



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

TEMA:

Efectos del Covid-19 en la cavidad bucodental de adultos

AUTORA:

Cevallos Betancourt Cecilia Paola

**Previo a la obtención del Grado Académico de:
Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**

**Guayaquil, Ecuador
2023**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **la Od. Cecilia Paola Cevallos Betancourt**, como requerimiento parcial para la obtención del Grado Académico de **Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**.

REVISORA

Ing. Elsie Zerda Barreno, Ph.D.

DIRECTORA DEL PROGRAMA

Econ. María de los Ángeles Núñez L, Mgs.

Guayaquil, a los 22 días del mes de mayo del año 2023



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Cecilia Paola Cevallos Betancourt**

DECLARO QUE:

El ensayo: **Efectos del Covid-19 en la cavidad bucodental de adultos**, previa a la obtención del **Grado Académico de Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud**, ha sido desarrollada en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico del ensayo del Grado Académico en mención.

Guayaquil, a los 22 días del mes de mayo del año 2023

LA AUTORA

Cevallos Betancourt Cecilia Paola



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Cecilia Paola Cevallos Betancourt**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del **Ensayo** previo a la obtención del grado de **Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud** titulado: **Efectos del Covid-19 en la cavidad bucodental de adultos**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 22 días del mes de mayo del año 2023

LA AUTORA:

Cecilia Paola Cevallos Betancourt



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
SISTEMA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD**

REPORTE URKUND

← → ↻ secure.arkund.com/old/view/156933441-966304-348727#q1b1KLvayjibRmBhUMTPQMTPTVMbO11VEqzkzPy0zL7E7MS05VsjLQMzAyt7Q0MTYxMLA0Njc3szC3... 🔍 🌟 ☰ 👤 :

URKUND Abrir sesión

Documento	Cevallos Cecilia Paola integral ensayo.pdf (D164040181)
Presentado	2023-04-15 10:33 (-05:00)
Presentado por	cebolla-cecilia_1567@hotmail.com
Recibido	maria.lapo.ucsg@analysis.arkund.com
Mensaje	REVISION ENSAYO Mostrar el mensaje completo

3% de estas 10 páginas, se componen de texto presente en 4 fuentes.

Lista de fuentes	Bloques
Categoría	Enlace/nombre de archivo
<input type="checkbox"/>	Universidad Regional Autónoma de los Andes / D128217306
<input type="checkbox"/>	Universidad de Concepción / D141411103
<input type="checkbox"/>	UNIVERSIDAD TECNICA DE AMBATO / D93595528
<input checked="" type="checkbox"/>	Universidad de Concepción / D113144913
Fuentes alternativas	

🔍 ⚙️ 🗑️ 🔄 1 Advertencias. 🔄 Reiniciar 📄 Compartir ⓘ

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL MAESTRÍA EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD
CÁTEDRA: PROYECTO DE INVESTIGACIÓN TEMA: EFECTOS DEL COVID-19 EN LA CAVIDAD BUCODENTAL DE
ADULTOS MAESTRANTE: ODONT. CECILIA PAOLA CEVALLOS BETANCOURT DOCENTE: DR. MARIA DEL CARMEN
LAPO MAZA GUAYAQUIL – ECUADOR 2022

1 Introducción Las pandemias tienen la misma antigüedad que la misma existencia humana, la palabra "cuarentena" ha sido algo común para la humanidad en estos tiempos, nació en el año 1374, épocas de la peste negra, donde los barcos debían atracar cerca del puerto sin dejar que la tripulación llegara a tierra. Es así como las pandemias no son algo nuevo, sin embargo, nunca van a dejar de traer consigo daños irreparables para muchos de los ciudadanos. El SARS-CoV-2 es el que produce la enfermedad por COVID-19; pertenece al grupo de los coronavirus (virus de tipo ARN) que se ha esparcido por todo el mundo desde diciembre del año 2019, generando una ola de contagios masivos y declarado como pandemia el 30 de enero del 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se presume que los murciélagos son el huésped zoonótico inicial sin embargo se ha encontrado en otros animales. Es transmitido por secreciones respiratorias, de una persona a otra, sean sintomáticas o no, aunque también por el contacto de objetos contaminados que es una de las formas más comunes. En cuanto a su impacto dentro de la cavidad bucal, a pesar de que las principales manifestaciones clínicas son a nivel del sistema respiratorio, y hacia este tema están dirigidos la mayor cantidad de investigaciones, la cavidad bucal de los pacientes infectados también tiene un punto de investigación muy destacable pues estudios muestran varios cambios en esta estructura anatómica luego tanto cuando un paciente se encuentra cursando la enfermedad como cuando ha sido superada. Se puede

AGRADECIMIENTO

En este trabajo quiero agradecer en primer lugar a Dios, por brindarme la salud y el conocimiento necesario para realizarlo, a mis padres por siempre darme su mano y apoyo en los momentos difíciles, siendo mi soporte diario y mi compañía en las noches de desvelo. A mi hija por ser mi motor y continuar progresando día a día.

A mis compañeros, que se convirtieron en algo mucho más que colegas; en mis amigos, a mis docentes por darme la oportunidad de aprender cada día más con ellos y ser un gran ejemplo a seguir para nosotros.

