



UNIVERSIDAD  
CATÓLICA  
DE CUENCA

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*  
**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**SINTOMATOLOGÍA BUCAL EN PERSONAL DE LA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA CAMPUS AZOGUES,  
CON ANTECEDENTES DE COVID-19.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

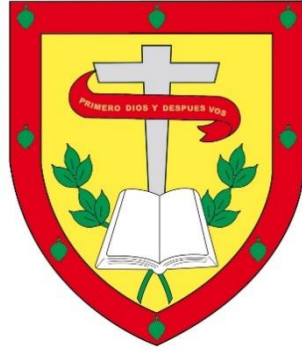
**AUTOR: JORGE DANIEL MIRANDA VIÑAN**

**DIRECTOR: DR. RODRIGO VALLEJO AGUIRRE, MGS.**

**AZOGUES - ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA**  
*Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo*  
**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR**

**CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

**SINTOMATOLOGÍA BUCAL EN PERSONAL DE LA  
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA CAMPUS AZOGUES,  
CON ANTECEDENTES DE COVID-19.**

**TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE ODONTÓLOGO**

**AUTOR: JORGE DANIEL MIRANDA VIÑAN**

**DIRECTOR: DR. RODRIGO VALLEJO AGUIRRE, MGS.**

**AZOGUES - ECUADOR**

**2023**

**DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO**

### **Declaratoria de Autoría y Responsabilidad**

**Jorge Daniel Miranda Viñan** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1105676645**. Declaro ser el autor de la obra: "**Sintomatología bucal en personal de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues, con antecedentes de Covid-19.**", sobre la cual me hago responsable sobre las opiniones, versiones e ideas expresadas. Declaro que la misma ha sido elaborada respetando los derechos de propiedad intelectual de terceros y eximo a la Universidad Católica de Cuenca sobre cualquier reclamación que pudiera existir al respecto. Declaro finalmente que mi obra ha sido realizada cumpliendo con todos los requisitos legales, éticos y bioéticos de investigación, que la misma no incumple con la normativa nacional e internacional en el área específica de investigación, sobre la que también me responsabilizo y eximo a la Universidad Católica de Cuenca de toda reclamación al respecto.

Azogues, **26 de julio de 2023**

F: 

**Jorge Daniel Miranda Viñan**

**C.I. 1105676645**

## CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS

Dr. Rodrigo Fernando Vallejo Aguirre

**DOCENTE DE LA CARRERA DE ODONTOLOGIA**

De mi consideración:

Certifico que el presente trabajo de titulación denominado: "**Sintomatología bucal en personal de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues, con antecedentes de Covid-19**", realizado por: **Jorge Daniel Miranda Viñan**, con número de cédula 1105676645, previo a la obtención del título de Odontólogo ha sido asesorado, orientado, revisado y supervisado durante su ejecución, bajo mi tutoría en todo el proceso, por lo que certifico que el presente documento, fue desarrollado siguiendo los parámetros del método científico, se sujeta a las normas éticas de investigación que exige la Universidad Católica de Cuenca, por lo que está expedito para su presentación y sustentación ante el respectivo tribunal.

Azogues, 25 de Julio del 2023



UNIDAD ACADÉMICA DE  
SALUD Y BIENESTAR  
Dr. Fernando Vallejo A.,  
ODONTÓLOGO  
CLÍNICA

**Dr. RODRIGO FERNANDO VALLEJO AGUIRRE**

**1801891084**

**DIRECTOR**

## DEDICATORIA.

A Dios, por ser siempre la luz que guía mi camino, protegiéndome, orientándome y amándome en mis momentos más difíciles en los cuales me ha hecho reflexionar y conocer el valor de la vida.

A mi madre Gloria Esperanza Miranda, que sin importar que no me dio la vida, me enseñó el poder incondicional del amor de una madre, dejando sus sueños a un lado para batallar a diario con mis actitudes, deseos, proyectos, metas, sabiéndome guiar por un correcto camino y superando todas las adversidades que se presentaron en el proceso.

A mis abuelitos, dado que le doy gracias a la vida por ponerme frente a los ojos de mi Isidoro y mi Glorita que desde el día que me conocieron fueron y serán mis angelitos protectores, muy agradecido con ellos por formarme con grandes valores, por quererme, cuidarme, corregirme y apoyarme independientemente de la situación en la que me encontraba pues desde el momento que me quede solo asumieron el papel de los mejores papas del mundo.

A Wilson Miranda que lo considero como un hermano, primo y padre a la vez por varias situaciones que hemos compartido durante estos años. Agradecido por estar siempre predispuesto para apoyarme con cualquier objetivo planteado. Eres un gran ejemplo de superación, gracias a aquello me has generado motivación para continuar por el camino que he tomado.

## **EPÍGRAFE**

“El hombre nunca sabe de lo que es capaz hasta que lo intenta”

Charles Dickens

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por iluminar mi vida para elegir el camino correcto que me otorgo lleno de bendiciones.

A mi adorada madre Esperanza, por ser el pilar fundamental durante todo este proceso educativo, dándome la oportunidad de enamorarme de esta hermosa ciencia llamada Odontología.

A mis abuelitos Isidro y Gloria, por ser el motor de mi vida y el motivo para ser una excelente persona como el ejemplo que me han demostrado.

A Wilson Miranda, por su ayuda incondicional sin importar los errores que he cometido, su experiencia me regaló consejos valiosos para la vida cotidiana.

A mis tíos, primos y sobrinos que siempre se han hecho presente con palabras de aliento o apoyo frente a cualquier situación que se los requería.

Al doctor Rodrigo Vallejo y a la doctora Cristina Crespo por brindarme su ayuda profesional para la elaboración de esta investigación.

A mi prestigiosa Universidad Católica de Cuenca, por abrirme las puertas y formarme como un gran profesional inculcándome valores éticos.

- Al personal docente de la facultad de odontología, por compartir y ayudarme a adquirir conocimientos fundamentales para una excelente vida profesional.

## Sintomatología bucal en personal de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues, con antecedentes de Covid-19

Jorge Daniel Miranda Viñan – Dr. Rodrigo Fernando Vallejo Aguirre. Mgs.

Universidad Católica de Cuenca [jdmirandav45@est.ucacue.edu.ec](mailto:jdmirandav45@est.ucacue.edu.ec)

### RESUMEN

**OBJETIVO:** Determinar las manifestaciones bucales en el personal de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues, con antecedentes de Covid-19. **MATERIALES Y MÉTODOS:** Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal y observacional. Se evaluó a 178 personas, considerando al personal docente y administrativo de la Universidad Católica de Cuenca campus Azogues. Se solicitó que procedan a realizar una encuesta digital validada en Google forms, mediante un link enviado al correcto institucional. El análisis de datos fue mediante estadística descriptiva, inferencial y la prueba de Chi Cuadrado de Pearson. **RESULTADOS:** Se determinó que la mayor parte de las personas que tuvieron antecedentes de Covid-19 presentaron alguna manifestación en la cavidad bucal (81,8%). Identificando que el sexo femenino presenta un mayor porcentaje de manifestaciones (61,7%), así como el personal docente (61,7%) y pacientes con enfermedades cardiovasculares (71,6%), sin embargo, no existe relación significativa entre dichas variables. La manifestación más prevalente es la xerostomía en el sexo masculino (15,15%) como en el femenino (18,18%). En relación a la edad, las personas de 22-31 años presentan en mayor porcentaje ageusia total (5,05%), de 32-41 años la ageusia parcial (8,08%), de 42-51 (8,08%) y de 52-59 (7,07%) la xerostomía es la más prevalente. **CONCLUSIONES:** La infección del Covid-19 tiende a desarrollar algún tipo de manifestación en la cavidad bucal, con una mayor prevalencia en el sexo femenino. La xerostomía es la patología que se presenta con mayor frecuencia. Las manifestaciones bucales marcarían un papel fundamental en la identificación de pacientes no diagnosticados que tengan la enfermedad por coronavirus.

*Palabras clave:* Covid-19, manifestaciones orales, SARS-CoV-2, sintomatología oral

---

## Oral Symptomatology in Personnel of the Catholic University of Cuenca Azogues Campus, with a History of COVID-19

Jorge Daniel Miranda Viñan – Dr. Rodrigo Fernando Vallejo Aguirre. Mgs.

Catholic University of Cuenca [jdmirandav45@est.ucacue.edu.ec](mailto:jdmirandav45@est.ucacue.edu.ec)

### ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To determine the oral manifestations in the Catholic University of Cuenca Azogues Campus personnel with a history of COVID-19. **MATERIALS AND METHODS:** This is a quantitative, descriptive, cross-sectional, and observational study. One hundred seventy-eight people were evaluated, including the teaching and administrative staff of the Catholic University of Cuenca Azogues campus. They were asked to proceed to complete a digital survey validated in Google Forms through a link sent to their institutional email address. Data were analyzed using descriptive and inferential statistics and Pearson's Chi-Square test. **RESULTS:** It was determined that most people with COVID-19 antecedents presented some manifestation in the oral cavity (81.8%). Females showed a higher percentage of manifestations (61.7%), as well as the teaching staff (61.7%) and patients with cardiovascular diseases (71.6%); however, there is no significant relationship between these variables. The most prevalent manifestation is xerostomia in males (15.15%) and in females (18.18%). Concerning age, people from 22-31 years old presented the highest percentage of total ageusia (5.05%), those from 32-41 years old experienced partial ageusia (8.08%), 42-51 years old (8.08%), and 52-59 years old (7.07%) had xerostomia as the most prevalent symptom. **CONCLUSIONS:** The COVID-19 infection tends to cause some form of manifestation in the oral cavity, with a higher prevalence in females. Xerostomia is the pathology that occurs most frequently. Oral manifestations could play a fundamental role in identifying undiagnosed patients with coronavirus disease.

*Keywords:* COVID-19, oral manifestations, SARS-CoV-2, oral symptom

## INDICE

### PAGINAS PRELIMINARES

PÁGINA DE PORTADA .....	
Declaratoria de Autoría y Responsabilidad .....	I
CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR DE TESIS .....	II
DEDICATORIA.....	III
EPÍGRAFE .....	V
AGRADECIMIENTOS .....	V
RESUMEN.....	VI
ABSTRACT .....	VII
CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	VIII
INTRODUCCIÓN .....	1
PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN .....	3
JUSTIFICACIÓN.....	4
OBJETIVOS.....	5
Objetivo general.....	5
Objetivos específicos .....	55
MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	6
Manifestaciones bucales por Covid-19 .....	6
Lesiones de la mucosa oral .....	7
Edema lingual .....	7
Mucositis.....	7
Lengua saburral.....	8
Candidiasis oral .....	8
Lesiones herpéticas .....	9
Ulceras bucales .....	10
Alteración de las glándulas salivales.....	10
Xerostomía .....	10
Hiposalivación .....	11
Alteraciones del gusto .....	11
ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN .....	13
CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	15
MARCO METODOLÓGICO .....	15
POBLACIÓN Y MUESTRA.....	15

<b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN .....</b>	<b>15</b>
<b>Criterios de inclusión .....</b>	<b>15</b>
<b>Criterios de exclusión .....</b>	<b>16</b>
<b>OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....</b>	<b>17</b>
<b>PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS.....</b>	<b>18</b>
<b>PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS .....</b>	<b>18</b>
<b>ASPECTOS BIOÉTICOS .....</b>	<b>18</b>
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>19</b>
<b>RESULTADOS .....</b>	<b>19</b>
<b>DISCUSIÓN .....</b>	<b>27</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>29</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>30</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>44</b>
<b>AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN.....</b>	<b>46</b>

## CAPITULO I PLANTEAMIENTO TEÓRICO

### INTRODUCCIÓN

El coronavirus SARS-CoV2 (síndrome respiratorio agudo coronavirus) se lo ha identificado como el agente generador de la enfermedad denominada Covid-19 la cual tuvo presumiblemente su origen en el año 2019 en la ciudad de Wuhan - China<sup>1-5</sup> convirtiéndose en una pandemia, razón por la cual esta patología se ha considerado un problema de salud pública, además, constituyéndose en una emergencia sanitaria sin precedentes en todo el mundo.<sup>6-7</sup>

En relación al origen de esta enfermedad se señala que en diciembre del 2019 se reportaron síntomas similares a los de la neumonía de causa no identificada, que estaban epidemiológicamente relacionados con el mercado de mariscos en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China. <sup>8-10</sup> Los primeros casos en su mayoría corresponden a personas que asistían o trabajaban en el Huanan Seafood Wholesale Market, un mercado que ofrece comidas de mar y distribuye diferentes tipos de carne como la de animales silvestres, que son tradicionales de la población local. <sup>11</sup>

El primer caso de neumonía se dio el 8 de diciembre y el ministerio de sanidad de China el 7 de enero del 2020 logró identificar un coronavirus como posible etiología. El 24 enero en China se reportaron 835 nuevos casos y con el transcurrir del tiempo el virus pudo extenderse a otras partes de China. El 13 de enero se reporta el primer caso en Tailandia, posteriormente en Corea del Sur el 19 de enero y después se diversifica a nivel mundial, por lo que la Organización Mundial de la Salud (OMS), en marzo del 2020 declara a esta enfermedad como una pandemia.<sup>12-13</sup>

