

**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

**Eficacia de enjuagues bucales como medida preventiva al contagio del
SARS-COV2 en atención odontológica.**

AUTOR (ES):

Fuentes Guin, María Sol

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGA**

TUTOR:

Garcia Rodríguez, Lindsay Karen

Guayaquil, Ecuador

23 de febrero del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Fuentes Guín, María Sol** como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTOR (A)

f. _____
García Rodríguez, Lindsay Karen

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del 2022



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Fuentes Guín, María Sol**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Eficacia de enjuagues bucales como medida preventiva al contagio del SARS-CoV2 en Atención Odontológica**, previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGA**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del 2022

EL AUTOR (A)

f. 
FUENTES GUÍN, MARÍA SOL



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

AUTORIZACIÓN

Yo, **Fuentes Guín, María Sol**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Eficacia de enjuagues bucales como medida preventiva al contagio del SARS-CoV2 en Atención Odontológica**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 23 días del mes de febrero del 2022

EL (LA) AUTOR(A):

f. 
FUENTES GUÍN, MARIA SOL

REPORTE URKUND



Document Information

Analyzed document	FUENTES MARIA SOL_TESIS 1.doc (D128517774)
Submitted	2022-02-22T01:43:00.0000000
Submitted by	
Submitter email	maria.fuentes06@cu.ucsg.edu.ec
Similarity	0%
Analysis address	lindsay.garcia.ucsg@analysis.urkund.com

Sources included in the report

A handwritten signature in blue ink that reads "Lindsay Garcia R". The signature is written in a cursive style and is enclosed within a blue oval.

AGRADECIMIENTO

Primero a Dios, quien tenía escrito para mí un lindo destino académico, él me dio dirección, sabiduría, fuerzas, salud y esperanza para lograr mi meta y realizar mi trabajo de investigación.

A mi mamá Jacqueline Guín, quien es un pilar fundamental en mi vida y en mi carrera, mi guía, la que siempre ha estado conmigo en cada etapa de mi vida motivándome a ser la mejor, gracias a ti mamita linda estoy donde estoy. A mi papá Antonio Fuentes por ayudarme a cumplir mis metas y estar pendiente cuando he necesitado ayuda.

A toda mi familia a mi mami Ceci que gracias a su apoyo y sus consejos he podido seguir adelante por el buen camino, a mi mami Sonia que fue mi paciente, quien estuvo todo un parcial tratando de ayudarme para aprobar la materia.

A mi enamorado, Carlitos por ayudarme con mis pacientes, por alentarme con sus palabras para seguir adelante con mi carrera y esforzarme cada vez más.

A mis docentes de la UCSG por educarme y motivarme a ser una buena profesional. Por último le agradezco a la Dra. Lindsay García, por ser la mejor tutora, gracias por su apoyo, guía y paciencia para el desarrollo de este proyecto.

DEDICATORIA

Dentro de mí recorrido en mi carrera pude encontrar habilidades y destrezas que jamás pensé, la presente investigación se la dedicó principalmente a Dios que me dio la fortaleza para continuar cuando he estado a punto de rendirme. De igual forma a mis padres: Antonio Fuentes y Jacqueline Guín, a quienes les debo toda mi vida, les agradezco el amor y su comprensión, que me han sabido guiar y salir adelante buscando el mejor camino.

A mi mamá le agradezco por cada día ayudarme en mis clínicas buscándome pacientes para poder culminar cada materia de prácticas pre-profesionales de mi carrera y a mi abuelita Ceci le agradezco su apoyo incondicional en cada paso de mi vida, gracias a estas personas que tanto adoro que me han permitido cumplir mi meta más anhelada que es poder llegar hasta aquí.

También le dedico este proyecto a mis abuelitos Antonio y Antuco, que Dios los tenga en su gloria, a pesar de que ya no están conmigo recuerdo lo mucho que anhelaban verme culminar mi etapa universitaria.

Muchas gracias por todo.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD D CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

DRA. BERMÚDEZ VELÁSZQUEZ, ANDREA CECILIA
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

(DRA. ESTEFANÍA DEL ROCÍO OCAMPO POMA)
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

(DRA. GILDA MONCAYO DE RUBIO)
OPONENTE



**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉICAS – ODONTOLOGÍA
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

CALIFICACIÓN

TUTOR (A)

**f. _____
GARCÍA RODRÍGUEZ, LINDSAY KAREN**

EFICACIA DE ENJUAGUES BUCALES COMO MEDIDA PREVENTIVA AL CONTAGIO DEL SARS-COV2 EN ATENCIÓN ODONTOLÓGICA

Effectiveness of mouthwashes as a preventive measure against the spread of SARS-CoV2 in dental care

María Sol Fuentes Guín ¹, Dra. Lindsay Karen García Rodríguez ²

1. *Estudiante egresada de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.*

