País Vasco, Salusplay*. <https://evidencia.com/wp-content/uploads/2020/03/CORONAVIRUS-COVID-19-4%C3%82%C2%AA-Ed-18.03.2020.pdf>
- Díaz-Castrillón, F. J., y Toro-Montoya, A. I. (2021). SARS-CoV-2/COVID-19: The virus, the disease and the pandemic. *Medicina y laboratorio*, 24(3), 183-205. <https://doi.org/10.36384/01232576.268>
- Favia, G., Tempesta, A., Barile, G., Brienza, N., Capodiferro, S., Vestito, M. C., y Limongelli, L. (2021). COVID-19 symptomatic patients with oral lesions: clinical and histopathological study on 123 cases of the University Hospital Policlinic of Bari with a purpose of a new classification. *Journal of clinical medicine*, 10(4), 757. <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/4/757#>
- Fernández-Blanco, G., Guzmán-Fawcett, A., y Vera, I. (2015). Lesiones pigmentadas de la mucosa oral. Parte I. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*, 13(2), 139-148. <https://www.medigraphic.com/pdfs/cosmetica/dcm-2015/dcm152k.pdf>
- Flores García, C. A. (2021). *Manifestaciones orales presentes en pacientes con Covid-19. Revisión sistemática exploratoria*. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3235>
- Flores, R. G., y Rodríguez, G. Z. (2020). Implicaciones bucales por COVID-19. Revisión de tema. *Odontología Sanmarquina*, 23(4), 419-423. <https://doi.org/10.15381/os.v23i4.19104>
- Gélvez Díaz, A., y Prada Sánchez, K. (2022). *Manifestaciones orales de la infección por COVID-19 entre comunidad de la Universidad Antonio Nariño*. <http://repositorio.uan.edu.co/handle/123456789/7307>

- Gofur, N. R. P. (2020). Impact of SARS-CoV-2 on Periodontal Tissue Manifestation. *Journal of International Oral Health*, 12, S90–S92. https://doi.org/10.4103/jioh.jioh_205_20
- González, A. N., Magaletskyy, K., Carrillo, P. M., Masdemont, B. L., Iburguren, A. M., Rodríguez, M. F., y Pinto, P. H. (2021). ¿Son las alteraciones en la mucosa oral un signo de COVID-19? Estudio transversal en un Hospital de Campaña. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2021.02.007>
- González-Guerra, E., y López-Bran, E. (2018). Clínica dermatológica. Principios semiológicos, lesiones elementales y estrategias diagnósticas. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 12(47), 2777-2783. <https://doi.org/10.1016/j.med.2017.12.005>
- Gutiérrez Flores Rodolfo 1,2,a, Gabriela Zambrano Rodríguez. (2020). Implicaciones bucales por COVID-19. *Revisión de tema. Odontología Sanmarquina*, 23 (4), 419-423. 30/07/20, <http://dx.doi.org/10.15381/os.v23i4.19104>
- Hernández-Vigueras, Scarlette, y Aquino-Martínez, Rubén. (2021). The Potential Role of Periodontitis on the Severity of COVID-19. A Review. *International journal of odontostomatology*, 15(2), 335-341. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000200335>
- Innocenti, E., y Pereyra, C. L. (2021). COVID-19, Hallazgos orofaciales de interés odontoestomatológico. *Revista KIRU*, 18(2). <https://doi.org/10.24265/kiru.2020.v18n4.06>
- Jiménez-Tamayo, Sol Beatriz, Orozco-Jiménez, Sara, y González Correa, Ana María. (2022). Manifestaciones mucocutáneas en pacientes hospitalizados por COVID 19 en un hospital de alta complejidad. *CES Medicina*, 36(1), 30-45, 2022. <https://doi.org/10.21615/cesmedicina.6427>

- Jiménez, E. F., y Espinoza, C. S. (2020). Revisión bibliográfica: tormenta de citoquinas producida por COVID-19. *Investigación y Desarrollo*, 12(1), 42-49. <https://doi.org/10.31243/id.v12.2020.987>
- Lipsker, D. (2018). Lesiones elementales de la piel: semiología cutánea. *EMC-Dermatología*, 42(1), 1-10. [https://doi.org/10.1016/S1761-2896\(08\)70357-1](https://doi.org/10.1016/S1761-2896(08)70357-1)
- Llerena-Noda, V. Y., Toledo-Pimentel, B. F., Fimia-Duarte, R., Aguilera-Calzadilla, Y., y Carmona-Escanaverino, M. (2021). GINGIVOESTOMATITIS ESTREPTOCÓCICA EN TIEMPO DE COVID-19. *The Biologist (Lima)*, 19(1). <https://doi.org/10.24039/rtb2021191890>
- Luna-Mazzola, I. (2022). Manifestaciones orales de la COVID-19 y el rol del receptor ACE2: ¿qué se sabe hasta el momento? *Revista Científica Odontológica*, 10(2), e108-e108. <https://doi.org/10.21142/2523-2754-1002-2022-108>
- Maldonado, J. D., y Betancourt, J. L. (2021). COVID-19: su neurotropismo, actividad ECA2 y posibles efectos del cinc como terapia. Una deducción justificada. <https://doi:10.20944/preprints202003.0311.v1>
- Manta, B., Sarkisian, A. G., García-Fontana, B., y Pereira-Prado, V. (2022). Fisiopatología de la enfermedad COVID-19. *Odontoestomatología*, 24(39). <https://doi.org/10.22592/ode2022n39e312>
- Martino, L. L., y Caffarena, M. P. (2019). Lesiones elementales de la mucosa bucal. Guía para el diagnóstico clínico de patologías de la mucosa bucal. *Actas Odontológicas (Publicación discontinuada)*, 12(1), 14-20. <https://doi.org/10.22235/ao.v12i1.917>
- Mazzei, J. A. (2020). COVID-19: una nueva enfermedad respiratoria y una posible amenaza mundial. *Rev. am. med. respir*, 1-4. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/biblio-1094974>