Por lo tanto, se ha comprobado que la transmisión del SARS-CoV-2 se produce cuando las mucosas oculares, nasales o bucales están expuestas en contacto con aerosoles biológicos (gotitas de Flügge) las mismas que se producen al momento de estornudar, toser o hablar. Por consiguiente, el virus es altamente contagioso, transmitiéndose rápidamente debido al contacto cercano que se da entre persona a persona.<sup>6,7,14</sup>

Además, la cavidad bucal es considerada el medio principal para el desarrollo de infecciones ocasionadas por el SARSCoV-2.<sup>14-15</sup> Las manifestaciones clínicas producidas por este virus son muy variadas, que van desde alteraciones a nivel sistémico, síndrome de dificultad respiratoria aguda, disfunción multiorgánica o inclusive la muerte. Es importante señalar que hay pacientes que pueden cursar esta enfermedad de forma asintomática, constituyendo un mayor riesgo para la comunidad <sup>15-17</sup>

En consecuencia, las manifestaciones bucales relacionadas con el Covid-19 reportan que en personas portadoras de la enfermedad del coronavirus encontraron múltiples lesiones ulcerativas de color amarillento y naranja con características puntiformes y halo eritematoso, ampollas en el labio, gingivitis de tipo descamativa, úlceras, ampollas relacionadas con la estomatitis herpética ubicadas en la mucosa palatina, dolor y quemazón de la orofaringe, petequias, lesiones ulcerativas localizadas en el dorso de la lengua, alteraciones de las glándulas salivales y alteraciones del gusto.<sup>14.18-19</sup> Es por ello que esta investigación tiene como objetivo **determinar las manifestaciones bucales en el personal de la Universidad Católica de Cuenca campus Azogues, con antecedentes de Covid-19.**

## PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

En la actualidad la sintomatología que se desarrolla en la cavidad bucal de personas con antecedentes de Covid-19 es amplia, a razón de que esta enfermedad puede originar úlceras, lesiones similares a placas, xerostomía, hiposalivación, ampollas, lengua geográfica, alteraciones del gusto. Su prevalencia es desconocida, pues existe la incertidumbre si los diferentes signos y síntomas que se desarrollan en la mucosa oral se deben al patrón clínico de la infección de este virus, alteraciones sistémicas, supresión del sistema inmunológico, posibles coinfecciones o a la reacción adversa del tratamiento farmacológico.<sup>8-12</sup>

Existen estudios en los cuales mencionan que las manifestaciones en cavidad bucal de pacientes que tuvieron Covid-19 son variados, pues muchos de los signos y síntomas están asociados a diversas enfermedades de manera secundaria, pues hoy en día no existe certeza de que aquellas manifestaciones sean ocasionadas de una forma directa por el virus.<sup>11,12</sup> Por otra parte, hay publicaciones que resaltan al deterioro del gusto como la única sintomatología bucal que se encuentra relacionado directamente con el Covid-19.<sup>13-16</sup>

Se desconoce si las nuevas variantes virales procedentes del coronavirus tendrán un impacto en la sintomatología bucal; pues, la alarmante propagación de las diferentes cepas que son altamente contagiosas y potencialmente graves hace suponer que en correlación con las manifestaciones orales surgirán nuevos resultados en base a esta patología.<sup>15,16</sup> Las investigaciones relacionadas con el COVID-19 y el área de la odontología no son concluyentes, dado que la aparición de esta enfermedad es reciente y por consiguiente su estudio se encuentra en desarrollo.<sup>16,17,18</sup>

Es por esta razón, que esta investigación es de fundamental importancia, debido a que será muy común dentro de nuestra vida cotidiana ya que presenta un índice elevado de transmisión, teniendo en cuenta que la cavidad bucal con sus características propias constituye un medio de contagio, por lo que es importante determinar ¿Cuáles son las manifestaciones bucales en el personal de la Universidad Católica de Cuenca campus Azogues, que se contagiaron de Covid-19?

## JUSTIFICACIÓN

La presente investigación tiene como finalidad determinar las manifestaciones bucales en el personal de la Universidad Católica De Cuenca Campus Azogues, con antecedentes de Covid-19, de acuerdo al sexo y la edad. Así como la identificación de la presencia de manifestaciones bucales como: edema lingual, mucositis, lengua saburral, candidiasis oral, enantema, hiposalivación, xerostomía, ageusia total, ageusia parcial, ageusia específica, hipogeusia, disgeusia, lesiones herpéticas y úlceras bucales. También se establecerá la relación entre variables sociodemográficas y las manifestaciones bucales en personas que portaron aquella enfermedad, se identificara la presencia o ausencia de manifestaciones bucales en pacientes con enfermedades preexistentes que fueron afectados por el Covid-19. Este trabajo de investigación generará un debate ya que actualmente la prevalencia de aquella sintomatología se encuentra en constante análisis debido a que la enfermedad del coronavirus es reciente y continúa como pandemia en la actualidad. Cabe recalcar la importancia que tiene determinar la prevalencia de las manifestaciones bucales que pueden presentarse en pacientes con antecedentes de Covid-19 dado que se podrá mejorar de esta manera los procesos preventivos o de intervención que pueden llevar a cabo los responsables de salud ocupacional y así mejorar el entorno laboral. Al realizarse dentro de la universidad los datos recolectados podrán ser inferenciales a otros grupos poblacionales de similares características socioculturales, constituyéndose en un importante aporte social y humano. Esta investigación será un elemento más para el debate si es que en realidad la sintomatología bucal se presenta como parte del cuadro clínico de la Covid-19 o es parte de situaciones inherentes a estados sistémicos o producto incluso de la medicación que se prescribe. Igualmente es un estudio original en la región que espera ser el inicio o punto de partida para que se sigan haciendo investigaciones similares en otros escenarios geográficos del Ecuador, aportando a la comunidad científica y odontológica que requiera información respecto al tema. Además, el personal de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues puede estar expuesto al virus debido a la naturaleza de sus trabajos, lo que podría aumentar su riesgo de desarrollar manifestaciones bucales relacionadas con COVID-19. Por lo tanto, es importante entender la prevalencia y la gravedad de estas manifestaciones bucales en esta población para mejorar la prevención, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad. Este estudio podría contribuir a la comprensión global de la salud bucal en pacientes con COVID-19 y proporcionar información valiosa para los esfuerzos de prevención y tratamiento.

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo general**

Determinar las manifestaciones bucales en el personal de la Universidad Católica De Cuenca Campus Azogues, con antecedentes de Covid-19.

### **Objetivos específicos**

1. Identificar la manifestación bucal más prevalente en el personal de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues, con antecedentes de Covid-19, según el sexo.
2. Identificar la manifestación bucal más prevalente en el personal de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues, con antecedentes de Covid-19, según la edad.
3. Establecer la relación entre variables sociodemográficas como edad, sexo y enfermedad preexistente con las manifestaciones bucales ante la presencia de antecedentes de Covid-19.

## **MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

En la cavidad bucal pueden existir una variedad de patógenos, dentro de estos se encuentra el SARS-CoV-2, perteneciente a la familia de los virus Coronaviridae,<sup>19-20</sup> este es el agente generador de la enfermedad por Covid-19 y puede ser detectado en la saliva en el comienzo de aquella enfermedad. Cabe recalcar que debe existir la unión donde el SARS-CoV-2 se relaciona con la ACE2 (enzima convertidora de angiotensina 2).<sup>20-23</sup>

La ACE2 se encuentra presente en los tejidos gingivales y orales, debido a eso sus células son más susceptibles a las infecciones y la cavidad bucal tiende a poseer un alto riesgo para la infección de SARS-CoV-2. La ACE2 es fundamental para que se dé la infección final ya que esta va actuar como una vía principal para que el SARSCoV-2 ingrese a la célula huésped.<sup>23-25</sup>

Existe un proceso en el que la proteína ACE2 que pertenece a la célula huésped y la proteína S derivada del SARS-Cov-2 se unen y posterior a esto origina una interacción que permitirá al coronavirus utilizar la maquinaria de las células huésped con el objetivo de replicarse y continuar con la destrucción de las mismas células para desencadenar en manifestaciones bucales.<sup>23-26</sup>

### **Manifestaciones bucales por Covid-19**

La sintomatología clínica del Covid-19 puede depender de una manera directa con la infección estructural de la cavidad bucal por el SARS-CoV-2. Se menciona que los primeros tejidos en infectarse por el virus son los tejidos de la cavidad bucal y las primeras manifestaciones de la enfermedad son las que se originan en la boca.<sup>27-28</sup>

En la cavidad bucal se ha identificado manifestaciones como lesiones por candida albicans, infección por herpes virus, depapilación de lengua, xerostomía, úlceras, infección de las glándulas salivales y lesiones eritematosas. Se menciona que la pérdida del gusto y del olfato se presentan concomitantemente con aquellas manifestaciones, días después (hasta 14 días).<sup>28-29</sup>

Las manifestaciones bucales desarrolladas por el Covid-19 se las podría clasificar de acuerdo a los siguientes ítems; lesiones de la mucosa bucal, debilitamiento quimio sensorial, patologías en las glándulas salivales, afecciones sistémicas con manifestaciones bucales, infecciones oportunistas, lesiones iatrogénicas y reacciones a fármacos.<sup>29</sup>

## **Lesiones de la mucosa oral**

### **Edema lingual**

Es una afección en la que se identifica un agrandamiento de la lengua que en ocasiones podría salirse de la cavidad bucal debido a la hinchazón e inflamación, es considerada una complicación rara pero fatal,<sup>30-32</sup> por consiguiente independientemente del factor causal que provoque esta afección el temprano diagnóstico, así como la rápida intervención son importantes para la prevención de los problemas que se pueden presentar en las vías respiratorias.<sup>33</sup>

Su etiología está relacionada con dispositivos que se comprimen directamente con la lengua, como por ejemplo la sonda de ecocardiografía transesofágica, el tubo endotraqueal y el retractor amigdalino.<sup>30-32</sup>

El edema lingual se puede desarrollar en personas portadoras de Covid-19 que se encuentran intubados.<sup>33</sup> A su vez se menciona que aquel aumento de tamaño acompañada de irritación de papilas en la lengua se debe a un origen multifactorial como la deficiente higiene bucal debido a la situación del paciente, oxigenoterapia, secuelas en la mucosa ocasionada por el virus y la inflamación directa de la mucosa oral dada por SARS-CoV-2.<sup>34-35</sup>

Dentro de otros factores que contribuyen a la aparición de esta manifestación bucal se encuentra medicación (inhibidores de la ECA) e inclusive la trombosis arterial venosa que es secundaria al estado de hipercoagulabilidad que se observa en el Covid-19.<sup>35-38</sup>

### **Mucositis**

La mucositis bucal es caracterizada por un episodio de dolor, inflamación y ulceración en la mucosa bucal, se desarrolla frecuentemente como consecuencia de tratamientos de radioterapia (quimio radioterapia) y quimioterapia.<sup>39-41</sup>

Un signo característico de esta manifestación como lo es el dolor se produce cuando las superficies que recubren la lengua y la cavidad bucal se inflaman, se enrojecen y se ulceran. Aquel dolor podría llegar a ser muy intenso que ocasiona dificultad para el paciente al momento de hablar, comer o beber, aumentando la mortalidad en pacientes que son portadores de aquella enfermedad.<sup>40-41</sup>

Su prevalencia se encuentra entre el 40 al 76% en pacientes que reciben quimioterapia. A su vez suele estar acompañada de mucositis a nivel gastrointestinal, cabe recalcar que aquella manifestación afecta entre el 10% al 100% en pacientes con tratamientos oncológicos.<sup>40</sup>

Esta patología bucal tiene un inicio principal por un estrés oxidativo y el desarrollo de especies reactivas de oxígeno (ROS) como respuesta a las dosis somatotóxicas recibidas para el tratamiento oncológico. La producción descomunal de (ROS) en tejidos de la mucosa bucal de pacientes con un estado grave por la enfermedad de Covid-19 podrían demostrar la asociación entre los casos de Covid-19 con la intensidad de dolor y la duración de la mucositis.<sup>42</sup>

También pueden estar relacionada con las infecciones secundarias o a la reacción de fármacos, principalmente en pacientes enfermos de gravedad dado a la presencia de una desregulación inmunitaria.<sup>42</sup> Por consiguiente la mucositis bucal se puede dar personas portadoras de Covid-19, debido a una infección oportuna por la desregulación inmunológica o como manifestación de forma directa por daño celular desencadenado por SARS-CoV-2.<sup>42-43</sup>

### **Lengua saburral**

La lengua saburral es un depósito de una capa de color blanco grisáceo que se desarrolla en el dorso de la lengua, ocasionando una condición denominada halitosis. Aquella capa se conforma debido a la falta de la higiene en la zona de la lengua, facilitando el acumulo de restos de comida, células viejas y bacterias.<sup>44-48</sup>

Existen diversos cambios a nivel lingual en pacientes portadores de Covid-19.<sup>45-46</sup> En infecciones por SARS-CoV-2 de leves a moderadas se ha identificado que la lengua tiene color rojo claro con saburra blanca. Esta manifestación bucal es una condición fisiológica normal, pero en pacientes que poseen la enfermedad del coronavirus se la puede atribuir a infecciones fúngicas por tratamientos a largo plazo, así como la deficiencia para realizar una adecuada higiene bucal por su salud en deterioro.<sup>45-47</sup>

Otros factores que se atribuye a la aparición de la lengua saburral en personas con Covid-19 es la disbiosis y el daño de las células producido por el desbalance antioxidante-oxidante.<sup>45-49</sup>