A todas ustedes, gracias.

DEDICATORIA

Para Dios, por ser el faro que me brinda luz en las noches oscuras.

A mis padres, por brindarme apoyo en cada momento.

A mi hija por ser mi pilar y así continuar con mis metas.

A mis compañeros y docentes por ser más que acompañantes en este viaje, ser apoyo y soporte para mí.

Cecilia Paola Cevallos Betancourt

Introducción

Las pandemias tienen la misma antigüedad que la misma existencia humana, la palabra “cuarentena” ha sido algo común para la humanidad en estos tiempos, nació en el año 1374, épocas de la peste negra, donde los barcos debían atracar cerca del puerto sin dejar que la tripulación llegara a tierra. Es así como las pandemias no son algo nuevo, sin embargo, nunca van a dejar de traer consigo daños irreparables para muchos de los ciudadanos.

El SARS-CoV-2 es el que produce la enfermedad por COVID-19; pertenece al grupo de los coronavirus (virus de tipo ARN) que se ha esparcido por todo el mundo desde diciembre del año 2019, generando una ola de contagios masivos y declarado como pandemia el 30 de enero del 2020 por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Se presumía que los murciélagos son el huésped zoonótico inicial sin embargo se ha encontrado en otros animales. Es transmitido por secreciones respiratorias, de una persona a otra, sean sintomáticas o no, aunque también por el contacto de objetos contaminados que es una de las formas más comunes.

En cuanto a su impacto dentro de la cavidad bucal, a pesar de que las principales manifestaciones clínicas son a nivel del sistema respiratorio, y hacia este tema están dirigidos la mayor cantidad de investigaciones, la cavidad bucal de los pacientes infectados también tiene un punto de investigación muy destacable pues estudios muestran varios cambios en esta estructura anatómica luego tanto cuando un paciente se encuentra cursando la enfermedad como cuando ha sido superada.

Se puede hablar del mismo modo de las afecciones de esta patología dentro del grupo etario mayor a 65, es decir, de los adultos mayores. En ellos lo que más suele encontrarse es un riesgo de desarrollar una coinfección por candidiasis orofaríngea, principalmente. Esto se debe a que el envejecimiento se trata de un proceso fisiológico

que todo ser humano llega a atravesar y, como es de esperarse, la boca también envejece y esto, junto con la disminución o la depresión del sistema inmunitario, provoca que estos pacientes sean mucho más propensos a lesiones o infecciones secundarias al COVID-19, en este caso, a lesiones bucales. Para comprender el impacto de este grupo etario en la comunidad y su afección bucodental relacionado a esta patología de causa vírica, es necesaria una revisión del Índice de Salud Oral Geriátrico (GOHAI) y cómo afecta el crecimiento de esta población a la comunidad.

El presente trabajo investigativo tiene como objetivo general reconocer la forma de acción que tiene el virus SARS-CoV-2 en el organismo y cuáles son las secuelas del mismo en la cavidad bucal de un individuo adulto ya sea cuando se está cursando la enfermedad o bien, cuando está ya ha sido tratada con medicamentos u otro tipo de tratamientos. Mientras que los objetivos específicos serán el realizar una búsqueda actualizada del tema a través de fuentes bibliográficas confiables, identificar la forma de acción del SARS-CoV-2 en el organismo y cuáles son las secuelas o manifestaciones que causa el mismo en la cavidad bucodental adulta.

Marco Teórico

Antecedentes

Maguiña Vargas et al. (2020) indicaron que el COVID-19 ocurrió en Wuhan, China, un municipio de 11 millones de personas en la provincia de Hubei. En esta ciudad, las autoridades locales informaron por primera vez que se desconocía la causa del brote, pero luego se relacionó con una gran ciudad de animales vivos y mariscos. El SARS-CoV-2 corresponde a una cepa mutante de los coronavirus, estos son una familia de virus que causan infecciones por lo general en el tracto respiratorio inferior (formado por la tráquea, los bronquios y bronquiolos, y los alveolos) sin embargo las mutaciones de las proteínas en la superficie pueden causar infecciones graves.

Además, en su estudio expusieron que *“este virus es de tipo ARN monocatenario con un tamaño aproximado de 30 Kilobases con un tamaño de virión de entre 70 a 90 nm”*. Expresa glucoproteínas transmembrana lo cual permite que el virus se adhiera e ingrese a la célula que quiere infectar, estas se unen de igual manera a los receptores de la enzima convertidora de angiotensina 2 y esto explica su gran transmisibilidad. El SARS-CoV-2 repite aproximadamente el 80% de la secuencia genética de su predecesor SARS-CoV, su periodo de incubación tiene una estimación de cuatro a siete días sin embargo en la mayoría de los casos fue de 12 días y en varias ciudades europeas, podía ser de dos a 14 días.