- Nemeth-Kohanszky, María Eugenia, Matus-Abásolo, Carolina Paz, y Carrasco-Soto, Rolando Rafael. (2020). Manifestaciones Orales de la Infección por COVID-19. *International journal of odontostomatology*, 14(4), 555-560. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400555>
- Orellana-Centeno, J. E., Morales-Castillo, V., y Guerrero Sotelo, R. N. (2020). Generalidades, manejos, cuidados y manifestaciones clínicas del SARS-CoV-2. *Revista ADM*, 77(3), 153–155. <https://doi.org/10.35366/94009>
- Ortega-Mares, F. S., Gallardo-Corvera, K. P., Luna-Pacheco, C. E., Ramírez-Castro, D. A., Lemus-Rojero, O., y Salazar-De Santiago, A. (2022, May). Detección de lesiones elementales de la mucosa oral y lesiones asociadas al uso de prótesis removibles y su diagnóstico diferencial. *Conference Proceedings Jornadas Internacionales de Investigación en Odontología*, 1(1), 103-107. <https://revistas.uaz.edu.mx/index.php/CPJIO/article/view/1432>
- Ortiz, L.L., Morales, L.L.A., Palazuelos, R.D.F. et al. Papel de los tejidos orales durante la infección por SARS-CoV-2. *Rev ADM*. 2021;78(3):167-175. <https://dx.doi.org/10.35366/100075>
- Palacios-Inostroza, V., Squella-Jara, C., y Dowling-Schilling, F. (2021). Estado de Salud Oral de una Muestra de Enfermos con COVID 19 del Hospital Dr. Sótero del Río, Santiago de Chile. *International journal of odontostomatology*, 15(4), 1026-1034. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000401026>
- Páramo, J. A. (2020). Respuesta inflamatoria en relación con COVID-19 y otros fenotipos protrombóticos. *Reumatología Clínica*. <https://doi.org/10.1016/j.reuma.2020.06.004>
- Pastrian-Soto, Gabriel. (2020). Presencia y Expresión del Receptor ACE2 (Target de SARS-CoV-2) en Tejidos Humanos y Cavidad Oral. Posibles

- Rutas de Infección en Órganos Orales. *International journal of odontostomatology*, 14(4), 501-507.
<https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400501>
- Peña, S. L., Quezada, M. E. B., y Lemus, V. S. (2021). Manifestaciones neurológicas y COVID-19. *Alerta, Revista científica del Instituto Nacional de Salud*, 4(2), 69-80. <https://doi.org/10.5377/alerta.v4i2.9772>
- Pupo, M. M., Isla, D. V., Leyva, A. M. R., y Garrido, M. R. Manifestaciones bucales asociadas con Covid-19. *Banes* 2022. <https://convencionsalud.sld.cu/index.php/convencionsalud22/2022/paper/download/2027/970>
- Quiroz Carrillo, C. G., Pareja Cruz, A., Valencia Ayala, E., Enríquez Valencia, Y. P., De León Delgado, J., y Aguilar Ramírez, P. (2020). Un nuevo coronavirus, una nueva enfermedad: COVID-19. *Horizonte Médico (Lima)*, 20(2), e1208.
<https://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n2.11>
- Quispe, J. R., y Palma, J. C. A. (2021). Manifestaciones orales debido al Covid-19. *Odontología Actual*, 6(7), 37-50.
<http://dicyt.uajms.edu.bo/revistas/index.php/odontologia/article/view/957>
- Ramírez, L. M. M., y Flores-Soto, E. (2021). COVID-19 y su asociación con los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina y los antagonistas de los receptores para angiotensina II. *Revista de la Facultad de Medicina UNAM*, 63(4), 30-34.
<http://doi.org/10.22201/fm.24484865e.2020.63.4.05>
- Rocafuerte-Acurio, M. A. (2022). COVID-19 and oral ulcers: a common sign? *Revista Odontológica Mexicana*, 25(2), 113-114.
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=105210>

- Rodríguez Guzmán, C. A. (2021). *Manifestaciones orales por COVID-19. ¿Qué sabemos hasta ahora?* <https://hdl.handle.net/11441/134323>
- Rueda, C. A. C., Brener, I. V., Aragón, A. C. R., Peralta, J. A. V., Lundes, V. M., Plata, R. F., y Iglesias, A. H. Disgeusia como principal manifestación oral en pacientes con COVID-19 leve en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. *Odontología Sanmarquina*, 25(1), 2022. <https://doi.org/10.15381/os.v25i1.22064>
- Ruiz-Bravo, A. y Jiménez-Valera, M. (2021). SARS-CoV-2 y pandemia de síndrome respiratorio agudo (COVID-19). *Ars Pharmaceutica (Internet)*, 61(2), 63-79. <https://dx.doi.org/10.30827/ars.v61i2.15177>
- Sanabria, E. A. P., Bermúdez, M. B., Vega, C. P. P., y Jiménez, A. R. (2020). Manifestaciones orales y maxilofaciales asociadas a la COVID-19. Revisión de la literatura. *Acta Odontológica Colombiana*, 10 (Supl. COVID-19)). <https://doi.org/10.15446/aoc.v10n3.89447>
- Sánchez UI, Quesada GA, Cedeño QML. Lesiones elementales en dermatología. *Rev Med Cos Cen*. 2010;67(594):345-348. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumenl.cgi?IDARTICULO=27836>
- Santos-Velázquez, T., y Aciet-Cruz, L. (2021). Manifestaciones bucales en pacientes con COVID-19 atendidos en un centro de aislamiento en Las Tunas. *Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*, 46(3), e2808. <http://www.revzoilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/2808>
- Sanz, J. M., Lahoz, A. G., y Martín, R. O. (2021). Papel del sistema inmune en la infección por el SARS-CoV-2: inmunopatología de la COVID-19. *Medicine-Programa de Formación Médica Continuada Acreditado*, 13(33), 1917-1931. <https://doi.org/10.1016/j.med.2021.05.005>