2. *Docente de la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Ecuador*

RESUMEN

Introducción: El SARS-CoV2 es responsable de la enfermedad COVID-19, siendo una enfermedad altamente contagiosa, se recomiendan realizar protocolos en la atención odontológica como el uso enjuagues bucales antes y después del tratamiento dental para disminuir la carga viral. El objetivo de este trabajo es determinar la eficacia de los enjuagues bucales como manejo preventivo al contagio del SARS-CoV2 en la atención odontológica. **Materiales y métodos:** Se seleccionaron varios artículos en español e inglés publicados desde marzo del 2020 hasta diciembre del 2021; la búsqueda se realizó en PubMed, Elsevier, Cochrane, Scopus, Scielo y EBSCO. Se analizaron 50 artículos y se seleccionaron 33 donde se incluyen revisiones sistemáticas con un diseño tipo retrospectivo, observacional y descriptivo. **Resultados:** Se encontró que la povidona yodada presentó mayor efectividad en la disminución de la carga viral hasta >99.99% en los estudios, siguiendo el peróxido de hidrógeno, la clorhexidina y por último el cloruro de cetilpiridinio. **Conclusión:** Se determinó mediante la comparación de 4 enjuagues bucales ante el efecto inhibitorio frente al SARS-CoV2, que el mejor enjuague bucal fue la povidona yodada al 1% con una disminución de carga viral >99.99%, con un tiempo de uso de 30 segundos en la cavidad oral y con un tiempo de efectividad hasta por 4 horas.

Palabras Claves: *Bioseguridad, Enjuagues, SARS-CoV2, Covid-19, Carga Viral*

ABSTRACT

Introduction: SARS-CoV2 is responsible for the COVID-19 disease, being a highly contagious disease, it is recommended to perform out protocols in dental care such as the use of mouthwashes before and after dental treatment to reduce the viral load. The objective of this review is to determine the efficacy of mouthwashes as preventive management of SARS-CoV2 contagion in dental care. **Materials and methods:** Several articles in Spanish and English published from March 2020 to December 2021 were selected; the search was performed in PubMed, Elsevier, Cochrane, Scopus, Scielo and EBSCO. 50 articles were analyzed and 33 were selected, including systematic reviews with a retrospective, observational and descriptive design. **Results:** It was found that Povidone-iodine was more effective in reducing viral load to >99.99% in the studies, followed by hydrogen peroxide, chlorhexidine and finally cetylpyridinium chloride. **Conclusion:** Through the comparison of 4 mouthwashes in the face of the inhibitory effect against SARS-CoV2, the best mouthwash was 1% povidone-iodine with a decrease in viral load >99.99%, with a use time of 30 seconds In the oral cavity and with an effectiveness time of up to 4 hours.

Keywords: *Biosafety, Rinses, SARS-CoV 2, Covid-19, Viral Load*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, este nuevo coronavirus *SARS-CoV2*, responsable de la enfermedad COVID-19, avanza por todo el planeta. Desde diciembre del 2019, en la ciudad de Wuhan, China, siendo una enfermedad altamente contagiosa que es causada por el Virus del Síndrome Respiratorio Agudo Severo Coronavirus-2 de la familia Coronaviridae. Se presentan varios síntomas, los cuales son: fiebre, disnea y tos.¹

El COVID-19 se manifiesta en la cavidad bucal, esto se debe a la saliva de las glándulas salivales mayores y menores que se encuentran infectadas, por lo que se podría considerar que las células de las glándulas salivales son una fuente principal del virus en la saliva.² El *SARS-CoV-2* es un virus envuelto, con un diámetro de aproximadamente 60-140 nm, cuya forma puede ser esférica, elíptica o pleomórfica.³

El COVID-19 representa el mayor reto afrontado en la historia de las

pandemias para la salud pública y una alerta para todas las áreas de la salud que intentan mantener sus servicios por medio de protocolos de prevención. Una de las áreas más vulnerables es la odontología, por cuanto representan un grupo con una alta probabilidad de contagio por la carga viral *SARS CoV-2*, en la saliva de los pacientes infectados.⁴

La Organización Mundial de la Salud recomienda el uso de enjuagues bucales previos al procedimiento para reducir la carga viral del *SARS-CoV-2* en la saliva del paciente como medida de control para reducir este riesgo infeccioso.⁵

En la práctica odontológica existen una alta probabilidad a la infección de este Virus, debido a que se generan aerosoles en los tratamientos odontológicos, por lo cual es importante tomar y adoptar acciones que prevengan infecciones del *SARS-CoV2*, determinando un protocolo el cual debe ser ejecutado estrictamente por el profesional y el paciente, antes, durante y al finalizar el procedimiento dental.⁴ El protocolo

recomendado por varios autores para reducir riesgos de infección, son los enjuagues bucales antes y después de la atención odontológica para favorecer la inhibición del virus; es decir disminuir de manera considerable la carga viral local de la mucosa oral y el parénquima glandular y así evitar el riesgo de contagio entre odontólogo y paciente. ⁴

Los enjuagues bucales que comúnmente se utilizan en la práctica odontológica son: clorhexidina, povidona yodada, peróxido de hidrógeno y el cloruro de cetilpiridinio; estas sustancias eliminan un gran porcentaje de los microorganismos responsables de varias enfermedades dentales y respiratorias. ⁶

La problemática es la gran variedad de químicos y protocolos de manejo que se recomiendan a las personas al acudir a una consulta dental o un lugar con gran afluencia, y que estos enjuagues realmente tengan un alto nivel inhibitorio frente al SARS-CoV2. ⁷

El propósito de este estudio es recopilar información retrospectiva a través de la revisión bibliográfica sobre la eficacia de los enjuagues bucales como manejo preventivo al contagio SARS-CoV2 en la atención odontológica que garantice la disminución de la carga viral, para así prevenir la contaminación entre paciente-profesional.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se realizó en el semestre A-2021 de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil. Esta investigación es tipo Revisión Sistemática con un diseño de tipo retrospectivo, observacional y descriptivo a través de una búsqueda de artículos en la biblioteca de la UCSG, revistas científicas y artículos académicos.