Relación del COVID-19 con la Cavidad Bucodental

López et al. (2021) sugiere que este virus puede encontrarse internamente en los tejidos orales, continuando con un patrón de contagio similar observado en las infecciones de vías aéreas. Este descubrimiento es muy relevante en el área de la salud pues podría ofrecer alternativas de diagnóstico y tratamiento oportunos en esta patología. Del mismo

modo se conoce que algunos tejidos bucales como por ejemplo el de la lengua, las glándulas salivales, el epitelio gingival o el mismo piso de la boca pueden actuar como reservorios del virus en la fase temprana de la contaminación viral, incluso antes de la aparición de sintomatología.

Falcón Guerrero et al. (2020) exponen que, por lo tanto, es importante comprender la interacción de los virus con los sitios potenciales de infección en los tejidos orales y sus posibles mecanismos de transmisión, donde la saliva juega un papel particularmente importante en el desarrollo de la transmisión viral y la cavidad bucal después del coronavirus SARS-CoV-2 como infección, los posibles efectos tisulares o manifestaciones clínicas.

Según estos autores tanto la microbiota oral y faríngea son similares en las vías respiratorias por lo que un punto de vista muy sugerido es que las bacterias orales pueden alterar la homeostasis de la microbiota dentro del sistema respiratorio por lo cual se activa la expresión de citoquinas inflamatorias en la mucosa de dicho sistema. Se ha revelado la expresión del receptor la ECA-2 en la cavidad bucal, en particular en la mucosa, las glándulas salivales, la lengua y el piso de la boca.

Se añade además la información de Nemeth Kohanszky et al. (2020) donde indica que este receptor es indispensable para que el SARS-CoV-2 pueda hacer su efecto, la interacción de ECA-2 con la proteína de espícula S se favorece por la proteasa furina, presente en varios tejidos orales. El científico e investigador Sakaguchi y colaboradores en un estudio donde examinaron muestras del dorso de la lengua, saliva, glándulas submandibulares y epitelio gingival, reportaron que la furina se localizaba en muestras de dicha secreción y la lengua, principalmente. Del mismo modo se pudo observar la expresión de ECA-2 y furina en células cultivadas que se derivaban de papilas gustativas tanto como en el epitelio gingival por lo que se cree que la cavidad bucal es uno de los principales sitios para la transmisión de este virus y su infección posterior.

Según Sandoval Macías (2022) indica que en este mismo estudio se pudo evidenciar la expresión difusa de la ECA-2 en la membrana de las células de la capa superficial de la lengua al mismo tiempo que en la capa espinosa basal fue en el núcleo y citoplasma en las células del epitelio escamoso de la lengua fue donde mayormente se observó su expresión. Sin tomar en cuenta las membranas basales todas dieron resultado positivo para la proteasa sérica transmembrana. En cuanto a la furina, dicho compuesto se halló dentro del citoplasma de las células de la misma capa espinosa basal de la lengua mas no en las superficiales, por lo que se puede inferir que la transmembrana puede tener un papel más representativo en la evolución de la infección, que puede encontrarse limitado por las células superficiales.

La lengua es el órgano que contiene la mayor parte de la cavidad oral que puede ser infectada por el virus. Un hecho interesante es que la parte posterior de la lengua alberga la microflora oral. La microflora principal son bacterias como *Prevotella* y *Valonella*, que juegan un papel conocido en la patogenia de las enfermedades articulares o una enfermedad respiratoria causada por el virus SARS-CoV-2. Además, las condiciones inflamatorias sistémicas crónicas asociadas con la enfermedad periodontal pueden predecir el riesgo de infección en pacientes con COVID-19 debido a la infección por coronavirus.

Cavidad Bucodental, daños por la infección

La placa dentobacteriana según Flores & Sánchez (2021) contiene patógenos, por ejemplo *P. gingivalis*, que podrían agravar el estado de una neumonía, ya que las gingipainas, producidas por ese cocobacilo gramnegativo, inducen un proceso inflamatorio crónico. Así, los hábitos de higiene oral deficientes podrían contribuir a la acumulación de diversos microorganismos periodontales que serían capaces de acelerar un declive de la función pulmonar en enfermos con COVID-19.

Por parte de Guerrero Díaz (2021) se expone de manera similar, el efecto de las bacterias en el gusto puede representar un mecanismo de infección viral y puede explicar el mecanismo de percepción del gusto en pacientes con COVID-19. En particular, las personas infectadas con otros coronavirus como el SARS-CoV o el MERS-CoV no desarrollan enfermedades infecciosas. Por lo tanto, esta pobre quimio sensibilidad puede ser un síntoma temprano de infección por SARS-CoV-2. Indica también que:

En cuanto a la contaminación de las glándulas salivales con este coronavirus, los estudios en monos han demostrado que las células ACE-2 y las células de citoqueratina en los conductos de las glándulas salivales son las células diana y secuestradoras del virus en las primeras etapas del cáncer. Por tanto, estos resultados sugieren que los tumores pueden ser la principal causa del SARS-CoV-2 en pacientes asintomáticos.

A través de investigaciones, científicos y peritos en el tema como Bermúdez et al. (2021) han demostrado que el virus del COVID-19 se trata de un virus neurotrópico y mucotrópico que puede afectar la fisiología de las glándulas salivales, las sensaciones del gusto además del olfato y la integridad de la mucosa oral, por ejemplo. Se sabe que este nuevo coronavirus cuenta con la capacidad de alterar también el equilibrio de la microbiota oral, algo que puede afectar especialmente a pacientes con un sistema inmune deprimido pues da paso a colonización por infecciones oportunistas.