- Sepúlveda-Verdugo, Cristóbal, Secchi-Álvarez, Alfio, y Donoso-Hofer, Francisca. (2020). Consideraciones en la Atención Odontológica de Urgencia en Contexto de Coronavirus COVID-19 (SARS-CoV-2). *International journal of odontostomatology*, 14(3), 279-284. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300279>
- Torres, L. F. A., y Taype, K. R. P. (2020). Manifestaciones neurológicas de COVID-19: Una revisión de la literatura. *Neurología Argentina*, 12(4), 271-274. <https://doi.org/10.1016/j.neuarg.2020.07.005>
- Tovio-Martínez, E., Carmona-Lordouy, M., Harris, J., y Guzmán, E. (2020). Aplicación móvil para la enseñanza de lesiones elementales en cavidad bucal. *Universidad y Salud*, 22(1), 70-76. <https://doi.org/10.22267/rus.202201.176>
- Vargas, Y. D. R. Q., Ojeda, L. C. L. S., Floreano-Calero, M. L., y Vela, M. A. M. (2021). Manifestaciones orales en pacientes con COVID-19. *Revista KIRU*, 18(3). <https://doi.org/10.24265/kiru.2021.v18n3.09>
- Villarroel-Dorrego, M., Chacón, L., Rosas, R., Barrios, V., Pernía, Y., y Vélez, H. (2021). Hallazgos bucales en pacientes COVID-19. *Actas Dermo-Sifiliográficas*. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2021.08.007>

6.1.2 Bibliografía de instrumento

1. Amorim dos Santos, J., Normando, A. G. C., Carvalho da Silva, R. L., Acevedo, A. C., De Luca Canto, G., Sugaya, N., Santos-Silva, A. R., y Guerra, E. N. S. (2021). Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review. *Journal of Dental Research*, 100(2), 141–154. <https://doi.org/10.1177/0022034520957289>
2. Ansari, R., Gheitani, M., Heidari, F., y Heidari, F. (2021). Oral cavity lesions as a manifestation of the novel virus (COVID-19). *Oral Diseases*, 27, 771-772. <https://doi.org/10.1111/odi.13465>

3. Carreras-Presas, C. M., Sánchez, J. A., López-Sánchez, A. F., Jané-Salas, E., y Pérez, M. L. S. (2020). Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection. *Oral diseases*. <https://doi.org/10.1111/odi.13382>
4. Fisher, J., Monette, D. L., Patel, K. R., Kelley, B. P., y Kennedy, M. (2021). COVID-19 associated parotitis. *The American Journal of Emergency Medicine*, 39, 254-e1. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.06.059>
5. Lechien, J. R., Chetrit, A., Chekkoury-Idrissi, Y., Distinguin, L., Ciciu, M., Saussez, S., ... y Carlier, R. (2020). Parotitis-like symptoms associated with COVID-19, France, March–April 2020. *Emerging infectious diseases*, 26(9), 2270. <https://doi.org/10.3201/eid2609.202059>
6. Gomes, A. C., Ferreira, D. D. S., Silva, M. D. M., Barros, C. C. D. S., Menezes, N. S., y Santos, H. B. D. P. (2021). Oral alterations in a COVID-19 patient: case report and update of main findings. *Int. J. Odontostomat*, 15(2), 315-9. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000200315>
7. Da Fonseca Orcina, B., da Silva Santos, P. S., ORCINA, B., y SANTOS, P. (2021). Oral manifestation COVID-19 and the rapid resolution of symptoms post-phtalox treatment: A case series. *Int. J. Odontostomat*, 15(1), 67-70. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2021000100067>
8. Rodríguez, M. D., Romera, A. J., y Villarroel, M. (2020). Oral manifestations associated with COVID-19. *Oral diseases*. <https://doi.org/10.1111/odi.13555>
9. Corchuelo, J., y Ulloa, F. C. (2020). Oral manifestations in a patient with a history of asymptomatic COVID-19: Case report. *International journal of infectious diseases*, 100, 154-157. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.08.071>
10. Cruz Tapia, R. O., Peraza Labrador, A. J., Guimaraes, D. M., y Matos Valdez, L. H. (2020). Oral mucosal lesions in patients with SARS-CoV-2 infection. Report of four cases. Are they a true sign of COVID-19 disease? *Special Care in Dentistry*, 40(6), 555-560. <https://doi.org/10.1111/scd.12520>
11. Dalipi, Z. S., Dragidella, F., y Dragidella, D. K. (2021). Oral Manifestations of Exudative Erythema Multiforme in a Patient with COVID-19. *Case Reports in Dentistry*, 2021. <https://doi.org/10.1155/2021/1148945>