En la estrategia de búsqueda, se basó en una recopilación de evidencia científica a través de buscadores académicos como PUBMED, SCIELO, ELSEVIER, JOURNAL, COCHRANE LIBRARY, y accesibilidad a información a la

biblioteca virtual de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, dónde se pudieron investigar varias publicaciones y artículos científicos en las diferentes bibliotecas virtuales.

En la presente investigación, los principales términos de búsqueda fueron las siguientes palabras claves en el idioma español e inglés: SARS-CoV-2, Covid19, Mouthwashes, Enjuagues bucales, Viral Load.

En este estudio se tomaron en cuenta las variables como: disminución de carga viral, concentración del enjuague bucal, manejo de tiempo de enjuague, tiempo de efectividad y acción sobre el tejido. Estas variables se obtuvieron de las preguntas de investigación y fueron investigadas en artículos científicos para obtener los resultados en los que se desarrollaron mediante una tabla madre.

La muestra estuvo conformada por 50 artículos científicos, encontrados desde inicios del 2020 hasta diciembre del 2021 que se basan en

la eficacia de los enjuagues bucales frente al SARS-CoV2 y otros artículos de revisión sistemática que se incluyeron por su relevancia con el tema.

El estudio se realizó mediante criterios de inclusión con 33 artículos en idioma español e inglés como: artículos de revistas o publicaciones que demuestren la acción de diferentes enjuagues bucales contra el SARS-CoV2 en la atención odontológica. Se excluyeron 17 artículos debido a que trataban de temas como: técnicas de detección del SARS-CoV2 en pacientes adultos, estudios científicos en relación a la medicina, vacunas, artículos que no presentaban información sobre la disminución de carga viral del SARS-CoV2 en la atención odontológica.

Se procedió a realizar una base de datos en Word, para obtener un análisis de cada artículo, tomando los datos para la tabla madre: el nombre del artículo o revista, autor, año, cuartil de la revista (los cuales fueron 28 artículos Q1 y 5 artículos

Q2), factor de impacto, índice H y la fecha de publicación de cada artículo y se realizó otra base de datos en Excel para clasificar la información de las variables para posteriormente obtener los resultados en porcentajes.