Del mismo modo, existen algunos artículos científicos como los de Parra Sanabria et. al (2020) que usaron a la cavidad oral como la principal fuente de infección de SARS-CoV-2, cómo la práctica odontológica ha llevado a un alto riesgo de contagio de este virus y el posible uso de la saliva para su diagnóstico. No obstante, los estudios que logran encontrar una relación entre el COVID-19 con los trastornos de las glándulas salivales, higiene oral (como un método de prevención, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad), daños en los sentidos del gusto y el olfato, etc. son en realidad muy escasos, la información que la comunidad científica ha logrado encontrar es la siguiente.

Trastornos de las glándulas salivales. – la saliva tiene la capacidad de mantener en integridad los tejidos de la cavidad bucodental ya que facilita su lubricación, controla los cambios del Ph y tiene una acción antibacteriana, antifúngica y antiviral. En muchos casos se encuentra directamente relacionado con la condición de salud del paciente y el consumo de medicamentos específicos, por ejemplo; puede desarrollarse una hiposalivación que está vinculada a la presencia de lesiones tipo úlceras en las mucosas intraorales, así como con la disfagia y una sensibilidad mucho más alta a infecciones.

Cavidad bucodental de adultos mayores

Marón (2020) expone que la boca del ser humano adulto, al igual que las demás estructuras también puede envejecer, sin embargo, este por lo general pasa más desapercibido que el resto del organismo, pero a su vez provocar una serie de cambios irreversibles o graduales a nivel de la zona bucal como la lengua, saliva, el tejido periodontal, etc. haciendo que esta cavidad sea mucho más sensible a traumatismos y a agentes infecciosos, dando lugar a la aparición de muchas lesiones.

Es conocido que las personas de la tercera edad son el grupo de mayor riesgo si se trata de contagios por SARS-CoV-2 y a esto se le puede sumar la alta prevalencia de enfermedades crónicas como la diabetes, la hipertensión, algunas enfermedades neurológicas además de una depresión del sistema inmunitario del individuo. Es por esto que un adulto mayor que se ha contagiado de COVID-19 tienen muchas más probabilidades de padecer comorbilidades considerables y aumenta el riesgo de mortalidad.

Por ejemplo, la diabetes mellitus es un factor de riesgo para la conocida enfermedad de las encías y se debe prestar mayor atención a las complicaciones en la cavidad bucal cuando estas aún se encuentran cursando las primeras etapas. Es posible mencionar así mismo la hiperglucemia que causa daño al

tejido conectivo con una marcada reducción de fibroblastos en las encías resultando en pérdidas de hueso alveolar y varias fibras periodontales.

No obstante, es necesario que se usen las malas condiciones de la inevitable pandemia y se busquen métodos de prevención o mejor trato a estos pacientes. Dentro de la considerada “nueva normalidad” en la que el ser humano se encuentra viviendo, la rama de la odontología en general debe ser mejorada con nuevos protocolos de flujo de trabajo dentro de la atención en la salud bucal donde se incluyan, por ejemplo, el conocido distanciamiento social, pre evaluaciones y procedimientos de control de infecciones que permitan la prevención del contacto y posterior contagio con algún tipo de patógeno respiratorio.

Del mismo modo, esta autora indica que entre las nuevas modalidades de prevención se pueden mencionar a la atención del adulto mayor están la tele odontología y la odontología de mínima intervención (MID por sus siglas en inglés); la primera permitirá el contacto a distancia con el paciente y aumentará la capacidad de los mismos dentro de un centro de salud para que se pueda brindar atención a mayor cantidad de adultos de la tercera edad mientras que la segunda, va a evitar las intervenciones más grotescas en la cavidad bucal que muchas veces representan una considerable pérdida del tejido bucal y dientes y, además, le permitirá al paciente una mejor calidad de vida.

Figura 1.

Lesión ulcerativa asociada a la COVID-19.



Tomado de: Romero Merelo, N. E. (2021). *Covid-19 y manifestaciones orales* [Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/56136>

Trastornos del gusto y olfato. – Estos trastornos según Bermúdez et al. (2021) el organismo del ser humano cuenta con tres modalidades sensoriales principales que son el gusto, el olfato y la quimioestesis. Para comprender este tema se debe analizar cómo el sistema olfativo cuenta con la capacidad de detectar sustancias químicas volátiles a través de neuronas sensoriales olfativas de la cavidad nasal y olores provenientes de alimentos por medio de la nasofaringe. Por otro lado, el sistema del gusto puede identificar compuestos en la boca que le generan sensaciones de sabor ya sea dulce, amargo, salado, agrio.

Formas de diagnóstico de afecciones en la Cavidad Bucodental

La quimioestesis puede detectar otros químicos que se hallan en hierbas o especias causantes de ardor, enfriamiento u hormigueo; muchas veces estas modalidades se pueden combinar y transferir una experiencia única de sabor en los momentos de comida

por lo que es frecuente que exista una pérdida del olfato retronasal y daño o cambios en el sistema somatosensorial que transmite una reacción de pérdida del gusto. Entre las alteraciones químio sensoriales más comunes pueden enumerarse anosmia, hiposmia, ageusia, disgeusia, parosmia, etc.