12. Pino Román, I. M., Gómez Cuba, D., y Álvarez Martínez, O. L. (2021). Manifestaciones bucales en paciente con COVID-19. Informe de caso. *Acta Médica del Centro*, 15(3), 450-456. <https://dx.doi.org/10.1016/j.joen.2020.03.008>
13. Brandão, T. B., Gueiros, L. A., Melo, T. S., Prado-Ribeiro, A. C., Nesrallah, A. C. F. A., Prado, G. V. B., ... y Migliorati, C. A. (2021). Oral lesions in patients with SARS-CoV-2 infection: could the oral cavity be a target organ? *Oral surgery, oral medicine, oral pathology and oral radiology*, 131(2), e45-e51. <https://doi.org/10.1016/j.oooo.2020.07.014>
14. Baeder, F. M., de Albuquerque, A. C. L., Corazza, P. F. L., Weigert, K. L., Puricelli, E., Pasetti, L. A., ... y Silva, D. F. (2021). Oral lesions in patients infected with SARS-CoV-2: a case series. *Research, Society and Development*, 10(4), e45410414349-e45410414349. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i4.14349>
15. Hocková, B., Riad, A., Valky, J., Šulajová, Z., Stebel, A., Slávik, R., ... y Klugar, M. (2021). Oral complications of ICU patients with COVID-19: case-series and review of two hundred ten cases. *Journal of clinical medicine*, 10(4), 581. <https://doi.org/10.3390/jcm10040581>
16. Chérif, M. Y., de Filette, J. M., André, S., Kamgang, P., Richert, B., y Clevenbergh, P. (2020). Coronavirus disease 2019–related Kawasaki-like disease in an adult: A case report. *JAAD Case Reports*, 6(8), 780-782. <https://doi.org/10.1016/j.jdcr.2020.06.023>
17. Chiotos, K., Bassiri, H., Behrens, E. M., Blatz, A. M., Chang, J., Diorio, C., ... y John, A. R. O. (2020). Multisystem inflammatory syndrome in children during the coronavirus 2019 pandemic: a case series. *Journal of the Pediatric Infectious Diseases Society*, 9(3), 393-398. <https://doi.org/10.1093/jpids/piaa069>
18. Gabusi, A., Gissi, D. B., Rossi, R., Foschini, M. P., y Montebugnoli, L. (2021). Persistent lesions in oral cavity after SARS-CoV-2 infection. *Oral Diseases*. <https://doi.org/10.1111/odi.13805>

19. Fathi, Y., Hoseini, E. G., y Mottaghi, R. (2021). Erythema multiform-like lesions in a patient infected with SARS-CoV-2: a case report. *Future Virology*, 16(3), 157-160. <https://doi.org/10.2217/fvl-2020-0333>
20. Kämmerer, T., Walch, J., Flaig, M., y French, L. E. (2021). COVID-19-associated herpetic gingivostomatitis. *Clinical and Experimental Dermatology*, 46(1), 174. <https://doi.org/10.1111/ced.14402>
21. Perrillat, A., Foletti, J. M., Lacagne, A. S., Guyot, L., y Graillon, N. (2020). Facial pressure ulcers in COVID-19 patients undergoing prone positioning: How to prevent an underestimated epidemic?. *Journal of stomatology, oral and maxillofacial surgery*, 121(4), 442-444. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.06.008>
22. Ramires, M. C. C. H., Mattia, M. B., Tateno, R. Y., Palma, L. F., y Campos, L. (2021). A combination of phototherapy modalities for extensive lip lesions in a patient with SARS-CoV-2 infection. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, 33, 102196. <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2021.102196>
23. Ciccarese, G., Drago, F., Boatti, M., Porro, A., Muzic, S. I., y Parodi, A. (2020). Oral erosions and petechiae during SARS-CoV-2 infection. *Journal of medical virology*. <https://doi.org/10.1002/jmv.26221>
24. Taşlıdere, B., Mehmetaj, L., Özcan, A. B., Gülen, B., y Taşlıdere, N. (2021). Melkersson-Rosenthal syndrome induced by COVID-19. *The American Journal of Emergency Medicine*, 41, 262-e5. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.08.018>
25. Soares, C. D., de Carvalho, R. A., de Carvalho, K. A., de Carvalho, M. G. F., y de Almeida, O. P. (2020). Letter to Editor: Oral lesions in a patient with Covid-19. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal*, 25(4), e563. <http://dx.doi.org/doi:10.4317/medoral.24044>
26. Teixeira, I. S., Leal, F. S., Tateno, R. Y., Palma, L. F., y Campos, L. (2021). Photobiomodulation therapy and antimicrobial photodynamic therapy for orofacial lesions in patients with COVID-19: a case series. *Photodiagnosis and Photodynamic Therapy*, 34, 102281. <https://doi.org/10.1016/j.pdpdt.2021.102281>

27. Zingarelli, E. M., Ghiglione, M., Pesce, M., Orejuela, I., Scarrone, S., y Panizza, R. (2020). Facial Pressure Ulcers in a COVID-19 50-year-old Female Intubated Patient. *Indian J Plast Surg*, 144-146. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1710403>
28. Emelyanova, N., Isayeva, G., Komir, I., Shalimova, A., Buriakovska, O., y Vovchenko, M. (2021). Changes in the oral cavity of a patient after suffering from coronavirus infection COVID-19: A clinical case. *Acta Medica Mediterranea*, 37(2), 827-831. https://doi.org/10.19193/0393-6384_2021_2_125
29. Siotos, C., Bonett, A. M., Hansdorfer, M. A., Siotou, K., Kambeyanda, R. H., y Dorafshar, A. H. (2021). Medical device related pressure ulcer of the lip in a patient with COVID-19: Case report and review of the literature. *Journal of Stomatology, Oral and Maxillofacial Surgery*, 122(6), 625-628. <https://doi.org/10.1016/j.jormas.2020.09.020>
30. Saleh W, SHawky E, Halim GA, Ata F. (2021). *Oral lichen planus after COVID-19, a case report. Ann Med Surg (Lond)*. Dec;72:103051. doi: 10.1016/j.amsu.2021.103051 . Epub 2021 Nov 11. PMID: 34786190; PMCID: PMC8580550. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8580550/>
31. Chaux-Bodard, A. G., Deneuve, S., y Desoutter, A. (2020). Oral manifestation of Covid-19 as an inaugural symptom? *Journal of Oral Medicine and Oral Surgery*, 26(2), 18. <https://doi.org/10.1051/mbcb/2020011>