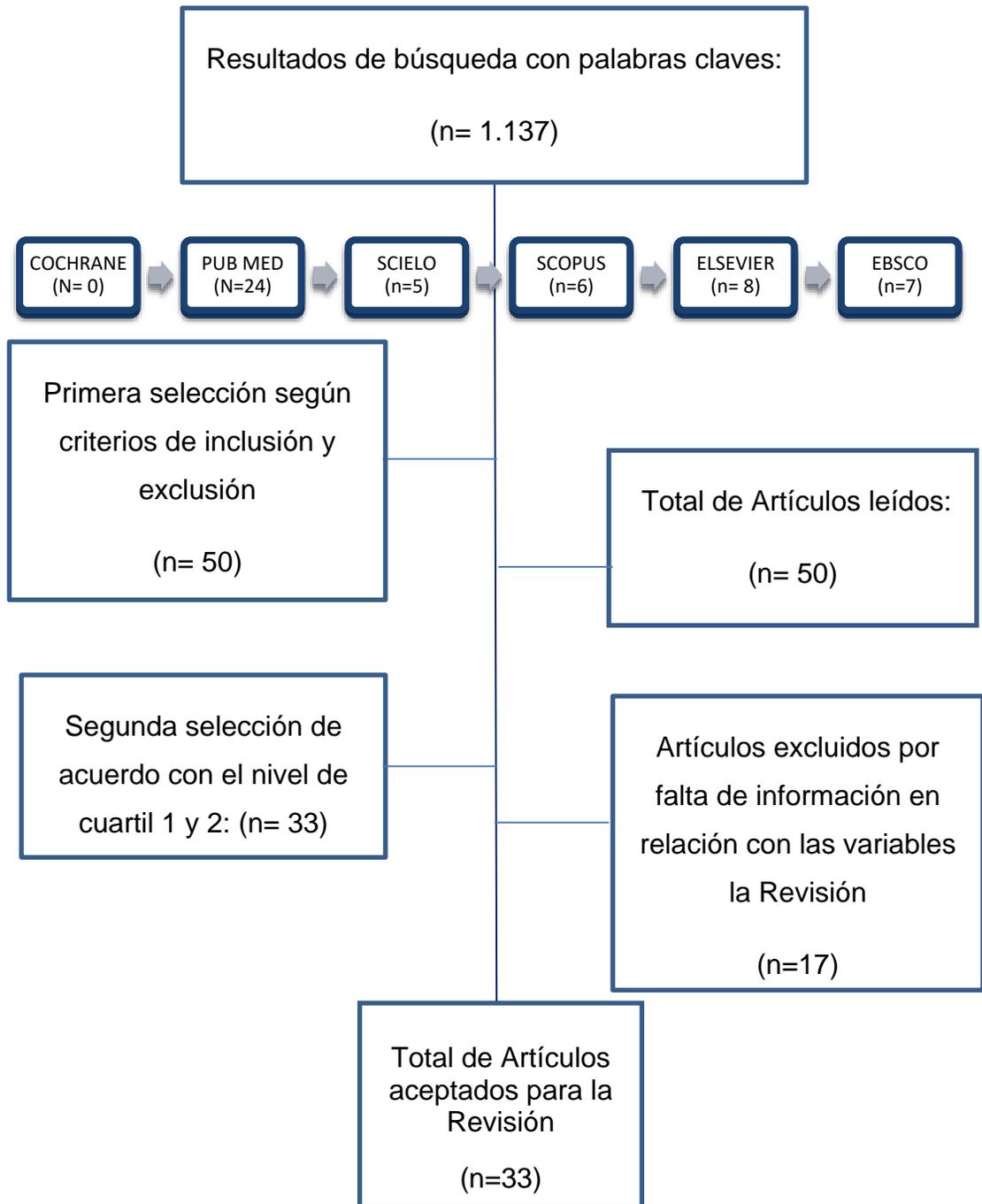


Fig. 1 Diagrama de flujo

RESULTADOS

Se analizaron un total de 33 publicaciones, de los cuales se realizó una evaluación detallada de las variables tales como: disminución de la carga viral, concentración del enjuague bucal, manejo/tiempo de enjuague, tiempo de efectividad, acción sobre el tejido. Se realizó la comparación de 4 enjuagues bucales frente al SARS-CoV2, entre ellos la clorhexidina, peróxido de hidrógeno, cloruro de cetilpiridinio y la povidona yodada.

Dentro de los 33 artículos analizados; 2 nos indican la disminución de la carga viral de la clorhexidina: 1 artículo al 97% y el otro > 99,9%. En el Peróxido de Hidrógeno se encontró un artículo que determina la disminución de la carga viral el 97%. Tenemos que la povidona yodada se analizaron 9 artículos: 7 nos refieren >99,9%; 1 artículo 97% y otro artículo al 90%.

Se determina que la povidona yodada es el enjuague con mayor disminución de carga viral >99,9% Fig. #2 TABLA #1.

por alentarme con sus palabras para seguir adelante con mi carrera

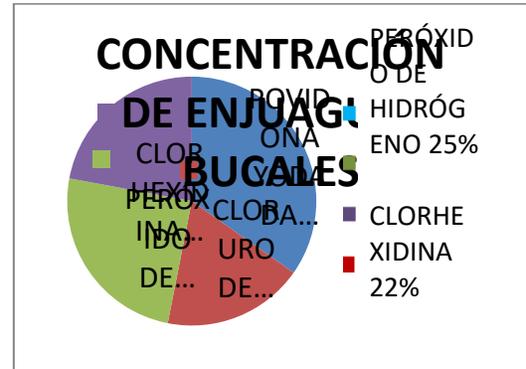


Fig 2. Concentración de los 4 enjuagues bucales como inhibidores del SARS-CoV2, mediante una revisión bibliográfica, dando como resultado con mayor evidencia es la povidona yodada al 1%.

TABLA #1. Disminución de la carga viral de 4 enjuagues bucales frente al SARS2, mediante una revisión bibliográfica.

DISMINUCIÓN DE CARGA VIRAL			
Enjuagues Bucales	Total de Artículos	Total de artículos divididos dependiendo su concentración	Disminución de la carga viral del enjuague bucal por artículos
Clorhexidina	2	1 (0.2%)	97%
		1 (0.12%)	> 99,9%
Peróxido de Hidrógeno	1	1 (1.5%)	97%
Povidona yodada	9	7 (1%)	> 99,9%
		1 (0.5%)	97%
		1 (0.2%)	90%
Cloruro de cetilpiridinio	No presento porcentaje de carga viral debido a que en la evidencia analizada no se encontró la información de esta variable.		

En la siguiente Tabla #2 podremos observar los resultados obtenidos de los estudios que se realizaron con una base de datos en Excel, en la que se describe primero la concentración del enjuague bucal y posteriormente el porcentaje total de los artículos que representan la evidencia, con la variable: Concentración del enjuague bucal, tenemos que de 16 artículos analizados sobre la concentración de clorhexidina; 14 artículos se presentaban con una concentración al 0.12% y 2 artículos al 0.2%. A diferencia de la concentración del Peróxido de Hidrógeno, con un total de 13 artículos que nos indican que 6 artículos presentaban una concentración al 1,5% por lo que se obtiene el resultado que la concentración del peróxido más utilizada es al 1.5%. Mientras que el Cloruro de Cetilpiridinio presentó 8 artículos, de los cuales 5 artículos tenían concentraciones al 0,05% (62.50%); determinando que la concentración más utilizada es al 0.05%.