### **Candidiasis oral**

Es una infección provocada por levaduras oportunistas y endógenas de la especie *Candida*, en especial por *Candida albicans* que afecta a la mucosa bucal.<sup>50-53</sup> Se presentan en forma de placas blandas y blancas que se encuentra elevadas ligeramente y cuando se desprenden de los tejidos en los que estaban adheridos dejan la superficie sangrante.<sup>50-53</sup>

Pueden manifestarse de tipo aguda como eritematosa o pseudomembranosa, de tipo crónica como eritematosa, en placas, pseudomembranosa y nodular y en otras formas como erosiva, dolorosa, romboidal media, queilitis angular o lengua negra vellosa.<sup>51</sup>

Esta manifestación bucal afecta al sexo masculino y femenino en cualquier edad, pero su mayor frecuencia es en los ancianos debido a la reducción de las funciones bucales fisiológicas normales y la xerostomía. Así como en los recién nacidos dado que su flora oral no se encuentra bien desarrollada y las glándulas salivales tienen una formación escasa más su respectiva contaminación en el parto.<sup>52-54</sup>

Dentro de los factores principales para la aparición de esta infección están prótesis dentales que no reciben una adecuada higienización, alteraciones de enfermedades sistémicas como anemia, diabetes, hipoadrenalismo, obesidad e hipotiroidismo, tratamientos medicamentosos prolongados (corticoterapia, antidepresivos, psicótropos, antibióticos), enfermedades malignas (hemopatías, leucemia aguda, linfomas, agranulocitosis, carcinomas, cáncer diseminado), deficiencias inmunitarias (VIH-SIDA), tratamientos como la quimioterapia y radioterapia. Otros factores como deficiencias alimentarias, toxicomanías y trastornos nutricionales.<sup>52-56</sup>

Las personas afectadas por el SARS-CoV-2 tienden a desarrollar un cuadro de linfocitopenia, reciben tratamiento que los vuelve vulnerables a la infección, uso de corticoesteroides de amplio espectro, antibióticos y la intubación, así como cualquier tipo de enfermedad crónica que tengan aumenta su nivel de inmunocomprometido. Todos esos factores hacen las personas portadoras del Covid-19 tengan un grado de susceptibilidad alta para que se lleve a cabo el desarrollo de candidiasis oral.<sup>57-59</sup>

El correcto diagnóstico preciso y oportuno de esta infección en pacientes con la enfermedad de coronavirus es importante para mejorar y optimizar el eficaz tratamiento. Dado que esta la candidiasis podría progresar y afectar tanto al tracto digestivo como al esófago, a su vez puede convertirse en muy invasivo diseminándose por el torrente sanguíneo, ocasionando infecciones sistémicas.<sup>60</sup>

### **Lesiones herpéticas**

El virus del herpes simple (HSV) es una de las infecciones virales con mayor prevalencia en la región bucal. Las infecciones que aparecen por HSV son el resultado de la reactivación de aquel virus, que anteriormente ya se encontraba latente en un ganglio neural de la persona portadora que esta infección. En personas inmunocompetentes, el HSV se desarrolla en la mucosa del labio (herpes labialis) y la mucosa adherida.<sup>61-62-63</sup>

Las lesiones herpetiformes se manifiestan como diversas úlceras unilaterales que se presentan en una forma redonda, grises amarillentas y con un borde eritematoso en la mucosa queratinizada y no queratinizada.<sup>63- 65</sup> Autores indican que las lesiones ulcerativas son variadas, dado que se pueden presentar desde una lesión similar a estomatitis aftosa hasta una ulceración generalizada con necrosis.<sup>66-67.</sup>

El estrés psicológico, efectos neuronales, la fiebre y personas inmunodeprimidas se encuentran relacionadas con el Covid-19, dado que son factores etiológicos para la aparición de las lesiones herpéticas.<sup>68-70</sup> Por lo tanto, la infección del SARS-CoV-2 podría provocar la reactivación del virus del herpes simple, pues se aumentaría la expresión de genes líticos y por ende contribuir a la progresión anterógrada del virus activado hacia los tejidos epiteliales.<sup>70</sup>

### **Úlceras bucales**

Las lesiones ulcerativas se presentan como áreas dolorosas, con un borde irregular en la zona del paladar duro, mucosa bucal y de la lengua. El tiempo de recuperación es de 5 a 21 días.<sup>71-73</sup> Entre los factores que favorecen para la aparición de estas lesiones, se encuentra la vasculopatía trombótica, vasculitis posterior al Covid-19 y la erupción medicamentosa.<sup>76-77</sup>

### **Alteración de las glándulas salivales**

#### **Xerostomía**

La xerostomía es un estado en el cual se logra identificar una reducción de la producción o secreción salival, también se encuentra relacionado con cualitativos cambios en las proteínas que pertenecen a la saliva y alteraciones en las concentraciones de las inmunoglobulinas que se dan como resultado del mal funcionamiento de las glándulas salivales. Esta manifestación bucal tiene mayor prevalencia en el sexo femenino y se menciona que se da del 5.5 al 46% de la población a nivel mundial.<sup>78-80</sup>

El abuso del consumo de medicamentos, así como la edad avanzada son marcadores para el riesgo de aquella particularidad, en especial los fármacos que se inhalan para controlar el asma.<sup>81</sup> En otras etiologías se puede encontrar la radiación en cabeza y cuello, el síndrome de Sjögren, enfermedades de obstrucción de los conductos salivales, glándulas salivales con enfermedades locales, infecciones e inclusive el cáncer. Existen elementos como el alcohol, cafeína, bebida carbonatadas que favorecen para su aparición.<sup>81-82</sup>

En la actualidad al síndrome de boca seca o más conocida como xerostomía la relacionan con el Covid-19, dado que los pacientes portadores de aquella enfermedad

presentan esa característica. Se presume que este síndrome se desarrolla por el potencial que posee el SARS-CoV-2 de neurotropismo y también porque este virus es neuroinvasivo. Investigaciones descubrieron que la ACE2, la cual como se mencionó anteriormente es el principal sitio para que ingrese el SARS-Cov-2 a la célula, aquella enzima se encuentra presente en las glándulas salivales específicamente en los elementos ductales y otros lo que favorece el proceso infeccioso de las glándulas salivales.<sup>83-84</sup>

### **Hiposalivación**

La hiposalivación es una condición donde existe una disminución del flujo salival. Esta podría provocar una infección respiratoria grave, dado que cuando la secreción salival disminuye las superficies mucosas y orales y de las vías respiratorias se pueden alterar, favoreciendo a la adhesión y colonización viral. Así mismo aquella disminución de saliva dificulta que las proteínas y péptidos antimicrobianos se secreten con normalidad.<sup>85-86,88</sup>

Las proteínas salivales como la lisozima, mucinas, cistatinas, catelicidina, beta-defensinas, peroxidas, alfa-defensinas y aglutinina salival tienden a disminuirse cuando existe un proceso de hiposalivación, esto es desfavorable ya que aquellas proteínas pueden evitar la replicación del virus, en especial el de SARS-Cov-2. Debido a esto aquella manifestación se la puede considerar como factor de riesgo para que se desarrolle una infección respiratoria como el Covid-19.<sup>86-88</sup>

Para diagnosticar la hiposalivación se realiza una medición objetiva que se denomina sialometría, aquí a la tasa total de secreción salival que no es estimulada debe tener un valor de  $\leq 0,1$  y/o en cambio la tasa total de secreción de salival que es estimulada por la masticación es de  $\leq 0,7$  ml/minuto.<sup>89</sup>

Los cambios que suceden en la composición salival, así como la hiposalivación puede ocasionar síntomas como candidiasis oral, dolores en la mucosa oral, secuelas como la caries y la desnutrición, lo que podría desencadenar en la alteración de la calidad de vida ya que se reduciría.<sup>89</sup>

### **Alteraciones del gusto**

Dentro de estas alteraciones se encuentran los trastornos quimiosensoriales que se definen como enfermedades relacionadas con el sentido del gusto y el olfato. Las alteraciones del gusto se pueden categorizar como trastornos cuantitativos y cualitativos. La hipogeusia, una disminución del sentido del gusto y la ageusia que es la pérdida del gusto, son ejemplos de problemas cuantitativos, mientras que la disgeusia es un cambio cualitativo en la percepción del gusto.<sup>90</sup> La ageusia, hipogeusia y disgeusia

son los primeros síntomas que presentan una mayor frecuencia, inclusive antes de la confirmación de un diagnóstico positivo en Covid-19. <sup>91-94</sup>

La patogenia que se especula como la más probable en alteraciones de la percepción del sabor en una infección por el SARS-CoV-2 se lo atribuye a la toxicidad directa en las papilas gustativas o el epitelio olfativo y al neurotropismo periférico. Otros factores que contribuyen a esta manifestación son: uso excesivo de productos químicos, citocinas proinflamatorias, saliva inadecuada, hipozincemia, enfermedades sistémicas y acumulación de angiotensina 2. <sup>95-96</sup> Investigaciones señalan que la ACE 2 se desarrolla en abundancia en el epitelio respiratorio y la mucosa bucal, primordialmente en la superficie del dorso de la lengua, alterando la percepción del sabor. <sup>95-96</sup>

## ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

En estudios investigativos realizados por Hon K et al 2020, Siemieniuk et al 2020 y Dhama H et al 202, mencionan que la enfermedad del coronavirus es una infección del tracto respiratorio que causa síntomas leves en la mayoría de los casos, pero también puede causar mortalidad y morbilidad. Esta es causada por un nuevo coronavirus SARS-CoV-2 (síndrome de respiratorio agudo severo).<sup>97-99</sup>

Basándose en el origen de esta enfermedad las investigaciones de Ganesh B et al 2021, Wynants M et al, Velavan T et al 2020 indican que en diciembre del 2019 se reportaron síntomas similares a los de la neumonía de causa no identificada, que estaban epidemiológicamente relacionados con el mercado de mariscos en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, China.<sup>100-102</sup> Así mismo Díaz F et al 2020 refieren que los primeros casos en su mayoría corresponden a personas que asistían o trabajaban en el Huanan Seafood Wholesale Market, un mercado que oferta comidas de mar y distribuye diferentes tipos de carne como la de animales silvestres, que son tradicionales de la población local.<sup>103</sup>

En relación a lo anterior Vargas C et al 2020 y Palacios M et al 2020, en su investigación señalan que el primer caso de neumonía se dio el 8 de diciembre y el ministerio de sanidad de China el 7 de enero del 2020 logró identificar un nuevo coronavirus como posible etiología. El 24 enero en China se reportaron 835 nuevos casos y con el transcurrir de tiempo el virus pudo extenderse a otras partes de China. El 13 de enero reportan el primer caso en Tailandia, en Corea del Sur el 19 de enero y posteriormente en diversos países a nivel mundial, dado que la Organización Mundial de la Salud (OMS), en marzo del 2020 declara a esta enfermedad como una pandemia.<sup>104-105</sup>

De acuerdo a las manifestaciones bucales relacionadas con el Covid 19, Nemeth M et al 2020, Rojas L et al 2021 y Biadsee A et al 2020 en sus investigaciones indican que personas portadoras de la enfermedad del coronavirus encontraron múltiples lesiones ulcerativas de color amarillento y naranja con características puntiformes y halo eritematoso, ampollas en el labio, gingivitis de tipo descamativa, úlceras, ampollas relacionadas con la estomatitis herpética ubicadas en la mucosa palatina, dolor y quemazón de la orofaringe, petequias y lesiones ulcerativas localizadas en el dorso de la lengua.<sup>106-107</sup>

Por otra parte Barrera et al 2021 por medio de una revisión bibliográfica describen manifestaciones orales en pacientes con Covid-19 como la disgeusia, ageusia, lesiones vesiculares y enantemas. Así mismo Díaz D, et al 2021 en su investigación científica resaltan que la ageusia y la anosmia son síntomas de alta relevancia que tienden a

aparecer en una etapa inicial, catalogándolos con manifestaciones importantes para un temprano diagnóstico de la enfermedad del Covid-19.<sup>108-109</sup>

Lo que va de acuerdo a la información brindada por Amorim J et al 2021, en una revisión sistemática en la que incluyeron 40 estudios: 33 transversales y 7 informes de casos, con la evaluación de 10,228 pacientes, identificando al deterioro del gusto como la manifestación bucal más común, con una prevalencia del 45%. El 38% para la disgeusia, 35% para hipogeusia y la ageusia con un 24% de prevalencia.<sup>110</sup>

## **CAPÍTULO II PLANTEAMIENTO OPERACIONAL**

### **MARCO METODOLÓGICO**

La presente investigación posee un enfoque cuantitativo ya que mediante este estudio se analizará datos para obtener resultados en relación a la frecuencia que se presente con respecto a la sintomatología bucal en personas con Covid-19. El estudio corresponde a un diseño descriptivo porque se va a determinar las manifestaciones anteriormente mencionadas, por otra parte, también es transversal pues identificaremos la prevalencia en un tiempo determinado por medio de la revisión en un solo momento de todos los datos recolectados. Por último, la investigación es observacional ya que a través de las encuestas digitales se conocerá la información con relación al tema requerido.

Su ámbito es de campo por lo que se aplicará encuestas digitales al personal de la Universidad Católica de Cuenca, Campus Azogues, dado que es una investigación que se solicitará información pertinente a los individuos que laboran en aquella institución y que cumplan con los criterios de selección.