6.2 Anexos

6.2.1 Ilustraciones

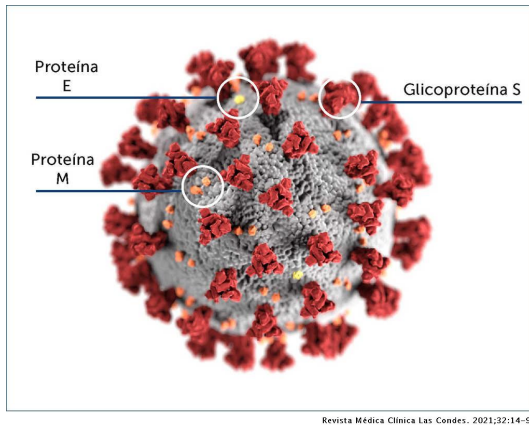


Fig.1 Estructura del virus SARS.CoV-2 (Thomas, 2020).

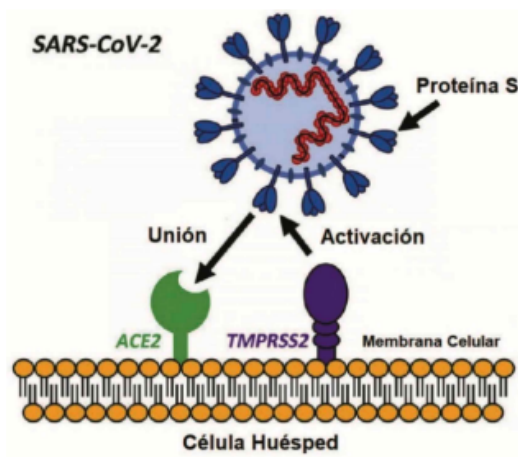


Fig. 2 Unión de la ECA2 con la célula huésped (Maldonado y Betancourt, 2021).

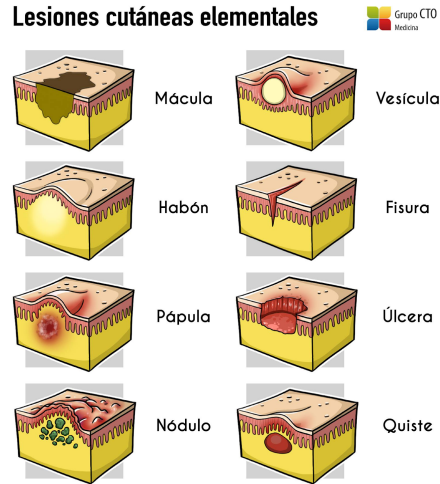


Fig. 3 Lesiones elementales (Martino y Caffarena, 2019).

6.2.2 Instrumentos

6.2.2.1 Instrumento para medir la variable 1

Número del artículo	DOI	Número del caso reportado	Sexo del caso reportado	Edad del caso reportado	Manifestaciones clínicas								
					Úlce- ra	Ageu- sia	Xerosto- mía	Saliva espumosa	Vesícula	Púrpura	Pete- quias	Placa blanca	Otras

6.2.2.2 Instrumento para medir la variable 2

2.1 Edad

2.2 Género

2.3 El diagnóstico de COVID-19 fue realizado por medio de:

2.3.1 PCR

2.3.2 Por nexo epidemiológico

2.3.3 No sé/ No respondo

2.4 ¿Notó alguna(s) lesión(es) en la boca cuando tuvo COVID-19?

2.4.1 Si

2.4.2 No

2.5 Indique la(s) lesión(es) que presentó:

2.5.1 Llaga (Úlcera)

2.5.2 Puntos rojos en algún lugar de la boca (Petequia)

2.5.3 Alteración del gusto

2.5.4 Disminución salival

2.5.5 Saliva espumosa

2.5.6 Pelotitas llenas de líquido (Vesícula)

2.5.6 Bolitas de sangre (Púrpura)

2.5.7 Placa blanca

2.6 ¿Cuál(es) de la(s) lesión(es) aún continúa(n)?

2.6.1 Llaga (Úlcera)

2.6.2 Puntos rojos en algún lugar de la boca (Petequia)

2.6.3 Alteración del gusto

2.6.4 Disminución salival

2.6.5 Saliva espumosa

2.6.6 Pelotitas llenas de líquido (Vesícula)

2.6.6 Bolitas de sangre (Púrpura)

2.6.7 Placa blanca

2.7 ¿Sintió usted que posterior al COVID-19 esas lesiones se agravaron?

2.7.1 Si

2.7.2 No

2.8 ¿Alguna de esas lesiones estaban en la boca antes del cuadro de COVID-19?