Por último se analizó la povidona yodada con un total de 27 artículos: en el que al 1% de concentración presentaba la mayoría de los artículos. La concentración del enjuague bucal con mayor evidencia es la povidona yodada al 1%, continuando con el peróxido de hidrógeno al 1.5%, la clorhexidina 0.1% y por último el cloruro de cetilpiridinio al 0.05%.

TABLA #2. Concentración de los 4 enjuagues bucales, para obtener el total de porcentaje que presentan la evidencia.

CONCENTRACIÓN DEL ENJUAGUE BUCAL			
Enjuagues bucales	Total de artículos	Concentración del enjuague bucal por artículos	Total en porcentaje de artículos que presentan la evidencia %
Clorhexidina	16	0.2%	12.5% #2 artículos
		0.12%	87.5% #14 artículos
Peróxido de Hidrógeno	13	1.5%	46.15% #6 artículos
		1%	38.46% #5 artículos
		0.5%	15.38% #2 artículos
Cloruro de cetilpiridino	8	0.05%	62.50% #5 artículos
		0.075%	25% #2 artículos
		0.1%	12.50% #1 artículo
Povidona yodada	27	1%	55.56% #15 artículos
		0.5%	25.93% #7 artículos
		0.2%	11.11% #4 artículos
		0.7%	3.70% #1 artículos

Analizando la variable Tiempo de realización del Enjuague en segundos, se concluyó la mayoría de los

enjuagues bucales se deben realizar en 30 segundos; el 66.67% de los artículos revisados para la clorhexidina; el 50% para el peróxido de hidrógeno; 83% el cloruro de cetilpiridinio y el 5.17% povidona yodada (Tabla #3).

TABLA #3. Manejo del tiempo de uso en la cavidad oral de los 4 enjuagues bucales.

MANEJO/ TIEMPO DE ENJUAGUE			
Enjuagues bucales	Total de artículos	Tiempo de enjuagues bucal segundos	Total en porcentaje de cada artículo
Clorhexidina	12	30 seg	66.67% #8 artículos
		15seg	16.67% #2 artículo
		60 seg	16.67% #2 artículos
Peróxido de Hidrógeno	10	30 seg	50% #5 artículos
		15 seg	30% #3 artículos
		60 seg	20% #2 artículos
Cloruro de Cetilpiridino	6	30 seg	83% #5 artículos
		60 seg	17% #1 artículo
Povidona yodada	23	30 seg	52.17% #7 artículos
		2 min	13.04% #2 artículos
		60 seg	11.11% #1 artículo
		15 seg	4.35% #3 artículos

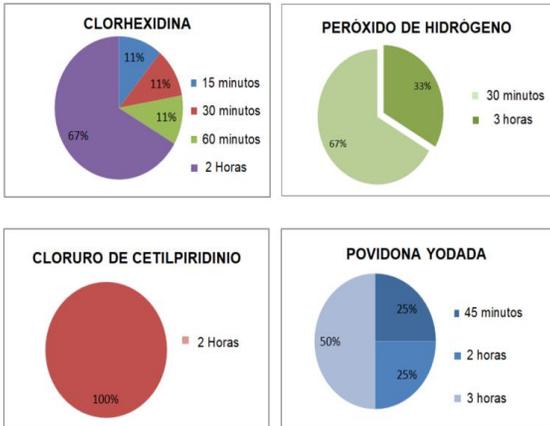
Analizando los resultados de los diferentes enjuagues bucales, se determina que el enjuague bucal con mayor tiempo de efectividad es la

povidona yodada logrando alcanzar su efectividad hasta por 3 horas con el 50% de los artículos revisados que están relacionados a este enjuague; mientras que los otros 3 enjuagues orales como: Clorhexidina (66.67%), Peróxido de hidrógeno (67%), el cloruro de cetilpiridinio (100%), tan solo tienen un tiempo de efectividad máximo de 2 horas. (TABLA #4; Fig3)

TABLA #4. Tiempo de Efectividad de los 4 enjuagues bucales, demostrando que la povidona yodada puede tener una efectividad de hasta por 3 horas.

TIEMPO DE EFECTIVIDAD				
Enjuagues bucales	Total de artículos	Tiempo de efectividad minutos	Total en porcentaje de cada artículo	Mayor tiempo de efectividad de los enjuagues bucales
Clorhexidina	9	2 horas	66.67% # 6 artículos	2 horas
		15 min	11.11 % #1 artículo	
		30 min	11.11% #1 artículo	
		60 min	11.11% #1 artículos	
Peróxido de Hidrógeno	3	2 horas	67% #2 artículos	2 horas
		30 minutos	33% #1 artículo	
Cloruro de cetilpiridino	1	2 horas	100% #1 artículo	2 horas
Povidona yodada	4	3 horas	50% #2 artículos	3 horas
		2 horas	25% #1 artículo	
		45 minutos	25% #1 artículo	

Fig 3. Comparación del porcentaje de artículos que demuestran el Tiempo de Efectividad para disminuir el SARS-Cov2 según cada Enjuague bucal.



En la variable “Acción de los tejidos” se encontraron 2 artículos que describe como el Peróxido de Hidrógeno en una concentración >5% puede causar daños a los tejidos blandos y duros. No se obtuvieron la información de esta variable para los otros enjuagues bucales analizados.