Chávez Tuñón et al. (2020) por su parte, presenta que el bajo número de reportes puede deberse a que las manifestaciones de la mucosa bucal son menos frecuentes, pero también puede deberse a que el odontólogo, el profesional responsable del diagnóstico de estas lesiones, no ha evaluado a muchos pacientes con la enfermedad que eventualmente desarrollan manifestaciones bucales (Rueda et al., 2022). Es por esto que, durante esta pandemia, es crítica la acción a través del Departamento de Salud y las asociaciones profesionales para ayudar a los dentistas en la práctica profesional a cubrir los altos costos de mantener al personal y la seguridad del paciente ya que van a encontrarse en permanente contacto con otras personas como sus familiares, colegas, etc.

Cambios en la rutina bucal por el COVID-19

En palabras de Dickson Swift et al. (2022) Es bien conocido que el hecho del confinamiento y de la pandemia a causa del SARS-CoV-2 causó un gran impacto en la forma de llevar nuestra rutina diaria; se dio paso al “home office”, a la teleeducación, se eliminaron los paseos o visitas a familiares lejanos, etc. pero algo que tal vez pasó desapercibido fueron los pequeños cambios en la rutina de higiene bucal en los adultos. Por ejemplo, la frecuencia con la que estos se cepillaban los dientes en algunos casos aumentó y en otras disminuyó, debido al tiempo que se encontraban dentro de sus viviendas.

También, tanto la prestación como el uso de los servicios de salud bucodental en calidad de emergencia tuvieron un aumento considerable, siendo las principales razones patologías como traumas, gingivitis, pulpitis aguda, cambios en la mucosa oral, extracciones dentales, entre otros. Sin embargo, los niños también se vieron afectados

por la aparición de la pandemia puesto que sus padres o tutores responsables, los medicaban con analgésicos (con previa receta) en caso de presentar alguna dolencia. Destacan también el uso de los remedios caseros en casos de pacientes con ortodoncia, brackets que se despegaron, la presencia de bandas, etc.

Evidentemente, todo esto causó alteraciones en la estructura anatómica de la cavidad bucodental de muchos adultos debido a las dificultades que se presentaban para el transporte de los pacientes hacia las consultas rutinarias y la falta de medicamentos que existieron en ese entonces.

Metodología

Se realizó una investigación detallada, descriptiva y cualitativa a través de una revisión sistemática bibliográfica de información relacionada a identificar efectos de infección viral por Covid en la cavidad bucodental. Se procede luego de esto a recopilar la mayor cantidad de información realizando las respectivas referencias bibliográficas brindando seriedad y solidez al presente trabajo, así como la utilización de gestores bibliográficos de internet.

Tabla 1.

Matriz metodológica

Autor	Tema	Diseño de investigación	Metodología	Instrumento
Bermúdez, M., Cuadro Montero, K. M., Parra Sanabria, E.	Manifestaciones en la cavidad bucal y en la cara asociadas a la COVID-19.	Investigación exploratoria	Cuantitativo	Se realizó la revisión de casos existentes en bibliotecas virtuales como PubMed y análisis porcentual de los

A., Rueda Jiménez, A., Peña Vega, C. P.					datos.
Chávez- Tuñón, M., Castro-Ruiz, C., Chávez- Tuñón, M., & Castro-Ruiz, C.	Desafíos de la Odontología Frente a la Pandemia del COVID-19.	Investigación exploratoria		Cualitativo	Se trata de un análisis personal que realizó la autora para reconocer los riesgos de la odontología.
Cornejo- Ovalle, M., Espinoza- Santander, I., Cornejo- Ovalle, M., & Espinoza- Santander, I.	COVID-19 y manifestaciones orales.	Investigación descriptiva		Cualitativo	Se trata de un análisis que realizaron los autores sobre la importancia de la salud bucal en pacientes COVID- 19.
Falcón- Guerrero, B. E., Falcón- Pasapera, G. S.	Repercusiones en la Cavidad Oral Causadas por la Infección con COVID-19.	Investigación descriptiva		Cualitativo	Revisión bibliográfica de la relación de la cavidad bucal con la COVID-19.
Farook, F. F., Nuzaim, M. N. M., Ababneh, K. T., Alshammari, A., & Alkadi, L.	COVID-19 Pandemic: Oral Health Challenges and Recommendations.	Investigación descriptiva			Revisión bibliográfica de la relación de la salud bucal y sus recomendaciones con la COVID-19.