2.8.1 Si

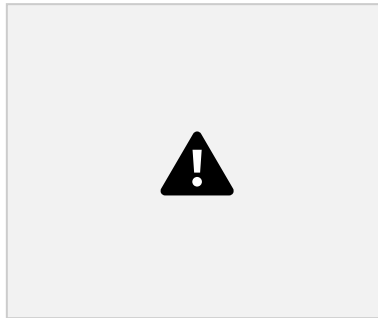
2.8.2 No

6.2.2.3 Instrumento para medir la variable 3

(imágenes verificadoras)

3.1 ¿Podría indicar cual(es) lesión(es) se asemejan a las que le aparecieron en boca? Indique si ti

3.1.1



3.1.2



3.1.3



3.1.4



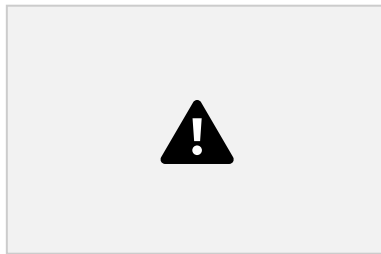
3.1.5



3.1.6



3.1.7



3.1.8



6.2.3 Cartas de Prueba de Jueces

San Pedro, 24 de noviembre del 2022

Carta Prueba De Jueces

Por este medio, la Dra. Catalina Valverde Tinoco, realizó el análisis de la prueba de jueces para el trabajo de investigación titulado:

“ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS REPORTES DE LITERATURA DE LAS MANIFESTACIONES BUCALES POST COVID-19 Y LAS EXPRESADAS POR DOCENTES DE PRIMARIA DE LA ESCUELA DE PIEDRA AZUL CON ANTECEDENTES DE COVID-19 EN PARAÍSO, CARTAGO, COSTA RICA, ENTRE MAYO Y DICIEMBRE DEL 2022”

Realizado por la estudiante Hillary Fernández Calderón, cédula 305300911, y como tutor el Dr. Sergio Castro Mora.

Agradeciendo su colaboración.


Dra. Catalina Valverde Tinoco

San Pedro, 24 de noviembre del 2022

Carta Prueba De Jueces

Por este medio, el Dr. Juan Gomez Ávila, realizó el análisis de la prueba de jueces para el trabajo de investigación titulado:

**“ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS REPORTES DE LITERATURA
DE LAS MANIFESTACIONES BUCALES POST COVID-19 Y LAS
EXPRESADAS POR DOCENTES DE PRIMARIA DE LA ESCUELA DE PIEDRA
AZUL CON ANTECEDENTES DE COVID-19 EN PARAÍSO, CARTAGO, COSTA
RICA, ENTRE MAYO Y DICIEMBRE DEL 2022”**

Realizado por la estudiante Hillary Fernández Calderón, cédula 305300911, y como tutor el Dr. Sergio Castro Mora.

Agradeciendo su colaboración.



Dr. Juan Gomez Ávila

San Pedro, 24 de noviembre del 2022

Carta Prueba De Jueces

Por este medio, la Dra. Silvia Castro Pittier, realizó el análisis de la prueba de jueces para el trabajo de investigación titulado:

“ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS REPORTES DE LITERATURA DE LAS MANIFESTACIONES BUCALES POST COVID-19 Y LAS EXPRESADAS POR DOCENTES DE PRIMARIA DE LA ESCUELA DE PIEDRA AZUL CON ANTECEDENTES DE COVID-19 EN PARAÍSO, CARTAGO, COSTA RICA, ENTRE MAYO Y DICIEMBRE DEL 2022”

Realizado por la estudiante Hillary Fernández Calderón, cédula 305300911, y como tutor el Dr. Sergio Castro Mora.

Agradeciendo su colaboración.


Dra. Silvia Castro Pittier

6.2.4 Observaciones de los jueces

Instrumento para medir la variable 2

De la persona que hace el cuestionario?

2.1 Edad _____

2.2 Género _____

2.3 El diagnóstico de COVID-19 fue realizado por medio de:

- 2.3.1 PCR
- 2.3.2 Por nexa epidemiológico
- 2.3.3 No sé/ No respondo

2.4 ¿Notó alguna(s) lesión(es) en la boca cuando tuvo COVID-19?

- 2.4.1 Si
- 2.4.2 No

2.5 Indique la(s) lesión(es) que presentó:

- 2.5.1 Úlcera ó llaga
- 2.5.2 Petequia (Puntos rojos en algún lugar de la boca).
- 2.5.3 Alteración del gusto
- 2.5.4 Disminución salival
- 2.5.5 Saliva espumosa
- 2.5.6 Vesícula → ó pelotitas llenas de líquido
- 2.5.6 Púrpura → bolitas de sangre
- 2.5.7 Placa blanca

2.6 ¿Cuál(es) de la(s) lesión(es) aún continúa(n)?

- 2.6.1 Úlcera
- 2.6.2 Petequia
- 2.6.3 Alteración del gusto
- 2.6.4 Disminución salival
- 2.6.5 Saliva espumosa
- 2.6.6 Vesícula
- 2.6.6 Púrpura
- 2.6.7 Placa blanca

¿o mismo?

¿Quién tuvo COVID-19 docente o los estudiantes? ¿Habría suficientes para obtener una buena muestra?

Instrumento para medir la variable 2

2.1 Edad

2.2 Género

2.3 El diagnóstico de COVID-19 fue realizado por medio de:

2.3.1 PCR

2.3.2 Por nexo epidemiológico

2.3.3 No sé/ No respondo

2.4 ¿Notó alguna(s) lesión(es) en la boca cuando tuvo COVID-19?

2.4.1 Si

2.4.2 No

2.5 Indique la(s) lesión(es) que presentó:

2.5.1 Úlcera

2.5.2 Petequia

2.5.3 Alteración del gusto

2.5.4 Disminución salival

2.5.5 Saliva espumosa

2.5.6 Vesícula

2.5.6 Púrpura

2.5.7 Placa blanca

2.6 ¿Cuál(es) de la(s) lesión(es) aún continúa(n)?