DISCUSIÓN

Dentro de los artículos analizados, indican que los enjuagues bucales frente al SARS-CoV2 son de suma importancia ya que varios de sus componentes actúan frente a la disminución del virus en la cavidad oral.⁷

Martínez y cols. mencionan que la Povidona Yodada al 1% reduce la carga viral de SARS-COV-2 en hisopados nasales y saliva a casi

límites indetectables, y los efectos duraron casi por 3 a 4 horas⁴, en efecto se puede evidenciar que todos los artículos de esta investigación señalan lo mismo que Martínez y cols en relación a la concentración y el tiempo de efectividad.

Anderson y cols. indican que la povidona yodada logró una actividad virucida superior al 99,99%, disminuyendo la carga viral después de 30 segundos de contacto en la cavidad oral⁶; Hassandarvish y cols.) declaran el mismo tiempo de contacto en la disminución de la carga viral.⁸

Jain y cols. encontraron que la actividad virucida de la clorhexidina disminuía la carga viral al tiempo de contacto de 30 segundos al 0.12%⁹; mientras que PremPrashant, considera que la clorhexidina al 0.2% redujo una carga viral a los 30 segundos de uso. Estos autores indican que el tiempo de uso de la clorhexidina en la cavidad bucal es el mismo pero en diferentes concentraciones.¹⁰

Pattanshetty (2020) declara que la yodopovidona al 1% redujo la carga viral; por lo tanto en relación a los resultados de la investigación se puede determinar que coincide la concentración con los resultados obtenidos.⁶

Roncal y cols. mencionan que la concentración de los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno al 1% no presentaban una alta reducción de la carga viral⁷. Sin embargo, Meyers y cols. mencionan que la concentración de 1% y 1.5% si demostraron un efecto de disminución de la carga viral⁹

Kampf y cols. informaron en su revisión sistemática que el peróxido de hidrógeno era eficaz contra el coronavirus a una concentración del 0,5%¹¹; mientras que unos meses después Bidra y col. realizan otro estudio donde mencionan que el peróxido de hidrógeno a una concentración de 1,5% mostró actividad virucida al igual que la mayor evidencia de mis artículos.¹²

Mendez y col mencionan que el Cloruro de cetilpiridinio al 0.05% se puede usar como enjuague bucal utilizando durante 30 segundos⁴; la misma concentración y tiempo de uso se utilizó en la mayoría de los artículos analizados en este estudio.

Según Niamh, el peróxido de hidrógeno puede ocasionar daños a los tejidos duros y blandos si se lo utiliza con una alta concentración >5%¹¹; en este estudio no se demostró evidencia de los demás enjuagues bucales debido a la poca información.

Algunas desventajas en el uso de la povidona yodada declarada por autores Pérez y cols como: riesgo por quemaduras en la mucosa oral, alergia al yodo, dificultad en el conocimiento de la dilución.¹³

Se determinó que la comparación de 4 enjuagues bucales ante el efecto inhibitorio frente al SARS-CoV2, tuvo mayor efectividad la povidona yodada al 1% con una disminución de carga viral >99.99%, seguido del peróxido de hidrógeno 1.5%, clorhexidina 0.12% y

por último el cloruro de cetilpiridinio 0.5%, donde se encontró diferencias estadísticas significativas en la disminución de la carga viral. La mayoría de enjuagues se realizan durante 30 segundos y muestran su efectividad de 2 a 4 horas.

CONCLUSIONES

El enjuague bucal con mayor evidencia fue la povidona yodada al 1% que tiene la capacidad de disminuir la carga viral > 99.99%, la mayoría de los enjuagues bucales según la evidencia científica deben realizarse durante 30 segundos en boca y el tiempo de eficacia dura 4 horas.

Se concluye que el peróxido de hidrógeno aunque tenga una disminución de la carga viral del 97%, lo que está representado en 67% de los artículos analizados. No debe ser usado en concentraciones mayores al 5%, porque puede ocasionar daños en los tejidos blandos y duros.

Debido a los pocos estudios realizados se demuestra que el cloruro de cetilpiridinio no es tan eficaz en

comparación a los otros enjuagues bucales.

Los enjuagues con clorhexidina se encuentran entre los menos usados para la disminución de la carga viral frente al SARS-CoV2 por su baja evidencia científica.

RECOMENDACIONES

Se sugiere realizar estudios adicionales, del cloruro de cetilpiridinio y su efecto inhibidor frente al SARS-CoV2, para una mejor evidencia científica y así dar a conocer su uso preventivo.

Es necesario que los profesionales odontólogos, actualicen sus conocimientos en relación a los enjuagues bucales para poder brindarles a sus pacientes una mejor bioseguridad para la prevención del virus.

Se recomienda que se realicen estudios para evaluar la inhibición de los enjuagues bucales frente a la aparición de nuevas cepas del SARS-CoV2.