Flores, C., & Sánchez, M.	Manifestaciones orales presentes en pacientes con COVID-19. Revisión sistemática exploratoria.	Investigación exploratoria	Cualitativo	Revisión bibliográfica de las secuelas bucales en pacientes COVID-19.
Guerrero-Díaz, Y., & Guerrero-Díaz, Y.	Manifestaciones Orales Relacionadas con la COVID-19.	Investigación	Cualitativo	Revisión y análisis de artículos e investigaciones recientes de daño en cavidad bucal por COVID-19.
López, L. Á. O., León, L. A. M., Ramírez, D. F. P., Rascón, J. F. L., & Díaz, L. A. C.	Papel de los tejidos orales durante la infección por SARS-CoV-2.	Investigación descriptiva	Cualitativo	Revisión y redacción de cómo los tejidos orales influyen en la fisiopatología del COVID-19.
Ludwig, D. C., Nelson, J. L., Burke, A. B., Lang, M. S., & Dillon, J. K.	What Is the Effect of COVID-19-Related Social Distancing on Oral and Maxillofacial Trauma?	Investigación exploratoria	Cualitativo	Revisión de cómo influye el COVID-19 en un trauma maxilofacial o afecciones relacionadas.
Maguiña Vargas, C., Gastelo Acosta, R., & Tequen	El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19.	Investigación descriptiva	Cualitativo	Revisión del tema a través de una redacción de sus antecedentes y fisiopatología.

Bernilla, A.					
Nemeth-Kohanszky, M. E., Matus-Abásolo, C. P., Carrasco-Soto, R. R.	Manifestaciones Orales de la Infección por COVID-19.	Investigación descriptiva	Cualitativo	Análisis de cuáles son las principales manifestaciones por infección de SARS-CoV-2.	
Parra-Sanabria, E. A., Bermúdez-Bermúdez, M., Peña-Vega, C. P., & Rueda-Jiménez, A.	Manifestaciones orales y maxilofaciales asociadas a la COVID-19.	Investigación exploratoria	Cualitativo	Revisión de la literatura del COVID-19 y manifestaciones orales.	
Romero Merelo, N. E.	Covid-19 y manifestaciones orales	Investigación descriptiva	Cualitativo	Redacción de cómo se vincula el COVID-19 con las manifestaciones orales existentes.	
Rueda, C. A. C., Brener, I. V., Aragón, A. C. R., Peralta, J. A. V., Lundes, V. M., Plata, R. F., & Iglesias, A. H.	Disgeusia como principal manifestación oral en pacientes con COVID-19 leve en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias.	Investigación explicativa	Cuantitativo	Cómo se relaciona la disgeusia como principal síntoma en pacientes COVID-19.	
Sandoval Macías, A. M.	Manifestaciones orales en pacientes COVID-19:	Investigación descriptiva	Cualitativo	Revisión sistemática de las manifestaciones	

	Revisión de literatura.	de			orales de pacientes COVID-19.
Virginia Dickson-Swift, Tejashree Kangukar, Ron Knevel & Sarah Down	The impact of COVID-19 on individual oral health: a scoping review.	Investigación explicativa		Cuantitativo	Revisión sistemática de cada uno de los efectos que tuvo la pandemia en la atención médica bucodental.
Humberto Guanche Garcell, Antonio Suárez Cabrera, Addis Márquez Furet, Anayka González Valdés & Humberto Guanche Garcell.	Componente crítico en las estrategias de atención médica, prevención y control de la COVID-19	Investigación explicativa		Cualitativo	Análisis de las distintas estrategias existentes en cuanto a la prevención de los contagios por COVID-19.

Implicaciones prácticas

La prevención se puede definir como todas las medidas que se tomen en un área determinada con el objetivo de reducir la posibilidad de un fenómeno, en este caso, la prevención se puede enfocar principalmente al contagio del COVID-19 puesto que, como se ha expuesto en párrafos anteriores, a pesar de que el sistema respiratorio es el más afectado, estructuras como la cavidad bucodental puede verse seriamente afectada. Existen entonces las siguientes estrategias:

Vacunas. – Este concepto según Guache et al. (2020) se puede definir de forma más globalizada como vacunación o directamente como inmunización, la cual es un proceso que se someten los individuos para volverse resistentes a una enfermedad de carácter infeccioso, en este caso el COVID-19, en la cual se trata de contrarrestar su contagio por las diferentes vacunas que hoy en día son llevadas alrededor del mundo. Cuando se da el proceso de vacunación masiva no solo se cuida la persona inoculada sino también a su familia, en especial a personas o familiares que poseen de enfermedades crónicas. Es importante entonces que se mantenga un control de las dosis mínimas de vacunas en cada individuo, pues estas han demostrado un elevado nivel de prevención de contagio.

Cuidado del ambiente. – En este punto nos referimos a las formas de contagio del virus que, comúnmente, se da por el aire. la infección se propaga de persona a persona principalmente mediante gotículas expulsadas por la nariz o boca de la persona infectada cuando tose, habla o estornuda. Estas gotas son pesadas relativamente por lo que no llegan muy lejos y caen al suelo rápidamente, por lo que esta forma de contagio explica la transmisión directa de persona a persona; aquí son de gran ayuda las mascarillas y cobertores faciales como medidas de prevención. Además de las gotículas, tenemos los fómites, definido como objetos inanimados como vías de infección por el contacto de sus superficies contaminadas, por lo que se recomienda el lavado constante de manos y la desinfección de las superficies.