2.6.1 Úlcera

2.6.2 Petequia

2.6.3 Alteración del gusto

2.6.4 Disminución salival

2.6.5 Saliva espumosa

2.6.6 Vesícula

2.6.6 Púrpura

2.6.7 Placa blanca

Utinita
terminos
POPORES

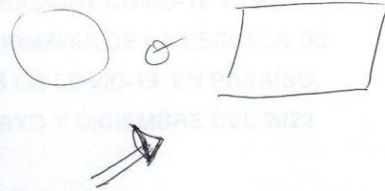
3.1.7



3.1.8



Colocar varias
lesiones similares
y señalar con



Manifestaciones orales post COVID-19

Análisis comparativo entre reportes de literatura Scielo
Escuela de Piedra Azul Paraíso de Cartago (Antecedentes
de COVID-19 en Paraíso) Mayo a Diciembre 2022

Objetivos específicos

- a) 40% de casos en
Centros educativos
- b) Docentes de primaria con
antecedentes de COVID-19

Se pretende definir las manifestaciones bucales en
los docentes de primaria de la escuela de Piedra Azul y
encontrar la similitud en la base de datos de Scielo
con los antecedentes de COVID-19 en Paraíso de Cartago
desde el 2020 al 2022

Es muy importante la valoración de los docentes
de acuerdo al sexo y la edad
+ género

El diagnóstico → muy importante la diferencia
entre las lesiones

2.5 (2.5.6 púrpura?)
Saliva espumosa
Poca salivación

Muy bien definir el tipo de saliva y el tipo de lesiones
atrás →

Cuando se inició el COVID 19 presentaba lesiones extrañas en boca que no conocía el paciente

Tuvo aumento de la temperatura al mismo tiempo que se inició el COVID 19

Utilizó algunos medicamentos? Cuáles? (Acetaminofen)

Utilizó saliva artificial?

Utilizó analgésicos para el dolor?

Que tipo de cepillo dental utilizó →

Hizo gárgaras con soluciones orales

Utilizó gárgaras con manzanilla u otras hierbas?

Ibuprofeno

6.2.5 Cartas de aceptación de lectores

San Pedro, 19 de abril de 2023.

Dra. Marisel Ramirez Castillero
Docente de la Cátedra de Prostodoncia
Universidad Latina de Costa Rica


Asunto: Solicitud de Aceptación de Lector de Trabajo Final de Graduación

Estimada Doctora:

Sirva la presente para saludarla y presentar mi más sincero agradecimiento por su labor docente y su gran calidad humana. A su vez le solicito de la manera más respetuosa y agradeciendo de antemano la consideración a esta misiva, me distinga aceptando mi solicitud y que me brinde la oportunidad de considerarla como uno de los lectores de mi trabajo final de graduación titulado:

“ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS REPORTES DE LITERATURA DE LAS MANIFESTACIONES BUCALES POST COVID-19 Y LAS EXPRESADAS POR DOCENTES DE PRIMARIA DE LA ESCUELA DE PIEDRA AZUL CON ANTECEDENTES DE COVID-19 EN PARAÍSO, CARTAGO, COSTA RICA, ENTRE MAYO Y DICIEMBRE DEL 2022”

Sin más por el momento, me despido atenta a su decisión.



Firma de aceptación de la Lectora
Dra. Marisel Ramirez Castillero



Firma del solicitante
Hillary Fernández Calderón

San Pedro, 6 de marzo de 2023.

Dr. Rafael García Herrera
Docente de la Cátedra de Prevención y Promoción de la Salud
Universidad Latina de Costa Rica

Asunto: Solicitud de Aceptación de Lector de Trabajo Final de Graduación

Estimado Doctor:

Sirva la presente para saludarlo y presentar mi más sincero agradecimiento por su labor docente y su gran calidad humana. A su vez le solicito de la manera más respetuosa y agradeciendo de antemano la consideración a esta misiva, me distinga aceptando mi solicitud y que me brinde la oportunidad de considerarlo como uno de los lectores de mi trabajo final de graduación titulado:

“ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS REPORTES DE LITERATURA DE LAS MANIFESTACIONES BUCALES POST COVID-19 Y LAS EXPRESADAS POR DOCENTES DE PRIMARIA DE LA ESCUELA DE PIEDRA AZUL CON ANTECEDENTES DE COVID-19 EN PARAÍSO, CARTAGO, COSTA RICA, ENTRE MAYO Y DICIEMBRE DEL 2022”

Sin más por el momento, me despido atenta a su decisión.



Firma de aceptación del Lector

Dr. Rafael García Herrera



Firma del solicitante

Hillary Fernández Calderón

6.2.5 Carta de la filóloga

Carta de revisión filológica

San José, 11 de mayo de 2023

Señores

Escuela de Odontología

Universidad Latina de Costa Rica

Estimados señores:

He revisado y corregido en todos los extremos filológicos: la redacción, la ortografía, la puntuación, la morfología, la sintaxis y los vicios del trabajo titulado **“Análisis comparativo entre los reportes de literatura de las manifestaciones bucales post COVID-19 y las expresadas por docentes de primaria de la Escuela de Piedra Azul con antecedentes de COVID-19 en Paraíso, Cartago, Costa Rica, entre mayo y diciembre del 2022”**, presentado por la estudiante Hillary Fernández Calderón, para optar por el grado de Licenciatura en Odontología.

Luego de esta corrección y de acatar las recomendaciones dadas, este es un documento con valor filológico y cumple con los requisitos necesarios para ser presentado ante las autoridades universitarias correspondientes.