REFERENCIAS

1. Seneviratne CJ, Balan P, Ko KKK, Udawatte NS, Lai D, Ng DHL, et al. Efficacy of commercial mouth-rinses on SARS-CoV-2 viral load in saliva: randomized control trial in Singapore. *Infection*. abril de 2021;49(2):305-11.
2. Maquera KIP, Villanueva CJUL. Efectividad de enjuagues bucales en el tratamiento dental durante la pandemia COVID-19. *Revista Odontológica Basadrina*. 26 de junio de 2020;4(1):48-53.
3. Alejandro García A, Pavón Romero GF, Carreto Binaghi LE, Bandera Anzaldo J, Alvarado Amador I. Etiología y fisiopatología del SARS-CoV-2. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*. 2020;33(s1):5-9.
4. Eras JNC, Ramírez AMJ. Enjuagues bucales efectivos en la COVID-19. *RECIMUNDO*. 1 de abril de 2021;5(2):46-53.
5. Davies K, Buczkowski H, Welch SR, Green N, Mawer D, Woodford N, et al. Effective in vitro inactivation of SARS-CoV-2 by commercially available mouthwashes. *J Gen Virol*. abril de 2021;102(4).
6. Carrouel F, Gonçalves LS, Conte MP, Campus G, Fisher J, Fraticelli L, et al. Antiviral Activity of Reagents in Mouth Rinses against SARS-CoV-2. *J Dent Res*. febrero de 2021;100(2):124-32.
7. Gottsauner M, Michaelides I, Schmidt B, Scholz K, Buchalla W, Widbiller M, et al. A prospective clinical pilot study on the effects of a hydrogen peroxide mouthrinse on the intraoral viral load of SARS-CoV-2. *Clinical Oral Investigations*. 2 de septiembre de 2020;24.
8. Mateos-Moreno MV, Mira A, Ausina-Márquez V, Ferrer MD. Oral antiseptics against coronavirus: in-vitro and clinical evidence. *J Hosp Infect*. julio de 2021;113:30-43.
9. Chen M-H, Chang P-C. The effectiveness of mouthwash against SARS-CoV-2 infection: A review of scientific and clinical evidence. *J Formos Med Assoc*. 8 de octubre de 2021;S0929-6646(21)00469-1.
10. Chaudhary P, Melkonyan A, Meethil A, Saraswat S, Hall DL, Cottle J, et al. Estimating salivary carriage of severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 in nonsymptomatic people and efficacy of mouthrinse in reducing viral load: A randomized controlled trial. *J Am Dent Assoc*. noviembre de 2021;152(11):903-8.
11. Kelly N, Nic Íomhair A, McKenna G. Can oral rinses play a role in preventing transmission of Covid 19 infection? *Evid Based Dent*. junio de 2020;21(2):42-3.
12. Gandhi G, Thimmappa L, Upadhya N, Carnelio S. Could mouth rinses be an adjuvant in the treatment of SARS-CoV-2 patients? An appraisal with a systematic review. *Int J Dent Hyg*. febrero de 2022;20(1):136-44.
13. Pérez-Mejía G, Herencia-Torres L, Sihuay-Torres K. Enjuagatorios bucales como medida preventiva en la atención odontológica durante pandemia por COVID-19. *Odontología Sanmarquina*. 31 de marzo de 2021;24(2):191-2.

14. Moosavi M, Aminishakib P. Enjuagues bucales antivirales: posible beneficio para COVID-19 con enfoque basado en evidencia. *JOURNAL OF ORAL MICROBIOLOGY*. 2020;12(1).
15. Villanueva-Sánchez F, Escalante-Macías L. SARS-CoV-2 Modelo de Inoculación en la Cavidad Oral. Revisión. 16. Khan Z. Preventive role of mouthwashes in COVID-19 disease transmission: eview. *Asian Journal of Oral Health and Allied Sciences*. 2020;10(9).
17. Kissler S, Tedijanto C, Goldstein E, Grad Y, Lipsitch M. Projecting the transmission dynamics of SARS-CoV-2 through the postpandemic period. *Science*. 22 de mayo de 2020;368(6493):860-8.
18. Swaroop S, Varghese D, Surana D, Gopal D, Sam D. Role of mouthwash in prevention of Covid-19: A review. *European Journal of Molecular & Clinical Medicine*. 11 de abril de 2021;7(11):8118-22.
19. Moskowitz H, Mendenhall M. Comparative Analysis of Antiviral Efficacy of Four Different Mouthwashes against Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2: An In Vitro Study. *International Journal of Experimental Dental Science* 11 de octubre de 2020;9(1):1-3.
20. Xu C, Wang A, Hoskin ER, Cugini C, Markowitz K, Chang TL, et al. Differential Effects of Antiseptic Mouth Rinses on SARS-CoV-2 Infectivity In Vitro. *Pathogens*. 1 de marzo de 2021;10(3):272.
21. Niclómhair A, McKenna G. Can oral rinses play a role in preventing transmission of Covid 19 infection? *Evid Based Dent*. junio de 2020;21(2):42-3.
22. Vergara A. The Use of Mouthwashes against COVID-19 in Dentistry. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*. 10 de Agosto de 2020.
23. Sette-de-Souza P, Soares Martins J, Martins-de-Barros A, Rodrigues Vieira B, Fernandes Costa MJ, da Costa Araújo FA. A critical appraisal of evidence in the use of preprocedural mouthwash to avoid SARS-CoV-2 transmission during oral interventions. *Eur Rev Med Pharmacol Sci*. octubre de 2020;24(19):10222-4.
24. Gottsauner M, Michaelides I, Schmidt B, Scholz K, Buchalla W, Widbiller M, et al. A prospective clinical pilot study on the effects of a hydrogen peroxide mouthrinse on the intraoral viral load of SARS-CoV-2. *Clinical Oral Investigations*. 2 de septiembre de 2020;24.
25. Suárez L, Martínez M, Arce R, Rodríguez A. Antisépticos orales para la disminución del riesgo de transmisión del COVID-19: bases biológicas [Internet]. Facultad de Odontología; 2020 [citado 29 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://repository.javeriana.edu.co/handle/10554/51304>
26. Carrouel F, Gonçalves LS, Conte MP, Campus G, Fisher J, Fraticelli L, et al. Antiviral Activity of Reagents in Mouth Rinses against SARS-CoV-2. *J Dent Res*. febrero de 2021;100(2):124-32.