El instrumento para la investigación de este tema es una encuesta validada obtenida del estudio realizado por Rivera et al.<sup>19</sup>

### **POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población total corresponde a 295 personas tomando en consideración al personal docente y administrativo de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues de las facultades de medicina, derecho, ingeniería civil, arquitectura, enfermería, idiomas, ciencias educativas, udipsai, administración de empresas, contabilidad, administración central, odontología y radio ondas cañaris. El cálculo del tamaño muestral se realizó en el software de acceso libre OpenEpi con un 95% de confiabilidad y 5% de error, estableciendo un mínimo tamaño muestral de 168 sujetos de investigación. Respecto a la unidad de análisis se implicará a cada uno de los integrantes de la población de estudio teniendo en cuenta que cumplan con todos los criterios de selección.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN**

#### **Criterios de inclusión**

- Personal de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues.
- Personal con un rango de edad de 19 a 59 años.
- Personal con antecedentes de Covid-19.
- Personal que haya firmado su consentimiento informado.

**Criterios de exclusión**

- Personas que no desean colaborar.
- Personas que no realicen la encuesta digital.
- Personas con capacidades especiales.

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INSTRUMENTO	ESTADÍSTICO	CATEGORÍA
Covid-19	Enfermedad respiratoria aguda	Evaluación de la presencia o ausencia del covid-19	Encuesta	Cualitativo	<b>Nominal</b> - Presencia - Ausencia
Manifestaciones orales relacionadas con Covid-19	Cada una de los signos y síntomas que se producen en la cavidad bucal según la evidencia científica que se reporta hasta el momento	Presencia o ausencia	Encuesta	Cualitativo	<b>Nominal</b> - Edema lingual - Mucositis - Lengua Saburral - Candidiasis oral - Enantema - Hiposalivación - Xerostomía - Ageusia Total - Ageusia Parcial - Ageusia específica - Hipogeusia - Disgeusia - Lesiones herpéticas - Úlceras bucales
Sexo	Es el conjunto de las peculiaridades que caracterizan los individuos de una especie dividiéndolos en masculinos y femeninos.	Hombre Mujer	Encuesta	Cualitativo	<b>Nominal</b> - Masculino - Femenino
Edad	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento.	22-31    42-51 32-41    52-59	Encuestas	Cuantitativo	<b>Continua</b> Rangos de edad

## **INSTRUMENTOS – MATERIALES – RECURSOS**

- Encuesta digital
- Internet

## **PROCEDIMIENTO PARA LA TOMA DE DATOS**

Para poder recolectar los datos necesarios para este proyecto se procedió a la socialización del proyecto y el llenado del consentimiento informado digital, solicitando un previo permiso a la autoridad competente el ingeniero Jorge Ormanza Andrade, coordinador de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues por medio de una carta de interés institucional. Se envió un link a través del correo institucional a las personas que pertenecen a esta investigación y se solicitó que procedan a realizar una encuesta digital en Google forms, en la que se describen las diferentes manifestaciones bucales relacionados con el Covid-19 con sus respectivas imágenes para facilitar la comprensión e identificación de la manifestación que presentaron.

El instrumento utilizado ha sido empleado en el estudio realizado por Rivera et al. y se lo procedió a validarlo, obteniendo una confiabilidad mínima del 0.7 de acuerdo al Alfa de Cronbach, el proceso de validación se realizó con el 10% de la población estimada y se incluyeron preguntas adicionales al cuestionario original.

## **PROCEDIMIENTO PARA EL ANÁLISIS DE DATOS**

El procedimiento para el análisis de datos se realizó mediante estadística descriptiva e inferencial. Los datos se presentan en tablas de frecuencia, con estadísticas descriptivas. El análisis bivariado se realizará mediante la prueba de Chi Cuadrado de Pearson, con un nivel de significancia menor a 0,05

## **ASPECTOS BIOÉTICOS**

En el presente estudio todas las personas que formaron parte de la investigación no se las expuso a riesgos ya que se trata solo de la aplicación de una encuesta digital, los datos proporcionados fueron anonimizados, codificados y manejados solo por el investigador principal. Se guardó confiabilidad, reservas y todo lo obtenido se utilizó con fines de investigación.

## CAPÍTULO III

### RESULTADOS

En el formulario en línea dirigido al personal docente y administrativo de la Universidad Católica de Cuenca campus Azogues, participaron 71 personas pertenecientes al área administrativa y 107 personas del área docente, obteniendo un total de 178 sujetos de estudio los cuales se encuentran distribuidos de la siguiente manera de acuerdo a la carrera en la que laboran, odontología 33, medicina 27, administración central 19, Udipsai y ciencias educativas 19, enfermería 12, idiomas 12, ingeniería civil 11, arquitectura 11, administración de empresas 10, contabilidad 10, radio ondas cañaris 7, derecho 6, sistemas de información 4. Graf 1-2

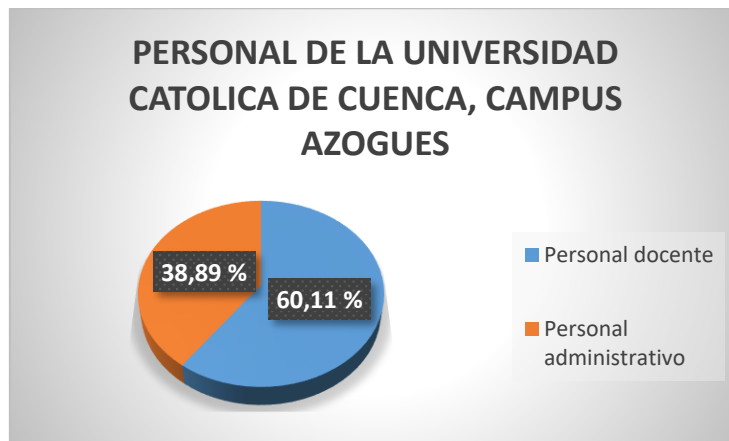


Gráfico 1. Personal de la Universidad Católica De Cuenca campus Azogues

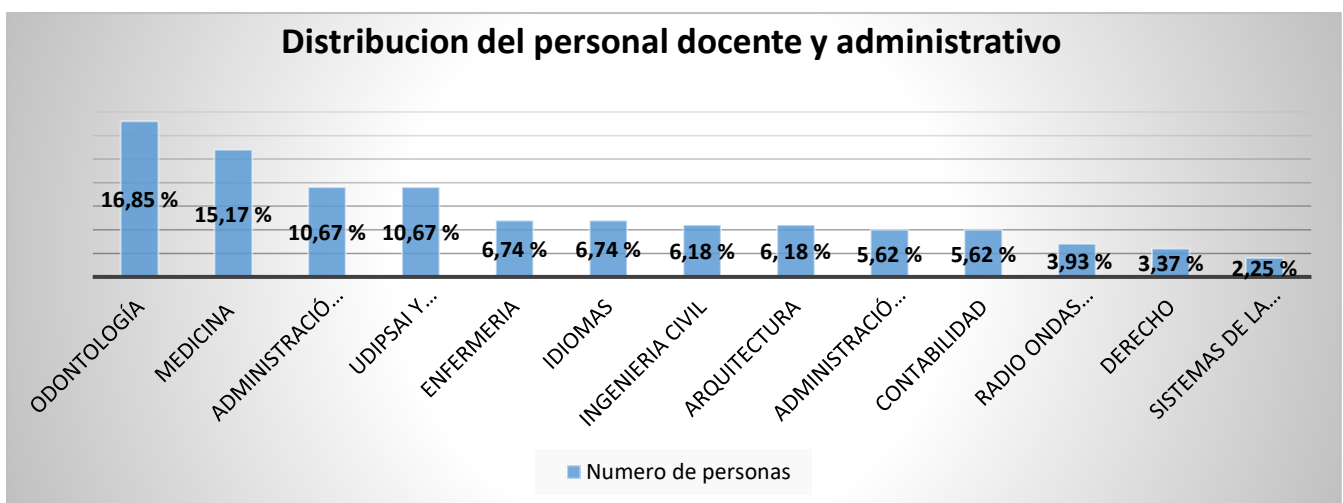


Gráfico 2. Distribución del personal docente y administrativo

Dentro de los sujetos de estudio el sexo masculino consta de 90 personas y el sexo femenino de 88 personas. Sin embargo, solo 99 personas manifestaron que tuvieron Covid-19 y 79 personas no ha tenido antecedentes de aquella infección, por lo que fueron excluidas del estudio. Graf. 3-4

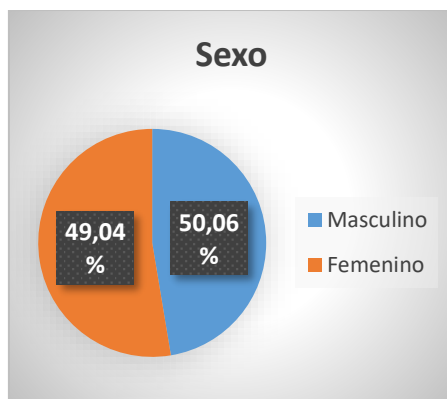


Gráfico 3. Clasificación del personal encuestado según el sexo



Gráfico 4. Personas con o sin antecedentes de Covid-19

Tabla 1. Prevalencia de manifestaciones bucales en personal docente y administrativo de la Universidad Católica de Cuenca campus Azogues, que tuvieron Covid-19.

n= 99

Manifestaciones Bucles	n	%
No presenta	8	18,2
Si presenta	81	81,8
<b>Total</b>	<b>99</b>	<b>100</b>

En la Tabla 1, se puede observar que la prevalencia de las manifestaciones bucales en personas con antecedentes de Covid-19 es elevada.

**Tabla 2. Prevalencia de manifestaciones bucales de acuerdo al sexo en personas que tuvieron Covid-19**

n= 99

	<b>Masculino</b>		<b>Femenino</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Mucositis</b>	6	6,06	9	9,09
<b>Lengua saburral</b>	4	4,04	9	9,09
<b>Candidiasis</b>	1	1,01	2	2,02
<b>Enantema</b>	4	4,04	5	5,05
<b>Lesiones herpéticas</b>	1	1,01	7	7,07
<b>Úlceras bucales</b>	2	2,02	8	8,08
<b>Hiposalivación</b>	2	2,02	4	4,04
<b>Xerostomía</b>	15	15,15	18	18,18
<b>No tiene alt. G. Salivales</b>	21	21,21	18	18,18
<b>Hipogeusia</b>	3	3,03	11	11,11
<b>Disgeusia</b>	1	1,01	2	2,02
<b>Ageusia parcial</b>	6	6,06	6	6,06
<b>Ageusia total</b>	10	10,1	14	14,14

<b>Ageusia especifica</b>	4	4,04	4	4,04
<b>No tiene alt. Gustativa</b>	14	14,14	24	24,24

En la Tabla 2, se evidencia que existe mayor prevalencia de xerostomía en el sexo masculino, además, presentaron en un porcentaje menor ageusia total y ageusia parcial. Mientras tanto en el sexo femenino se determinó que la manifestación bucal más prevalente de igual manera fue la xerostomía, seguida de ageusia total e hipogeusia.

**Tabla 3. Prevalencia de manifestaciones con relación a diferentes rangos de edad de personas que tuvieron Covid-19**

n= 99

	<b>22-31</b>		<b>32-41</b>		<b>42-51</b>		<b>52-59</b>	
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Edema lingual</b>	1	1,01	2	2,02	2	2,02	1	1,01
<b>Mucositis</b>	4	4,04	6	6,06	3	3,03	2	2,02
<b>Lengua saburral</b>	3	3,03	2	2,02	3	3,03	5	5,05
<b>Candidiasis</b>	0	0	2	2,02	0	0	0	0
<b>Enantema</b>	2	2,02	6	6,06	1	1,01	0	0
<b>Lesiones herpéticas</b>	1	1,01	6	6,06	0	0	1	1,01
<b>Úlceras bucales</b>	1	1,01	6	6,06	2	2,02	1	1,01
<b>Hiposalivación</b>	0	0	1	1,01	2	2,02	3	3,03
<b>Xerostomía</b>	3	3,03	15	15,15	8	8,08	7	7,07

<b>No tiene alt. G. Salivales</b>	9	9,09	30	15,15	8	11,11	9	9,09
<b>Hipogeusia</b>	2	2,02	6	6,06	3	3,03	3	3,03
<b>Disgeusia</b>	0	0	2	2,02	1	1,01	0	0
<b>Ageusia parcial</b>	1	1,01	8	8,08	3	3,03	0	0
<b>Ageusia total</b>	5	5,05	12	12,12	4	4,04	3	3,03
<b>Ageusia específica</b>	2	2,02	2	2,02	4	4,04	0	0
<b>No tiene alt. Gustativa</b>	2	2,02	16	16,16	6	6,06	3	13,13

Las manifestaciones bucales más prevalentes en la población de estudio establecida de acuerdo a la edad representada en la tabla 3, demuestra que en un rango de 22-31 años se destaca la ageusia total, de 32-41 años la ageusia parcial, de 42-51 y de 52-59 la xerostomía es la más prevalente.

**Tabla 4. Reporte de presencia o ausencia de manifestaciones bucales de acuerdo al rol académico del personal de la Universidad Católica de Cuenca, campus Azogues con antecedentes de Covid-19.**

n= 99

	Ausencia de manifestaciones bucales		Presencia de manifestaciones bucales		Total		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Personal Docente</b>	13	72,2	50	61,7	63	63,6	5

<b>Personal Administrativo</b>	5	27,8	31	38,3	36	36,4	0.403
<b>Total</b>	18	100	81	100	99	100	

En la tabla 4, de acuerdo al rol académico de los encuestados y su relación con las manifestaciones bucales, se puede observar que los Docentes son aquellos con mayor presencia de manifestaciones orales en comparación del personal de administración. No presenta significancia estadística.