Cuidado de la infraestructura. – Existe de igual manera la transmisión aérea producida por partículas que viajan por al aire en tiempo y distancia; se considera que esta forma de contagio se da especialmente en las zonas cerradas y con poca ventilación en donde las partículas relativamente pequeñas (menos de 5 μm) emitidas por una persona infectada de SARS-CoV-2 quedan suspendidas en el aire contagiando cuando un susceptible inhala. Entonces, una posible solución a este punto es la de mantener las ventanas y puertas abiertas, permitir una adecuada ventilación y al igual que como se ha

venido trabajando desde el inicio de la pandemia, cuidar la cantidad máxima de personas en una misma habitación.

Educación para la salud. – Aquí se hace referencia a la prevención del personal médico como tal, es importante informar a la comunidad de los posibles riesgos para la salud en los pacientes contagiados, entendiéndose esto como campañas, charlas educativas, programas enfocados en sí a la comunicación tanto de riesgos como formas para evitar los contagios.

Conclusión

El SARS-CoV-2 se trata del virus causante de la enfermedad de COVID-19 cuyos principales síntomas son por lo general las de tipo respiratorio pues es una patología que afecta gravemente los pulmones y vías respiratorias de los pacientes, sin embargo, se ha demostrado que existen muchas otras vías de contagio que las que se relacionan a este sistema pues el circulatorio o nefrótico puede ver vinculado también. Así mismo, la cavidad bucodental de los adultos se encuentra en estudios constantes pues se ha demostrado que los profesionales de la salud bucal (dentistas/odontólogos) corren un riesgo muy elevado de contagio y daño en la salud.

La población mundial con el pasar de los años irá envejeciendo y cada vez serán más los adultos mayores que mantienen sus dientes a medida que envejecen por lo que existe una gran preocupación en el aumento y la mejoría constante de la necesidad de proporcionar cuidados bucales de esta creciente población. Dentro de la etapa conocida como post pandemia, es necesaria la implementación de varias técnicas estratégicas como la teleodontología y MID, mismas que pueden ser claves para reducir las graves desigualdades en el acceso a la salud de adultos mayores.

Se puede concluir a través de la elaboración de este trabajo de revisión que la pandemia por COVID-19 aún no termina y es necesaria la intervención de las autoridades para que

los profesionales de la salud vinculados al tratamiento oral de estos pacientes puedan encontrarse en una atención mucho más segura además de estudiar a profundidad las repercusiones que posee esta enfermedad en la cavidad bucal para encontrarnos prevenidos. Es importante que antes de plantear las estrategias de prevención del contagio de COVID-19 se analicen las formas de desarrollar cada una de ellas y se aprovechen sus beneficios en su totalidad.

Referencias Bibliográficas

- Bermúdez Bermúdez, M., Cuadro Montero, K. M., Parra Sanabria, E. A., Rueda Jiménez, A., Peña Vega, C. P., Bermúdez Bermúdez, M., Cuadro Montero, K. M., Parra Sanabria, E. A., Rueda Jiménez, A., & Peña Vega, C. P. (2021). Manifestaciones en la cavidad bucal y en la cara asociadas a la COVID-19. *Universitas Medica*, 62(3), 115-131. <https://doi.org/10.11144/javeriana.umed62-3.mcbc>
- Chávez-Tuñón, M., Castro-Ruiz, C., Chávez-Tuñón, M., & Castro-Ruiz, C. (2020). Desafíos de la Odontología Frente a la Pandemia del COVID-19. *International journal of odontostomatology*, 14(3), 325-326. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000300325>
- Cornejo-Ovalle, M., Espinoza-Santander, I., Cornejo-Ovalle, M., & Espinoza-Santander, I. (2020). COVID-19 y manifestaciones orales. *International journal of odontostomatology*, 14(4), 538-539. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400538>
- Dickson-Swift, V., Kangutkar, T., Knevel, R., & Down, S. (2022). The impact of COVID-19 on individual oral health: A scoping review. *BMC Oral Health*, 22(1), 422. <https://doi.org/10.1186/s12903-022-02463-0>
- Falcón-Guerrero, B. E., Falcón-Pasapera, G. S., Falcón-Guerrero, B. E., & Falcón-Pasapera, G. S. (2021). Repercusiones en la Cavidad Oral Causadas por la Infección con COVID-19. *International journal of odontostomatology*, 15(1), 23-26. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2021000100023>
- Farook, F. F., Nuzaim, M. N. M., Ababneh, K. T., Alshammari, A., & Alkadi, L. (2020). COVID-19 Pandemic: Oral Health Challenges and Recommendations. *European*

Journal of Dentistry, 14(S 1), S165-S170. <https://doi.org/10.1055/s-0040-1718641>

Flores, C., & Sánchez, M. (2021). *Manifestaciones orales presentes en pacientes con COVID-19. Revisión sistemática exploratoria*. SciELO Preprints. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.3235>

Guanche Garcell, H., Suárez Cabrera, A., Márquez Furet, A., González Valdés, A., Gonzalez Alvarez, L., Guanche Garcell, H., Suárez Cabrera, A., Márquez Furet, A., González Valdés, A., & Gonzalez Alvarez, L. (2020). Componente crítico en las estrategias de atención médica, prevención y control de la COVID-19. *Educación Médica Superior*, 34(2). http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0864-21412020000200022&lng=es&nrm=iso&tlng=es

Guerrero-Díaz, Y., & Guerrero-Díaz, Y. (2021). Manifestaciones Orales Relacionadas con la COVID-19. *International journal of odontostomatology*, 15(2), 307-308. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2021000200307>

López, L. Á. O., León, L. A. M., Ramírez, D. F. P., Rascón, J. F. L., & Díaz, L. A. C. (2021). Papel de los tejidos orales durante la infección por SARS-CoV-2. *Revista de la Asociación Dental Mexicana*, 78(3), 167-175.