27. Chopra D, Sivaraman K, Radhakrishnan R, Balakrishnan D, Narayana A. Can povidone iodine gargle/mouthrinse inactivate SARS-CoV-2 and decrease the risk of nosocomial and community transmission during the COVID-19 pandemic? An evidence-based update. *Japanese Dental Science Review*. 1 de marzo de 2021;57.
28. Oliveira M, Almeida A, Rodrigues C, Sol I, Meneses-Santos D. COVID-19 - Mouthwash in dental clinical practice: review. *ARCHIVES OF HEALTH INVESTIGATION*. 3 de enero de 2021;10(1):6-10.
29. Derruau S, Bouchet J, Nassif A, Baudet A, Yasukawa K, Lorimier S, et al. COVID-19 and Dentistry in 72 Questions: An Overview of the Literature. *Journal of Clinical Medicine*. enero de 2021;10(4):779.
30. Maquera K, Villanueva C. Efectividad de enjuagues bucales en el tratamiento dental durante la pandemia COVID-19. *Revista Odontológica Basadrina*. 26 de junio de 2020;4(1):48-53.
31. Eras J, Ramírez A. Enjuagues bucales efectivos en la COVID-19. *RECIMUNDO*. 1 de abril de 2021;5(2):46-53.
32. García A, Pavón R, Carreto B, Bandera J, Alvarado A. Etiología y fisiopatología del SARS-CoV-2. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*. 2020;33(s1):5-9.
33. Tadakamadla J, Boccalari E, Rathore V, Dolci C, Tartaglia GM, Tadakamadla SK. In vitro studies evaluating the efficacy of mouth rinses on Sars-Cov-2: A systematic review. *J Infect Public Health*. septiembre de 2021;14(9):1179-85.



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, **Fuentes Guín María Sol**, con C.C: #1206125963 autor/a del trabajo de titulación: **“Eficacia de enjuagues bucales como medida preventiva al contagio del SARS-CoV2 en atención Odontológica”** previo a la obtención del título de **ODONTÓLOGA** 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 titulación 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 titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 23 de febrero del 2022.

f.

C.C: #1206125963



Presidencia
de la República
del Ecuador



Plan Nacional
de Ciencia, Tecnología,
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,
Ciencia, Tecnología e Innovación

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Eficacia de enjuagues bucales como medida preventiva al contagio del SARS-CoV2 en Atención Odontológica		
AUTOR(ES)	María Sol Fuentes Guín		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Lindsay Karen García Rodríguez		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	23 de febrero del 2022	No. DE PÁGINAS:	14
ÁREAS TEMÁTICAS:	Clínicas odontológicas, Carga Viral		
PALABRAS CLAVES/KEYWORDS:	seguridad, Enjuagues, SARS-CoV2, Covid-19, Carga Viral		
<p>RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras): El SARS-CoV2 es responsable de la enfermedad COVID-19, siendo una enfermedad altamente contagiosa, se recomiendan realizar protocolos en la atención odontológica como el uso enjuagues bucales antes y después del tratamiento dental para disminuir la carga viral. El objetivo de este trabajo es determinar la eficacia de los enjuagues bucales como manejo preventivo al contagio del SARS-CoV2 en la atención odontológica. Materiales y métodos: Se seleccionaron varios artículos en español e inglés publicados desde marzo del 2020 hasta diciembre del 2021; la búsqueda se realizó en PubMed, Elsevier, Cochrane, Scopus, Scielo y EBSCO. Se analizaron 50 artículos y se seleccionaron 33 donde se incluyen revisiones sistemáticas con un diseño tipo retrospectivo, observacional y descriptivo. Resultados: Se encontró que la povidona yodada presento mayor efectividad en la disminución de la carga viral hasta >99.99% en los estudios, siguiendo el peróxido de hidrógeno, la clorhexidina y por último el cloruro de cetilpiridinio. Conclusión: Se determinó mediante la comparación de 4 enjuagues bucales ante el efecto inhibitorio frente al SARS-CoV2, que el mejor enjuague bucal fue la povidona yodada al 1% con una disminución de carga viral >99.99%, con un tiempo de uso de 30 segundos en la cavidad oral y con un tiempo de efectividad hasta por 4 horas.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-995804987 +593-997796649	E-mail: sol.msfg@hotmail.com lindsay.garcia@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Nombre: Ocampo Poma, Estefanía del Rocío		
	Teléfono: +593-996757081		
	estefania.ocampo@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):			