Atentamente,

MARGARITA
SIRLENE CHAVES
BONILLA (FIRMA)

Firmado digitalmente por
MARGARITA SIRLENE CHAVES
BONILLA (FIRMA)
Fecha: 2023.05.11 10:05:13
-06'00'

Margarita Sirlene Chaves Bonilla

Filóloga

Cédula 2 0717 0620

Carné 83791 (COLYPRO)

Licencia De Distribución No Exclusiva (carta de la persona autora para uso didáctico)

Universidad Latina de Costa Rica

Yo (Nosotros):	Hillary Fernández Calderón
De la Carrera / Programa:	Licenciatura en Odontología
Modalidad de TFG:	Tesis
Titulado:	ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LOS REPORTES DE LITERATURA DE LAS MANIFESTACIONES BUCALES POST COVID-19 Y LAS EXPRESADAS POR DOCENTES DE PRIMARIA DE LA ESCUELA DE PIEDRA AZUL CON ANTECEDENTES DE COVID-19 EN PARAÍSO, CARTAGO, COSTA RICA, ENTRE MAYO Y DICIEMBRE DEL 2022

Al firmar y enviar esta licencia, usted, el autor (es) y/o propietario (en adelante el "AUTOR"), declara lo siguiente: **PRIMERO:** Ser titular de todos los derechos patrimoniales de autor, o contar con todas las autorizaciones pertinentes de los titulares de los derechos patrimoniales de autor, en su caso, necesarias para la cesión del trabajo original del presente TFG (en adelante la "OBRA"). **SEGUNDO:** El AUTOR autoriza y cede a favor de la UNIVERSIDAD U LATINA S.R.L. con cédula jurídica número 3-102-177510 (en adelante la "UNIVERSIDAD"), quien adquiere la totalidad de los derechos patrimoniales de la OBRA necesarios para usar y reusar, publicar y republicar y modificar o alterar la OBRA con el propósito de divulgar de manera digital, de forma perpetua en la comunidad universitaria. **TERCERO:** El AUTOR acepta que la cesión se realiza a título gratuito, por lo que la UNIVERSIDAD no deberá abonar al autor retribución económica y/o patrimonial de ninguna especie. **CUARTO:** El AUTOR garantiza la originalidad de la OBRA, así como el hecho de que goza de la libre disponibilidad de los derechos que cede. En caso de impugnación de los derechos autorales o reclamaciones instadas por terceros relacionadas con el contenido o la autoría de la OBRA, la responsabilidad que pudiera derivarse será exclusivamente de cargo del AUTOR y este garantiza mantener indemne a la UNIVERSIDAD ante cualquier reclamo de algún tercero. **QUINTO:** El AUTOR se compromete a guardar confidencialidad sobre los alcances de la presente cesión, incluyendo todos aquellos temas que sean de orden meramente institucional o de organización interna de la UNIVERSIDAD. **SEXTO:** La presente autorización y cesión se regirá por las leyes de la República de Costa Rica. Todas las controversias, diferencias, disputas o reclamos que pudieran derivarse de la presente cesión y la materia a la que este se refiere, su ejecución, incumplimiento, liquidación, interpretación o validez, se resolverán por medio de los Tribunales de Justicia de la República de Costa Rica, a cuyas normas se someten el AUTOR y la UNIVERSIDAD, en forma voluntaria e incondicional. **SÉPTIMO:** El AUTOR acepta que la UNIVERSIDAD, no se hace responsable del uso, reproducciones, venta y distribuciones de todo tipo de fotografías, audios, imágenes, grabaciones, o cualquier otro tipo de

presentación relacionado con la **OBRA**, y el **AUTOR**, está consciente de que no recibirá ningún tipo de compensación económica por parte de la **UNIVERSIDAD**, por lo que el **AUTOR** haya realizado antes de la firma de la presente autorización y cesión. **OCTAVO:** El **AUTOR** concede a **UNIVERSIDAD**, el derecho no exclusivo de reproducción, traducción y/o distribuir su envío (incluyendo el resumen) en todo el mundo en formato impreso y electrónico y en cualquier medio, incluyendo, pero no limitado a audio o video. El **AUTOR** acepta que **UNIVERSIDAD**, puede, sin cambiar el contenido, traducir la **OBRA** a cualquier lenguaje, medio o formato con fines de conservación. **NOVENO:** El **AUTOR** acepta que **UNIVERSIDAD** puede conservar más de una copia de este envío de la **OBRA** por fines de seguridad, respaldo y preservación. El **AUTOR** declara que el envío de la **OBRA** es su trabajo original y que tiene el derecho a otorgar los derechos contenidos en esta licencia. **DÉCIMO:** El **AUTOR** manifiesta que la **OBRA** y/o trabajo original no infringe derechos de autor de cualquier persona. Si el envío de la **OBRA** contiene material del que no posee los derechos de autor, el **AUTOR** declara que ha obtenido el permiso irrestricto del propietario de los derechos de autor para otorgar a **UNIVERSIDAD** los derechos requeridos por esta licencia, y que dicho material de propiedad de terceros está claramente identificado y reconocido dentro del texto o contenido de la presentación. Asimismo, el **AUTOR** autoriza a que en caso de que no sea posible, en algunos casos la **UNIVERSIDAD** utiliza la **OBRA** sin incluir algunos o todos los derechos morales de autor de esta. **SI AL ENVÍO DE LA OBRA SE BASA EN UN TRABAJO QUE HA SIDO PATROCINADO O APOYADO POR UNA AGENCIA U ORGANIZACIÓN QUE NO SEA UNIVERSIDAD U LATINA, S.R.L., EL AUTOR DECLARA QUE HA CUMPLIDO CUALQUIER DERECHO DE REVISIÓN U OTRAS OBLIGACIONES REQUERIDAS POR DICHO CONTRATO O ACUERDO. La presente autorización se extiende el día 17 de Mayo de 2023 a las 17:00**

Firma del estudiante(s):