Ludwig, D. C., Nelson, J. L., Burke, A. B., Lang, M. S., & Dillon, J. K. (2021). What Is the Effect of COVID-19-Related Social Distancing on Oral and Maxillofacial Trauma? *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 79(5), 1091-1097. <https://doi.org/10.1016/j.joms.2020.12.006>

Maguiña Vargas, C., Gastelo Acosta, R., & Tequen Bernilla, A. (2020). El nuevo Coronavirus y la pandemia del Covid-19. *Revista Medica Herediana*, 31(2), 125-131. <https://doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776>

- Marón, L. (2020). COVID-19 y Personas Mayores, una mirada odontológica Revisión Sistemática. *Revista de la Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Cuyo, 14(2)*.
- Nemeth-Kohanszky, M. E., Matus-Abásolo, C. P., Carrasco-Soto, R. R., Nemeth-Kohanszky, M. E., Matus-Abásolo, C. P., & Carrasco-Soto, R. R. (2020). Manifestaciones Orales de la Infección por COVID-19. *International journal of odontostomatology, 14(4), 555-560*. <https://doi.org/10.4067/S0718-381X2020000400555>
- Parra-Sanabria, E. A., Bermúdez-Bermúdez, M., Peña-Vega, C. P., & Rueda-Jiménez, A. (2020). Manifestaciones orales y maxilofaciales asociadas a la COVID-19. Revisión de la literatura. *Acta Odontológica Colombiana, 10((Supl.COVID-19)), Art. (Supl.COVID-19)*. <https://doi.org/10.15446/aoc.v10n3.89447>
- Romero Merelo, N. E. (2021). *Covid-19 y manifestaciones orales* [Universidad de Guayaquil. Facultad Piloto de Odontología]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/56136>
- Rueda, C. A. C., Brener, I. V., Aragón, A. C. R., Peralta, J. A. V., Lundes, V. M., Plata, R. F., & Iglesias, A. H. (2022). Disgeusia como principal manifestación oral en pacientes con COVID-19 leve en el Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias. *Odontología Sanmarquina, 25(1), Art. 1*. <https://doi.org/10.15381/os.v25i1.22064>
- Sandoval Macías, A. M. (2022). *Manifestaciones orales en pacientes COVID-19: Revisión de literatura*. [Thesis, Quito: Universidad Hemisferios 2022]. <http://dspace.uhemisferios.edu.ec:8080/xmlui/handle/123456789/1382>



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Cecilia Paola Cevallos Betancourt, con C.C: # 0706023041 autora del trabajo de titulación: *Efectos del Covid-19 en la Cavidad Bucodental de Adultos* previo a la obtención del grado de **MAGÍSTER EN GERENCIA EN SERVICIOS DE LA SALUD** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de graduación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 22 de mayo de 2023

f.  _____

Nombre: Cecilia Paola Cevallos Betancourt

C.C: 0706023041



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE GRADUACIÓN

TÍTULO Y SUBTÍTULO:	Efectos del Covid-19 en la Cavidad Bucodental de Adultos		
AUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Cevallos Betancourt Cecilia Paola		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES) (apellidos/nombres):	Zerda Barreno Elsie Ruth		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
UNIDAD/FACULTAD:	Sistema de Posgrado		
MAESTRÍA/ESPECIALIDAD:	Maestría en Gerencia en Servicios de la Salud		
GRADO OBTENIDO:	Magíster en Gerencia en Servicios de la Salud		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	22 de mayo 2023	No. DE PÁGINAS:	21
ÁREAS TEMÁTICAS:	Salud oral, Adulto mayor		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Patología bucal, Síntomas orales, SARS-CoV-2		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):	<p>El presente trabajo investigativo tiene como objetivo general reconocer la forma de acción que tiene el virus SARS-CoV-2 en el organismo y cuáles son las secuelas del mismo en la cavidad bucal de un individuo adulto ya sea cuando se está cursando la enfermedad o bien, cuando está ya ha sido tratada con medicamentos u otro tipo de tratamientos. Mientras que los objetivos específicos serán el realizar una búsqueda actualizada del tema a través de fuentes bibliográficas confiables, identificar la forma de acción del SARS-CoV-2 en el organismo y cuáles son las secuelas o manifestaciones que causa el mismo en la cavidad bucodental adulta.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: 072944768 0939719958	E-mail: cebolla-cecilia_1567@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN:	Nombre: María de los Ángeles Núñez Lapo		
	Teléfono: +593-4-3804600		
	E-mail: maria.nunez@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			