**Tabla 5. Presencia o ausencia de manifestaciones bucales en relación al lugar de trabajo del personal de la Universidad Católica de Cuenca campus Azogues, con antecedentes de Covid-19.**

**n= 99**

	Ausencia de manifestaciones bucales		Presencia de manifestaciones bucales		Total		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Administración central</b>	3	16,7	11	13,6	14	14,1	
<b>Administración de empresas</b>	1	5,6	4	4,9	5	5,1	
<b>Arquitectura</b>	0	0,0	3	3,7	3	3,0	
<b>Ciencias educativas y Udipsai</b>	1	5,6	7	8,6	8	8,1	
<b>Contabilidad</b>	1	5,6	1	1,2	2	2,0	
<b>Derecho</b>	2	11,1	3	3,7	5	5,1	0,867
<b>Enfermería</b>	1	5,6	6	7,4	7	7,1	

<b>Idiomas</b>	0	0,0	4	4,9	4	4,0
<b>Ingeniería civil</b>	1	5,6	3	3,7	4	4,0
<b>Medicina</b>	2	11,1	19	23,5	21	21,2
<b>Odontología</b>	5	27,8	16	19,8	21	21,2
<b>Radio ondas cañaris</b>	1	5,6	3	3,7	4	4,0
<b>Sistemas de la información</b>	0	0,0	1	1,2	1	1,0
<b>Total</b>	18	100	81	100	99	100

En la Tabla 5, se observa que el lugar de trabajo con mayor presencia de manifestaciones orales fueron las carreras de Medicina y Odontología, pero no se encontró evidencia que pueda afirmar una asociación entre el lugar de trabajo de los encuestados y la presencia o no de manifestaciones bucales ( $p=0,867$ ).

**Tabla 6. Presencia o ausencia de manifestaciones bucales en relación al sexo.**

**n= 99**

	Ausencia de manifestaciones bucales		Presencia de manifestaciones bucales		Total		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Masculino</b>	7	39,9	31	38,3	38	38,4	
<b>Femenino</b>	11	61,1	50	61,7	61	61,6	0,961
<b>Total</b>	18	100	81	100	99	100	

En cuanto al sexo de los participantes, la Tabla 6, demuestra que las mujeres muestran indicios de mayor presencia de manifestaciones bucales, pero, el valor  $p=0,961$  obtenido

mediante la prueba de Chi cuadrado revela que no existe relación significativa entre dichas variables.

**Tabla 7. Presencia o ausencia de manifestaciones bucales relacionada con enfermedades preexistentes en personas que tuvieron covid-19.**

n= 99

	Ausencia de manifestaciones bucales		Presencia de manifestaciones bucales		Total		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Afecciones cardiovasculares</b>	11	61,1	58	71,6	69	69,7	
<b>Cáncer</b>	0	0,0	1	1,2	1	1,0	
<b>Diabetes</b>	1	5,6	5	6,2	6	6,1	
<b>Enfermedades autoinmunes</b>	0	0,0	1	1,2	1	1,0	0.153
<b>Hipertensión</b>	4	22,2	3	3,7	7	7,1	
<b>Otras</b>	2	11,1	13	16,0	15	15,2	
<b>Total</b>	18	100,0	81	100,0	99	100	

En la Tabla 7, se puede observar que las enfermedades preexistentes de los encuestados no muestran una asociación con la presencia de sus manifestaciones clínicas, pero se revela que las Afecciones cardiovasculares son más prevalentes.

## DISCUSIÓN

En esta investigación realizada para determinar las manifestaciones bucales en el personal de la Universidad Católica de Cuenca campus Azogues con antecedentes de Covid-19, se utilizó una muestra de 99 personas, donde se observó una mayor prevalencia de manifestaciones bucales en aproximadamente un 75% de los encuestados; ello se asemeja al estudio realizado por El Kady<sup>111</sup> et al. donde incluyeron a 58 personas de 18 a 46 años con Covid-19 demostrando que el 67,2% de los pacientes tenían al menos una manifestación relacionada con la cavidad bucal, al igual que en los estudios de Walid<sup>112</sup> et al. 90,3%, Radwa<sup>113</sup> et al. 94,3%, Najm<sup>114</sup> et al. 88,3% y Mohammad<sup>115</sup> et al. 72,5%. Resultados que se relacionan con las investigaciones realizadas con otros autores, pero en rangos inferiores como: Villarroel<sup>12</sup> et al. que evaluaron 55 personas encontrando un 40% manifestaciones a nivel bucal, así como Tantawi<sup>116</sup> et al. 42,7%, Binmadi<sup>117</sup> et al., 29% y Jayatilake<sup>118</sup> et al. 14,4%.

Con respecto a las manifestaciones bucales más prevalentes, nuestro estudio determinó que la xerostomía se presentó con mayor frecuencia tanto en el sexo masculino como en el femenino, lo que concuerda con la investigación de Eghbali<sup>119</sup> et al. donde evaluaron 17 estudios con 170 casos confirmados e identificaron a la xerostomía como la más prevalente, coincidiendo con Flores<sup>9</sup> et al. que, en una revisión sistemática, en la cual la mayor parte de los estudios evaluaron a los participantes con encuestas online y telefónicas e indicaron que la xerostomía es la que presenta una mayor incidencia, con el 86%. Otros autores concuerdan con diferente prevalencia, Dos Santos<sup>110</sup> 43%. Walid<sup>112</sup> et al. 84%, Mohammad<sup>115</sup> et al. 50% y Fati<sup>120</sup> 60%. Por otro lado, otras investigaciones contradicen los resultados de este estudio como: Carrasco<sup>8</sup> et al., Bigmadi<sup>19</sup> et al., Sharma<sup>12</sup> et al., Radwa<sup>113</sup> et al., Najm<sup>114</sup> et al., Natto<sup>121</sup> et al., en sus estudios señalan a las alteraciones del gusto como la manifestación bucal más prevalente, sin embargo, la xerostomía continúa debido a su elevada prevalencia. En cambio, Santos<sup>124</sup> et al, señalan a la sensación quemante y dolorosa de la orofaringe con mayor frecuencia 40,7%.

Biadsee<sup>107</sup> et al. presentaron una investigación en relación al sexo en habitantes de Israel con Covid-19 en una etapa inicial, logrando identificar que el 56,3 % de 128 pacientes mencionó poseer xerostomía, de los cuales el 34,4 % son del sexo femenino y el 21,9 % del sexo masculino; por consiguiente, este síntoma es el más frecuente en el sexo femenino. Así mismo Chen<sup>122</sup> et al. demuestran que la prevalencia de la xerostomía fue del 46,4 % en mujeres y 46,2 % en hombres. Sin embargo, el estudio de Gherlone<sup>123</sup> et al. donde se analizaron a 122 personas italianas hospitalizadas por Covid-

19 con un cuadro de moderado a grave, indican que la xerostomía presentó mayor prevalencia en el sexo masculino en relación al sexo femenino; la prevalencia general fue del 19,7 % en hombres y del 4,9 % en mujeres. La relación de las variables sociodemográficas con las manifestaciones bucales en personas que tuvieron Covid-19, respecto al sexo, las mujeres presentan más manifestaciones bucales, el valor ( $p=0.961$ ). Villarroel<sup>12</sup> et al. señalan que las manifestaciones que se desarrollan en la boca fueron más frecuentes en el sexo masculino que en el femenino, pero indican que no se observó una diferencia estadísticamente significativa entre las variables ( $p = 0,58$ ), al igual que la presente investigación. Cabe reiterar que todas las investigaciones no identificaron diferencias estadísticamente significativas entre pacientes mujeres y hombres.

Con respecto, la manifestación bucal más prevalente en referencia a los rangos de edad se identificó que de 42-51 y de 52-59 años de edad, resalta la xerostomía concordando con las investigaciones de Walid<sup>112</sup> et al., que, en una edad media de 50 años, Fati<sup>120</sup> et al. en una media de 42 años y Tuter<sup>125</sup> et al, 30 a 60 años indican que la xerostomía tiene una mayor prevalencia. Pero Mohammad<sup>115</sup> et al., señalan que en una media de 36 años la xerostomía tiene una mayor frecuencia.

Respecto a las enfermedades preexistentes se identificó que no existe una asociación con la aparición las manifestaciones bucales ( $p=0,153$ ) pero demuestra que las afecciones cardiovasculares fueron las que presentaron una mayor prevalencia. El Kady<sup>111</sup> et al por medio de un estudio observacional de 58 personas de Egipto con un rango de edad de 18 a 46 años, mencionan que el 45,5% de los pacientes no presentan ninguna enfermedad preexistente, pero la hipertensión arterial fue la enfermedad más frecuente 18,2%, expresando que no hay una asociación significativa entre las manifestaciones bucales y los datos demográficos (edad, sexo o trabajo) de los pacientes ( $p > 0,05$ ). Diferentes estudios reconocen a la hipertensión arterial como la más frecuentes, como lo señalan Santos<sup>124</sup> et al. 22,2 %, Tuter<sup>125</sup> et al. 62,9%, Sinjari<sup>126</sup> et al. 39%. Por otra parte, Radwa<sup>113</sup> et al. declaran que la diabetes 48,6% es la más prevalente seguida de la hipertensión 39,5%. Bermúdez<sup>10</sup> et al. el 28,2 % y Villarroel<sup>12</sup> 58% identificaron que los pacientes tenían enfermedades sistémicas.

## **CONCLUSIONES**

Según nuestro estudio para concluir podemos determinar que la infección del Covid-19 tiende a desarrollar algún tipo de manifestación en la cavidad bucal, con una mayor prevalencia en el sexo femenino, así, como también en personas que pertenecen al área de la salud e hipertensos. Aquellas manifestaciones son muy diversas; sin embargo, la xerostomía es la patología que se presenta con mayor frecuencia en el sexo masculino y femenino. En referencia a la edad de las personas, podemos concluir que de 22 a 41 años presentan un mayor porcentaje de ageusia y de 42 a 59 años la variable xerostomía es la más prevalente. Por consiguiente, las manifestaciones que se presentan en la cavidad bucal marcarían un papel fundamental en la identificación de pacientes no diagnosticados que tengan la enfermedad por coronavirus.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Camacho C et al. COVID-19 y su impacto en la odontología. Rev. Estomatológica Herediana, 2021;31(3). <https://doi.org/10.20453/reh.v31i3.4050>
2. Bermúdez C, Gaitán C, Aguilera L. Manejo del paciente en atención odontológica y bioseguridad del personal durante el brote de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19). Rev ADM 2020; 77 (2): 88-95. <https://dx.doi.org/10.35366/93101>
3. Hon K, Leung K, Leung A, Qian S, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): latest developments in potential treatments. Drugs in Context. 2020; 29(9):4-15. <https://doi.org/10.7573%2Fdic.2020-4-15>
4. Siemieniuk R, Bartoszko J, Zeraatkar D, Kum E, Qasim A, Martinez J, et al. Drug treatments for covid-19: living systematic review and network meta-analysis. BMJ. 2020; 370:2980. <https://doi.org/10.1136%2Fbmj.m2980>
5. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik Y, et al. Coronavirus Disease 2019-COVID-19. Clin Microbiol Rev. 2020;33(4):28-2020. <https://doi.org/10.1128%2FCMR.00028-20>
6. Sigua E, Bernal J, Lanata A, Sánchez C, Rodríguez, Ziyad S, et al. COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. Inti. J. Odontostomat. 2021; 15(1):67-70. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300299>
7. Christiani J. Covid-19: una mirada hacia la seguridad del paciente en odontología. Rev Asoc Odontol Argent 2020; 108:88-94. <https://n9.cl/nhll0>
8. Carrasco C, et al. Disgeusia como principal manifestación oral en pacientes con COVID-19 leve en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. Odontol. Sanmarquina 2022; 25(1): 22064 <https://doi.org/10.15381/os.v25i1.22064>
9. Flores C, Sánchez M. Oral manifestations present in patients with COVID-19 Scoping Review. In SciELO Preprints. 2021. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3235>

10. Bermúdez M, Cuadro K, Parra E, Rueda A, Peña C. Manifestaciones en la cavidad bucal y en la cara asociadas a la COVID-19. Univ. Med. 2021;62(3). <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed62-3.mcbc>
11. Batista P, Silva A, Ivanda M, Almeida Maria, Barbosa E, Simoes M. Oral manifestations of covid-19: review of the literature. J. Oral Diag. 2021;06 <https://n9.cl/a293x>
12. Villarroel M, Chacón L, Rosas R, Barrios V, Pernía, Vélez H. Hallazgos bucales en pacientes COVID-19. Actas Dermo-Sifiliográficas. 2021;83-186. <https://doi.org/10.1016/j.ad.2021.08.007>
13. Farid H, Khan M, Jamal S, Ghafoor R. Oral manifestations of Covid-19-A literature Review. Rev Med Virol. 2022; 113(2): 32:2248. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/rmv.2248>
14. Halboub E, Al. Maweri S, Alanazi R, Qaid N, Abdulrab S. Orofacial manifestations of COVID-19: a brief review of the published literature. Braz Oral Res. 2020;34(124):1-10. <https://doi.org/10.1590/1807-3107bor-2020.vol34.0124>
15. La Rosa G, Libra M, De Pasquale R, Ferlito S, Pedullà E. Association of virasl infections with oral cavity lesions: Role of SARS-CoV-2infection. Front Med. 2021; 7:1-8. <https://doi.org/10.3389/fmed.2020.571214>
16. Marzano A, Cassano N, Genovese G, Moltrasio C, Vena G. Cutaneous manifestations in patients with COVID-19: a preliminary review o fan emerging issue. Br J Dermatol.2020;183(3):431-442 <https://doi.org/10.1111/bjd.19264>
17. Rusu L, Ardelean L, Tigmeanu, C, MatichescuA, Sauciu I, Bratu E. COVID-19 andIts Repercussions on Oral Health: A Review. Medicina 2021;57(1189). <https://doi.org/10.3390/medicina57111189>
18. Pino I, Gómez D, Álvarez O. Manifestaciones bucales en paciente con COVID-19 Informe de caso. Act Médica del Centro. 2021; 15 (3). <https://n9.cl/dq8f5>
19. Bigmadi N. Aljohani S , Alsharif M, Almazrooa s, Sindl A. Oral Manifestations of COVID-19: A Cross-Sectional Study of Their Prevalence and Association with

- Disease Severity. J. Clin. Med. 2022; 11(15):4461.  
<https://doi.org/10.3390/jcm11154461>
20. Iranmanesh B, Khalili M, Amiri R, Zartab H, Aflatoonian M. Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article. *Dermatologic Therapy*. 2021; 34(1):14578.  
<https://doi.org/10.1111/dth.14578>
21. Nuño A. ¿Son las alteraciones en la mucosa oral un signo de COVID-19? Estudio transversal en un Hospital de Campana. *Actas Dermosifiliogr*. 2021;112(7):640-644  
<https://doi.org/10.1016%2Fj.ad.2021.02.007>
22. Gutiérrez J, et al. Oral Lesions Associated with COVID-19 and the Participation of the Buccal Cavity as a Key Player for Establishment of Immunity against SARS-CoV-2. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(18):11383.  
<https://doi.org/10.3390%2Fijerph191811383>
23. To K, et al. Consistent detection of 2019 novel coronavirus in saliva. *Clin. Infect. Dis*. 2020;71(15):841-3. <https://doi.org/10.1093/cid/ciaa149>
24. Xu H, Zhong L, Deng J, Peng J, Dan H, Zeng X, Li T. High expression of ACE2 receptor of 2019-nCoV on the epithelial cells of oral mucosa. *Int. J. Oral Sci*. 2020;12(8) <https://www.nature.com/articles/s41368-020-0074-x>
25. Brandini D, Takamiya A, Thakkar P, Schaller S, Rahat R, Naqvi A. Covid-19 and oral diseases: Crosstalk, synergy or association? *Rev Med Virol*. 2021;31(6):2226.  
<https://doi.org/10.1002%2Frmv.2226>
26. Cuevas M. COVID-19 and its manifestations in the oral cavity: A systematic review. *Medicine*. 2021;100(51):28327. <https://n9.cl/dumeg>
27. Cant, A.; Bhujel, N.; Harrison, M. Oral ulceration as presenting feature of paediatric inflammatory multisystem syndrome associated with COVID-19. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.* 2020, 58(8):1058–1059.  
<https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2020.06.037>

28. Brandini D, Takamiya A, Thakkar P, Schaller S, Rahat R, Naqvi A. Covid-19 and oral diseases: Crosstalk, synergy or association? *Rev. Med Virol.* 2021;31(6):2226. <https://doi.org/10.1002/rmv.2226>
29. Kumar H, Roquaiya N, Anupama D. A review on oral manifestations of COVID-19 disease. *Journal of Family Medicine and Primary Care.* 2022;11(10):5879-5886. [https://doi.org/10.4103%2Fjfmprc.jfmprc\\_205\\_22](https://doi.org/10.4103%2Fjfmprc.jfmprc_205_22)
30. Yamamoto H, Fujimura N, Namiki A. Hinchazón de la lengua después de la monitorización intraoperatoria mediante ecocardiografía transesofágica. *Masui .* 2001;50(11):1250–1252. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11758337/>
31. Onal M, Colpan B, Elsurer C, et al. Can Tonsillar Retractor–Induced Tongue Edema Be a New Complication in Pediatric Patients Undergoing Tonsillectomy Detected by Ultrasonography? A Prospective, Case-Controlled, Observational Study. *Ear, Nose & Throat Journal.* 2022;101(1):42-47. <https://doi.org/10.1177/0145561320934918>
32. Abe Y, Yamauchi Y, Nagaro T, Arai T. Massive swelling of the tongue in two patients following the repair of cleft palate. *Masui.* 1996;45(9):1145-1148. <https://n9.cl/gr3r3>
33. Erbas G, Botsali A, Erden N, Ari C, Taşkın B, Alper S. COVID-19-related oral mucosa lesions among confirmed SARS-CoV-2 patients: a systematic review. *Int J Dermatol.* 2022;61(1):20-32. <https://doi.org/10.1111%2Fijd.15889>
34. Andrews E, Lezotte J, Ackerman A. Lingual compression for acute macroglossia in a COVID-19 positive patient. *BMJ Case Reports.* 2020; 13(7):237108. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-237108>
35. Leisman D, Deutschman C, Legrand M. Facing COVID-19 in the ICU: vascular dysfunction, thrombosis, and dysregulated inflammation. *Intensive Care Med.* 2020; 46 :1105–1108 <https://doi.org/10.1007/s00134-020-06059-6>
36. Hassan K. Urticaria and angioedema as a prodromal cutaneous manifestation of SARS-CoV-2 (COVID-19) infection *BMJ Case Reports CP* 2020; 13 :236981. <https://doi.org/10.1136/bcr-2020-236981>

37. Xu Y, Liu S, Zhang Y, Zhi Y. Does hereditary angioedema make COVID-19 worse?. *World Allergy Organization Journal*. 2020; 13(9):100454. <https://doi.org/10.1016/j.waojou.2020.100454>
38. Walsh A, Peesay T, Newark A, Shearer S, Parsa K, Pierce M, Gao W. Association of Severe Tongue Edema With Prone Positioning in Patients Intubated for COVID-19. *Laryngoscope*. 2022;132(2):287-289. <https://doi.org/10.1002/lary.29773>
39. Tomo S, Miyahara G, Simonato L. Oral mucositis in a Sars-CoV-2 infected patient: secondary or truly associated condition?. *Oral Diseases*. 2020;8(1):963–967. <https://doi.org/10.1111/odi.13570>
40. Pabón A, Camacho S. La mucositis oral, una complicacion frecuente en pacientes con tratamiento oncologico: Revisión de literatura. *Rev. Estomat*. 2012; 20(1):39-44. <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2017/11/875634/7-pavon-mucositis-oral.pdf>
41. Jeldres M, Amarillo D, Lorenzo F, García F, Cuello M. Patogenia y tratamiento de la mucositis asociada al tratamiento de radioterapia y/o quimioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. *ev. Urug. Med. Int*. 2021;6(1):14-13. <https://doi.org/10.26445/06.01.1>
42. Laforge M, Elbim C, Frère C, et al. Tissue damage from neutrophil-induced oxidative stress in COVID-19. *Nat Rev Immunol*. 2020; 20(9):515-516. <https://doi.org/10.1038/s41577-020-0407-1>
43. Riad A, Kassem I, Badrah M, Klugar A. The manifestation of oral mucositis in COVID-19 patients: A case-series. *Dermatologic Therapy*. 2020;33:14479. <https://doi.org/10.1111%2Fdth.14479>
44. Seerangaiyan K, Jüch F, Winkel E. Tongue coating: its characteristics and role in intra-oral halitosis and general health-a review. *J Breath Res*. 2018;12(3):034001. <https://doi.org/10.1088/1752-7163/aaa3a1>
45. Eita A. Parosmia, Dysgeusia, and Tongue Features Changes in a Patient with Post-Acute COVID-19 Syndrome. *Case Rep Dent*. 2021;3788727. <https://doi.org/10.1155%2F2021%2F3788727>

46. Pang W, Zhang D, Zhang J, et al. Tongue features of patients with coronavirus disease 2019: a retrospective cross-sectional study. *Integ Med Res.* 2020; 9 (3):100493. <https://doi.org/10.1016/j.imr.2020.100493>
47. Iranmanesh B, Khalili M, Amiri R, Zartab H, Aflatoonian M. Oral manifestations of COVID-19 disease: A review article. *Dermatologic Therapy.* 2021;34:14578. <https://doi.org/10.1111/dth.14578>
48. Chernyak B, Popova E, Prikhodko A, Grebenchikov O, Zinovkina L, Zinovkin R. COVID-19 and Oxidative Stress. *Biochemistry (Mosc)* 2020; 85(12):1543-1553. <https://doi.org/10.1134/s0006297920120068>
49. He L., Ren L., Li J., Wu Y., Li X., Zhang L. Intestinal Flora as a Potential Strategy to Fight SARS-CoV-2 Infection. *Front Microbiol.* 2020; 11:1388. <https://doi.org/10.3389/fmicb.2020.01388>
50. Contaldo M, Di Stasio D, Romano A, Fiori F, Della Vella F, Rupe C, et al. A. Oral Candidiasis and Novel Therapeutic Strategies: Antifungals, Phytotherapy, Probiotics, and Photodynamic Therapy. *Curr Drug Deliv.* 2023; 20(5):441–456. <https://doi.org/10.2174/1567201819666220418104042>
51. Remón M, Chang P. Candidiasis oral. *Rev. méd.* 2021;160(3):333-336 <https://doi.org/10.36109/rmq.v160i3.370>
52. Reyes D, Lescay Y. Candidiasis de la mucosa bucal. Presentación de un caso. *Invest. Medicoquir* 2019 (septiembre); 11(3): 1995-9427. <https://n9.cl/rx6t3>
53. Togni L., Mascitti M., Santarelli A., Contaldo M., Romano A., Serpico R., Rubini C. Unusual Conditions Impairing Saliva Secretion: Developmental Anomalies of Salivary Glands. *Front Physiol.* 2019; 10:855. <https://doi.org/10.3389/fphys.2019.00855>
54. Stasio D, Lauritano D, Minervini G, Paparella R, Petruzzi M, Romano A, et al. Management of denture stomatitis: a narrative review. *J Biol Regul Homeost Agents.* 2018; 32 :113–116. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29460527/>

55. Manikandan S, Vinesh E, Selvi D, Kannan R, Jayakumar A, Dinakaran J. Prevalence of Candida among Denture Wearers and Nondenture Wearers. *J Pharm Bioallied Sci* 2022; 14(1):702-705. [https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs\\_781\\_21](https://doi.org/10.4103/jpbs.jpbs_781_21)
56. Di Spirito F., Argentino S., Martuscelli R., Sbordone L. mronj incidence after multiple teeth extractions in patients taking oral bisphosphonates without “drug holiday”: a retrospective chart review. *Oral & Implantology*. 2019; 12(2):104–110. <https://n9.cl/h3qks>
57. Jerônimo L, Lima E, Suzuki T, Discacciati J, Bhering C. Oral Candidiasis and COVID-19 in Users of Removable Dentures: Is Special Oral Care Needed? *Gerontology*. 2022;68(1):80-85. <https://doi.org/10.1159%2F000515214>
58. Pisano M, Romano A, Di Palo M, Baroni A, Serpico R, Contaldo M. Oral Candidiasis in Adult and Pediatric Patients with COVID-19. *Biomedicines*. 2023;11(3):846. <https://doi.org/10.3390%2Fbiomedicines11030846>
59. Delgado W, Arrascue M, Lévano S. Chronic hyperplastic candidiasis of the tongue: A lesion with dysplastic changes. *Rev. Estomatol. Herediana*. 2021;31(4):303-310. <https://doi.org/10.20453/reh.v31i4.4099>
60. Salehi, M, Ahmadikia K, Mahmoudi S, Kalantari S, Jamalimoghadamsiahkali S, Izadi A. et al. Oropharyngeal candidiasis in hospitalised COVID-19 patients from Iran: Species identification and antifungal susceptibility pattern. *Mycoses*. 2020;63:771–778. <https://doi.org/10.1111/myc.13137>
61. James C, Harfouche M, Welton N, Turner KM, Abu-Raddad L, Gottlieb S, Looker K. Herpes simplex virus: global infection prevalence and incidence estimates, 2016. *Bull World Health Organ*. 2020;98(5):315-329. <https://doi.org/10.2471%2FBLT.19.237149>
62. Zubchenko S, Kril I, Nadizhko O, Matsyura O, Chopyak V. Herpes virus infections and post-COVID-19 manifestations: a pilot observational study. *Rheumatol Int*. 2022; 42(9):1523-1530. <https://doi.org/10.1007%2Fs00296-022-05146-9>
63. Sinadinos A., Shelswell J. Oral ulceration and blistering in patients with COVID-19. *Evid. Based Dent*. 2020;21(2):49. <https://doi.org/10.1038/s41432-020-0100-z>

64. Aghazadeh N., Homayouni M., Sartori-Valinotti J.C. Oral vesicles and acral erythema: Report of a cutaneous manifestation of COVID-19. *Int. J. Dermatol.* 2020;59:1153–1154. <https://doi.org/10.1111/ijd.15047>
65. Amorim Dos Santos J, Normando A , Carvalho da Silva R, De Paula R, Cembranel A, Santos A, Guerra E. Oral mucosal lesions in a COVID-19 patient: New signs or secondary manifestations? *Int. J. Infect. Dis.* 2020;97:326–328. <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.06.012>
66. Falah N, Hashmi S, Ahmed Z, Jaan A, Akhtar A, Khalid F, et al. Kawasaki Disease-Like Features in 10 Pediatric COVID-19 Cases: A Retrospective Study. *Cureus.* 2020;12(10):11035. <https://doi.org/10.7759/cureus.11035>
67. Wu Y, Wu Y, Lang M, Lee P, Jin Y, Chiang C. Review of oral ulcerative lesions in COVID-19 patients: A comprehensive study of 51 cases. *J. Dent. Sci.* 2021;16(4):1066–1073. <https://doi.org/10.1016/j.jds.2021.07.001>
68. Kammerer T, Walch J, Flaig M, French L. COVID-19-associated herpetic gingivostomatitis. *Clin. Exp. Dermatol.* 2021;46(1):174-176. <https://doi.org/10.1111/ced.14402>
69. Indu S. Multiple oral ulcerations—An initial manifestation of COVID 19 infection: A personal experience!! *J. Oral Maxillofac. Pathol.* 2020;24(2):227–229. [https://doi.org/10.4103%2Fjomfp.JOMFP\\_324\\_20](https://doi.org/10.4103%2Fjomfp.JOMFP_324_20)
70. Shanshal M, Ahmed H. COVID-19 and Herpes Simplex Virus Infection: A Cross-Sectional Study. *Cureus.* 2021;13(9):18022. <https://doi.org/10.7759%2Fcureus.18022>
71. Carreras M, Sánchez A, López A, Salas J, Pérez M. Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection. *Oral Dis.* 2021; 3(3):710-712. <https://doi.org/10.1111%2Fodi.13382>
72. Wu Y, Wu Y, Lang M, Lee Y, Jin Y, Chiang C. Review of oral ulcerative lesions in COVID-19 patients: A comprehensive study of 51 cases. *J Dent Sci.* 2021;16(4):1066-1073. <https://doi.org/10.1016%2Fj.jds.2021.07.001>

73. Sweet S, Moayedi S, Torres M. Oral aphthous ulcers associated with COVID-19. *Vis J Emerg Med.* 2022;29:101423. <https://doi.org/10.1016%2Fj.visj.2022.101423>
74. Soares C, Carvalho R, Carvalho K, Carvalho M, Almeida O. Letter to Editor: Oral lesions in a patient with Covid-19. *Med. Oral Patol. Oral Y Cir. Bucal.* 2020;25(4):563–564. <https://doi.org/10.4317/medoral.24044>
75. Sakaida T, Tanimoto I, Matsubara A, Nakamura M, Morita A. Unique skin manifestations of COVID-19: Is drug eruption specific to COVID-19? *J. Dermatol. Sci.* 2020;99(1):62–64. <https://doi.org/10.1016%2Fj.jdermsci.2020.05.002>
76. Martin Carreras-Presas C., Amaro Sanchez J., Lopez-Sanchez A.F., Jane-Salas E., Somacarrera Perez M.L. Oral vesiculobullous lesions associated with SARS-CoV-2 infection. *Oral Dis.* 2021;27(3):710–712. <https://doi.org/10.1111/odi.13382>
77. Ansari R, Gheitani M, Heidari F. Oral cavity lesions as a manifestation of the novel virus (COVID-19) *Oral Dis.* 2021;27(3):771–772. <https://doi.org/10.1111/odi.13465>
78. Saleem M, Lal A, Ahmed N, Abbasi M, Vohra F, Abduljabbar T. Oral health related quality of life and the prevalence of ageusia and xerostomia in active and recovered COVID-19 Patients. *PeerJ.* 2023;11:e14860. <https://doi.org/10.7717%2Fpeerj.14860>
79. Anwar M et. Al. Evaluation of salivary mucin, amylase, protein profile, and periodontal parameters among hypertensive and diabetic patients. *Applied Sciences.* 2022;12(15):7407. <https://doi.org/10.7717%2Fpeerj.14860>
80. Łysik D, Niemirowicz K, Bucki R, Tokajuk G, Mystkowska J. Artificial Saliva: Challenges and Future Perspectives for the Treatment of Xerostomia. *International Journal of Molecular Sciences.* 2019; 20(13):3199. <https://doi.org/10.3390/ijms20133199>
81. Kishore J. et. Al. Evaluation of serum neuron specific enolase levels among patients with primary and secondary burning mouth syndrome. *Cephalalgia.* 2022;42(2):119-127. <https://doi.org/10.1177/03331024211046613>

82. Dreyer N, Lynggaard C, Jakobsen K, Pedersen A, Von Buchwald C, Grønhøj C. [Xerostomia]. Ugeskr Laeger. 2021;183(27):11200814. <https://ugeskriftet.dk/videnskab/mundtorhed>
83. Saniasiaya J. Xerostomia and COVID-19: Unleashing Pandora's Box. Ear Nose Throat J. 2021;100(2):139. <https://doi.org/10.1177/0145561320960353>
84. Belchior M, Pedrosa M . Xerostomia and Taste Alterations in COVID-19. Ear, Nose & Throat Journal. 2021;100(2):186-187. [10.1177/0145561320982686](https://doi.org/10.1177/0145561320982686)
85. Thakkar J, Lane C. Hyposalivation and Xerostomia and Burning Mouth Syndrome: Medical Management. Oral Maxillofac Surg Clin North Am. 2022;34(1):135-146. <https://doi.org/10.1016/j.coms.2021.08.002>
86. Baghizadeh M. Oral saliva and COVID-19. Oral Oncology. 2020; 108 <https://doi.org/10.1016/j.oraloncology.2020.104821>
87. Nemeth M, Matus C, Carrasco R. Manifestaciones Orales de la Infección por COVID-19. Int. J. Odontostomat. 2020;14 (4). <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400555>
88. Pedrosa, Sipert C, Neves F. Salivary Glands, Saliva and Oral Findings in COVID-19 Infection. Odontopediatria Clín. Integr. 2020; 20(1):0104. <https://doi.org/10.1590/pboci.2020.112>
89. Dreyer NS, Lynggaard CD, Jakobsen KK, Pedersen AML, von Buchwald C, Grønhøj C. [Xerostomia]. Ugeskr Laeger. 2021;183(27):11200814. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34219641/>
90. Mohseni Z, Barary M, Ebrahimpour S, Janbakhsh A, Afsharian M, Hasanpour A, Babazadeh A. Pathophysiology and Management of Tongue Involvement in COVID-19 Patients. Indian J Otolaryngol Head Neck Surg. 2022;74(2):3235-3238. <https://doi.org/10.1007/s12070-021-03052-3>
91. Mullol J, Alobid I, Sanchez FM, et al. The loss of smell and taste in the COVID-19 outbreak: a tale of many countries. Curr Allergy Asthma Rep. 2020;20(10):61. <https://doi.org/10.1007%2Fs11882-020-00961-1>

92. Mahmoud M, Abuohashish H, Khairy D, Bugshan A, Khan A, Moothedath M. Pathogenesis of dysgeusia in COVID-19 patients: a scoping review. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2021;25(2):1114-1134. [https://doi.org/10.26355/eurrev\\_202101\\_24683](https://doi.org/10.26355/eurrev_202101_24683)
93. Lozada F, Chainani N, Fortuna G, Sroussi H. Dysgeusia in COVID-19: possible mechanisms and implications. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2020;130(3):344-346. <https://doi.org/10.1016%2Fj.oooo.2020.06.016>
94. Kaye R, Chang CWD, Kazahaya K, Brereton J, Denny JC. COVID-19 anosmia reporting tool: initial findings. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2020;163(1):132-134. <https://doi.org/10.1177/0194599820922992>
95. Vinayachandran D, Balasubramanian S. Is gustatory impairment the first report of an oral manifestation in COVID-19? *Oral Dis.* 2020;27(3):748-749. <https://doi.org/10.1111%2Fodi.13371>
96. Giacomelli A, Pezzati L, Conti F, et al. Self-reported olfactory and taste disorders in patients with severe acute respiratory coronavirus 2 infection: a cross-sectional study. *Clin Infect Dis.* 2020;71(15):889-890. <https://doi.org/10.1093/cid/cia330>
97. Hon K, Leung K, Leung A, Qian S, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): latest developments in potential treatments. *Drugs in Context.* 2020; 29(9):4-15 <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7328712/>
98. Siemieniuk R, Bartoszko J, Zeraatkar D, Kum E, Qasim A, Martinez J, et al. Drug treatments for covid-19: living systematic review and network meta-analysis. *BMJ.* 2020; 370:2980. <https://doi.org/10.1136%2Fbmj.m2980>
99. Dhama K, Khan S, Tiwari R, Sircar S, Bhat S, Malik Y, et al. Coronavirus Disease 2019-COVID-19. *Clin Microbiol Rev.* 2020;33(4):28-2020. <https://doi.org/10.1128%2FCMR.00028-20>
100. Ganesh B, Rajakumar T, Malathi M, Manikandan N, Nagaraj J, Santhakumar A, et al. Epidemiology and pathobiology of SARS-CoV-2 (COVID-19) in comparison with SARS, MERS: An updated overview of current knowledge and future perspectives.

101. Wynants L, Van B, Collins G, Riley R, Heinze G, Schuit E, et al. Prediction models for diagnosis and prognosis of covid-19: systematic review and critical appraisal. *BMJ*. 2020; 369(1328) <https://doi.org/10.1136%2Fbmj.m1328>
102. Velavan T, Meyer C. The COVID-19 epidemic. *Trop Med Int Health*. 2020; 25(3):278-280 <https://doi.org/10.1111%2Ftmi.13383> Díaz F, Toro A. SARS-CoV-2/C
103. Díaz F, Toro A. COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. *Medicina y la laboratorio*. 2020; 24(3) <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>
104. Vargas C, Gastelo R, Bernilla A. El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Rev Med Hered*. 2020; 31:125-131 <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>
105. Palacio M, Santos E, Velázquez M, León M. COVID-19, una emergencia de salud pública mundial. *Rev Clin Esp*. 2020. <https://doi.org/10.1016/j.rce.2020.03.001>
106. Rojas L, Cuevas M. Relación causa - efecto entre manifestaciones bucales y pacientes con la COVID-19. *Comunicación Biomédica*. 2021;25(5):1216. <https://n9.cl/p14wn>
107. Biadsee A, Biadsee A, Kassem F, Dagan O, Masarwa S, Ormianer Z. Olfactory and oral manifestations of COVID-19: Sex-related symptoms - a potential pathway to early diagnosis. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 2020; 163(4): 722–8. <https://doi.org/10.1177/0194599820934380>
108. Barrera J, Guzmán H, Valle. Manifestaciones orales asociadas al covid-19: revisión bibliografica. *Rev Cient "Especialidades Odontológicas Ug*.2021;4(1). <https://n9.cl/cofh8>
109. Díaz E, Pineda F, Andrade A, Aguilar C, Gutiérrez M y Gelover R. Frecuencia de anosmia y disgeusia en pacientes hospitalizados con SARS-CoV-2. *MedInt Méx*. [Internet] 2021; 37 (1): 56-61. <https://doi.org/10.24245/mim>

110. Amorim J, Normando A, Carvalho L, Acevedo A, Canto G, Sugaya N, et al. Oral Manifestations in Patients with COVID-19: A Living Systematic Review. *J Dent Res.* 2021; 100(2):141-54. <https://doi.org/10.1177/0022034520957289>
111. El Kady D, Gomaa E, Abdella W, Ashraf Hussien R, Abd R, Khater A. Oral manifestations of COVID-19 patients: An online survey of the Egyptian population. *Clin Exp Dent Res.* 2021;7(5):852-860. <https://doi.org/10.1002/cre2.429>
112. Walid E, Mohamed N, Rasheed I. Prevalence of Oral Lesions in COVID-19 Egyptian Patients. *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry. Int Soc Prevent Communit Dent* 11(6):712-720. [https://doi.org/10.4103/jispcd.jispcd\\_221\\_21](https://doi.org/10.4103/jispcd.jispcd_221_21)
113. Radwa R. Hussein, Abou A, Ayman. Oral Changes in Hospitalized COVID-19 Patients: A Cross-Sectional Multicentric Study. *Int J Dent.* 2023. <https://doi.org/10.1155/2023/3002034>
114. Najm M Al-Magsoosi, Baqer O, Al-Quraine N, Sami S, Haider J, "Oral Manifestations Associated with COVID-19 Infection: A Cross-Sectional Study of Recovered Iraqi Patients", *International Journal of Dentistry. Int J Dent.* 2023; 4288182 <https://doi.org/10.1155/2023/4288182>
115. Mohammad N, Hameed A, Mahmood A. Oro-Facial manifestations of COVID-19 infection in a sample of Iraqi people. *Journal of Population Therapeutics and Clinical Pharmacology.* 2023;30(2), 131–144. <https://doi.org/10.47750/jptcp.2023.1079>
116. El Tantawi M, Sabbagh H, Alkhateeb N, Quritum M, Abourdan J, Qureshi N, et al. Oral manifestations in young adults infected with COVID-19 and impact of smoking: a multi-country cross-sectional study. *PeerJ.* 2022; 10:13555 <https://doi.org/10.7717/peerj.13555>
117. Binmadi N, Aljohani S, Alsharif M, Almazrooa S, Sindi A. Oral Manifestations of COVID-19: A Cross-Sectional Study of Their Prevalence and Association with Disease Severity. *J Clin Med.* 2022; 30;11(15):4461. <https://doi.org/10.3390%2Fjcm11154461>

118. Jayatilake J, Colombage A, Weerasinghe I, Ariyadasa H, Thilakarathne A. Oral manifestations of COVID-19 in a group of Sri Lankans infected with SARS-CoV-2. *J Global Oral Health*. 2022;5(2):87-91. [https://dx.doi.org/10.25259/JGOH\\_30\\_2022](https://dx.doi.org/10.25259/JGOH_30_2022)
119. Eghbali R, Hosseinzadeh P. COVID-19 from the perspective of dentists: A case report and brief review of more than 170 cases. *Dermatol Ther*. 2021; 34(1):14717. <https://doi.org/10.1111/dth.14717>
120. Fathi Y, Ghasemzadeh E, Atoof F, Mottaghi R. Xerostomia (dry mouth) in patients with COVID-19: a case series *Future Virology*. 2021; 16(5):315-319 <https://doi.org/10.2217/fvl-2020-0334>
121. Natto Z, Afeef M, Khalil D, Kutubaldin D, Dehathem M, Alzahrani A, et al. Characteristics of Oral Manifestations in Symptomatic Non-Hospitalized COVID-19 Patients: A Cross-Sectional Study on a Sample of the Saudi Population. *Int J Gen Med*. 2021;14:9547-9553. <https://doi.org/10.2147%2FIJGM.S331611>
122. Chen L, Zhao J, Peng J, Li X, Deng X, Geng Z, et al. Detection of SARS-CoV-2 in saliva and characterization of oral symptoms in COVID-19 patients. *Cell Prolif*. 2020;53(12):12923. <https://doi.org/10.1111/cpr.12923>
123. Gherlone E, Polizzi E, Tetè G, De Lorenzo R, Magnaghi C, Querini R, et al. Frequent and Persistent Salivary Gland Ectasia and Oral Disease After COVID-19. *J Dent Res*. 2021;100(5):464-471. <https://doi.org/10.1177/0022034521997112>
124. Santos T, Cruz A. Manifestaciones bucales en pacientes con COVID-19 atendidos en un centro de aislamiento en Las Tunas. *Rev Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta*. 2021; 46 (3). <https://n9.cl/ta34l>
125. Tuter G, Yerebakan M, Celik B, Kara G. Oral manifestations in SARS-CoV-2 infection. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2022; 1;27(4):330-339. <https://doi.org/10.4317%2Fmedoral.25259>
126. Sinjari B, D'Ardes D, Santilli M, Rexhepi I, D'Addazio G, Di Carlo P, et al. SARS-CoV-2 and Oral Manifestation: An Observational, Human Study. *J. Clin. Med*. 2020; 9(10):3218. <https://doi.org/10.3390/jcm9103218>

## ANEXOS

### Anexo 1. Cálculo de la muestra mediante OpenEpi

#### Tamaño de la muestra para la frecuencia en una población

Tamaño de la población (para el factor de corrección de la población finita o fcp)( <i>N</i> ):	295
frecuencia % hipotética del factor del resultado en la población ( <i>p</i> ):	50%+/-5
Límites de confianza como % de 100(absoluto +/--%)( <i>d</i> ):	5%
Efecto de diseño (para encuestas en grupo- <i>EDFF</i> ):	1

#### Tamaño muestral (*n*) para Varios Niveles de Confianza

Intervalo Confianza (%)	Tamaño de la muestra
95%	168
80%	106
90%	142
97%	182
99%	205
99.9%	233
99.99%	248

#### Ecuación

Tamaño de la muestra  $n = \lceil \text{EDFF} * N * p(1-p) / [(d^2 / Z^2_{1-\alpha/2} * (N-1) + p*(1-p)] \rceil$

Resultados de OpenEpi, versión 3, la calculadora de código abiertoSSPropor

### Anexo 2. Encuesta digital

#### MANIFESTACIONES BUCALES EN EL PERSONAL DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA CAMPUS AZOGUES, CON ANTECEDENTES DE COVID-19.

Objetivo: Determinar las manifestaciones bucales en el personal de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues, con antecedentes de Covid-19.

\* Indica que la pregunta es obligatoria

##### CONSENTIMIENTO INFORMADO

1. ¿Acepta su participación de acuerdo a los términos y condiciones que se observan en el consentimiento informado? \*
- El consentimiento informado se puede observar en el siguiente enlace: <https://ln9.cl/ec9e6>

Marca solo un óvalo.

- Sí  
 No

##### MANIFESTACIONES BUCALES EN EL PERSONAL DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA CAMPUS AZOGUES, CON ANTECEDENTES DE COVID-19.

2. 1. ¿Usted se desempeña en la institución educativa como? \*

Marca solo un óvalo.

- Personal administrativo  
 Personal docente

3. 2. Seleccione la carrera en la que labora. \*

Marca solo un óvalo.

- Derecho  
 Ingeniería civil  
 Arquitectura  
 Medicina  
 Enfermería  
 Idiomas  
 Ciencias educativas y Udiapsi  
 Administración de empresas  
 Contabilidad  
 Odontología  
 Administración central  
 Radio ondas cañaris  
 Sistemas de la información

4. 3. Edad en años cumplidos. \*

\_\_\_\_\_

5. 4. Sexo. \*

Marca solo un óvalo.

- Mujer  
 Hombre

6. 5. ¿Usted tuvo la enfermedad de Covid-19? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí Salta a la pregunta 7  
 No

#### MANIFESTACIONES BUCALES EN EL PERSONAL DE LA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA CAMPUS AZOGUES, CON ANTECEDENTES DE COVID-19.

7. 6. ¿Tiene alguna enfermedad preexistente? \*

Marca solo un óvalo.

- Diabetes  
 Hipertensión  
 Afecciones cardiovasculares  
 Enfermedades autoinmunes  
 Cáncer  
 Otras  
 Ninguna

8. 7. ¿Usted presentó inflamación (hinchazón) en alguna zona de la lengua, que le produce dificultad al hablar, comer, respirar, silbar, náuseas, vómitos, etc? Si la respuesta es positiva corresponde a un Edema Lingual.



Marca solo un óvalo.

- Sí  
 No

8. ¿Usted presentó alguna reacción inflamatoria (hinchazón) que afecta la mucosa oral (boca), labio, lengua, la parte posterior del paladar (detrás de la lengua)? Si la respuesta es positiva corresponde a una Mucositis



Marca solo un óvalo.

Sí  
 No


9. ¿Usted presentó la lengua de color blanco amarillento donde se forma una capa blanquecina y mal aliento? Si la respuesta es positiva corresponde a una Lengua Saburral.



Marca solo un óvalo.

Sí  
 No


10. ¿Usted presentó lesiones de color blanquecinas en el interior de la boca con sensación de quemazón o ardor y dolor al comer? Si la respuesta es positiva corresponde a una candidiasis oral.



Marca solo un óvalo.

Sí  
 No

11. ¿Usted observó sarpullido en el interior de la boca? Si la respuesta es positiva corresponde a un Enanema.



Marca solo un óvalo.

Sí  
 No

12. ¿Usted presentó los siguientes síntomas?:\*

Marca solo un óvalo.


Disminución en la producción de saliva (hiposalivación)  
 Sensación de sequedad bucal o sed (Xerostomía)  
 Ninguno

13. ¿Usted presentó trastornos del sentido del gusto o del sabor de la comidas?:

Marca solo un óvalo.

Pérdida total del sentido del gusto (Ageusia Total)  
 Pérdida parcial del sentido del gusto (Ageusia Parcial)  
 Reconoció el sabor de algunas comidas (Ageusia específica)  
 Disminución del sentido del gusto (Hipoageusia)  
 Distorsión del sentido del gusto (Disgeusia)  
 Ninguno


14. ¿Usted presentó ampollas en la boca? Si su respuesta es positiva corresponde a Lesiones Herpéticas.



Marca solo un óvalo.

Sí  
 No

15. ¿Usted presentó úlceras dolorosas de color amarillento y rodeado de un color rojizo? Si la respuesta es correcta corresponde a Úlceras Bucales.



Marca solo un óvalo.

Sí  
 No

16. ¿Cuál fue el tratamiento farmacológico que recibió para la enfermedad del Covid-19?

Marca solo un óvalo.

Analgésicos  
 Antibióticos  
 Anticoagulantes  
 Otros  
 Ninguno

### Anexo 3. Recolección y análisis de datos en Excel

2. Seleccione la carrera:	3. Edad en años cumplida:	4. Sexo:	5. ¿Usted tuvo la enfermedad?	6. ¿Tiene alguna enfermedad?	7. ¿Usted presentó infección?	8. ¿Usted presentó lesiones?	9. ¿Usted presentó los siguientes síntomas?:*	10. ¿Usted presentó los siguientes síntomas?:*	11. ¿Usted observó sarpullido en el interior de la boca?	12. ¿Usted presentó los siguientes síntomas?:*	13. ¿Usted presentó trastornos del sentido del gusto o del sabor de la comidas?:	14. ¿Usted presentó ampollas en la boca? Si su respuesta es positiva corresponde a Lesiones Herpéticas.
Dentología	35,00	Hombre	No	Ninguna	No	No	No	No	No	Sensación de sequedad	Ninguno	No
Dentología	39,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Sensación de sequedad	Ninguno	No
Enfermería	36,00	Mujer	Sí	Otras	No	No	No	No	No	Sensación de sequedad	Ninguno	No
Idiomas	41,00	Hombre	Sí	Ninguna	No	No	Sí	No	No	Sensación de sequedad	Pérdida total del sentido	No
Idiomas	40,00	Mujer	Sí	Otras	No	No	Sí	No	No	Pérdida total del sentido	No	No
Administración central	56,00	Mujer	Sí	Hipertensión	No	No	Sí	No	No	Ninguno	Ninguno	No
Medicina	36,00	Hombre	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Ninguno	Pérdida parcial del sentido	No
Medicina	36,00	Hombre	Sí	Otras	No	No	No	No	No	Sensación de sequedad	Pérdida parcial del sentido	No
Medicina	49,00	Hombre	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Sensación de sequedad	Pérdida total del sentido	No
Medicina	37,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Ninguno	Pérdida total del sentido	No
Idiomas	55,00	Hombre	Sí	Hipertensión	No	No	No	No	No	Ninguno	Pérdida total del sentido	No
Ciencias educativas y letras	52,00	Mujer	Sí	Otras	No	No	No	No	No	Sensación de sequedad	Pérdida total del sentido	No
Administración central	44,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Ninguno	Ninguno	No
Medicina	35,00	Hombre	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Sensación de sequedad	Ninguno	No
Dentología	57,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	No	Sí	No	No	Disminución en la producción	Ninguno	No
Medicina	43,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Ninguno	Pérdida parcial del sentido	No
Enfermería	49,00	Mujer	Sí	Otras	No	No	No	No	No	Sensación de sequedad	Pérdida parcial del sentido	No
Enfermería	53,00	Mujer	Sí	Otras	No	No	No	No	No	Disminución en la producción	Disminución del sentido	No
Medicina	52,00	Hombre	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Sensación de sequedad	Ninguno	No
Medicina	34,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Sensación de sequedad	Pérdida total del sentido	No
Dentología	40,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	Sí	No	No	No	Sensación de sequedad	Disminución del sentido	Sí
Dentología	30,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Ninguno	Pérdida total del sentido	No
Medicina	37,00	Mujer	Sí	Cáncer	Sí	Sí	No	Sí	Sí	Sensación de sequedad	Pérdida parcial del sentido	No
Dentología	38,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Ninguno	Pérdida total del sentido	No
Dentología	36,00	Hombre	No	Ninguna	No	Sí	Sí	No	No	Sensación de sequedad	Pérdida total del sentido	No
Administración central	26,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Sensación de sequedad	Reconoció el sabor de	No
Ingeniería civil	31,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Ninguno	Disminución del sentido	Sí
Ciencias educativas y letras	31,00	Mujer	Sí	Otras	No	No	No	No	No	Ninguno	Disminución del sentido	Sí
Ingeniería civil	35,00	Hombre	Sí	Ninguna	No	No	Sí	No	Sí	Sensación de sequedad	Ninguno	No
Administración central	46,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	Sí	No	No	No	Disminución en la producción	Ninguno	No
Medicina	37,00	Hombre	No	Ninguna	No	No	No	No	No	Disminución en la producción	Ninguno	No
Medicina	43,00	Mujer	Sí	Ninguna	No	No	No	No	No	Ninguno	Ninguno	No
Ciencias educativas y letras	59,00	Hombre	No	Ninguna	No	No	No	No	No	Ninguno	Ninguno	No
Administración central	52,00	Hombre	Sí	Diabetes	No	No	No	No	No	Ninguno	Ninguno	No



**Jorge Daniel Miranda Viñan** portador(a) de la cédula de ciudadanía N° **1105676645**. En calidad de autor y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“Sintomatología bucal en personal de la Universidad Católica de Cuenca Campus Azogues, con antecedentes de Covid-19.”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos y no comerciales. Autorizo además a la Universidad Católica de Cuenca, para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Azogues, **26 de julio de 2023**

F: 

**Jorge Daniel Miranda Viñan**

**C.I. 1105676645**