



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

TEMA:

Eficacia de enjuagues bucales de libre venta con peróxido de hidrógeno para el aclaramiento dental

AUTORA:

LOAIZA AGUILAR JESSICA GABRIELA

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
ODONTÓLOGA

TUTOR:

VALDIVIEZO GILCES, MARÍA JOSÉ

Guayaquil, Ecuador

15 septiembre del 2021

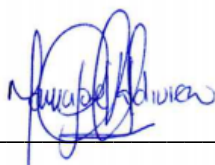


UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Loiza Aguilar Jessica Gabriela** como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTOR (A)

f. 

Dra. Valdiviezo Gilces María José

DIRECTORA DE LA CARRERA

f. _____

Dra. Bermúdez Velázquez Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 15 días del mes de septiembre del año 2021



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, LOAIZA AGUILAR JESSICA GABRIELA

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Eficacia de enjuagues bucales de libre venta con peróxido de hidrógeno para el aclaramiento dental** 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 15 días del mes de septiembre del año 2021

AUTOR (A)

f. _____

LOAIZA AGUILAR JESSICA GABRIELA



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

AUTORIZACIÓN

Yo, LOAIZA AGUILAR JESSICA GABRIELA

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 de libre venta con peróxido de hidrógeno para el aclaramiento dental**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 15 días del mes de septiembre del año 2021

AUTOR(A):

f. _____

LOAIZA AGUILAR JESSICA GABRIELA



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

BERMUDEZ VELAZQUEZ ANDREA CECILIA

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

PINO LARREA JOSÉ FERNANDO

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

GALLARDO BASTIDAS JUAN CARLOS

OPONENTE

REPORTE DE URKUND

The screenshot shows the URKUND web interface. The document details are as follows:

- Documento: LOAIZA_JESSICA/21361.docx (D112404569)
- Presentado: 2021-09-11 12:29 (-05:00)
- Presentado por: jessicaloaiza23@hotmail.com
- Recibido: maria.valdiviezo.ucsg@analysis.orkund.com

A progress bar indicates that 0% of the 10 pages are composed of text from sources.

The 'Lista de fuentes' (List of sources) section includes:

- Enlace/nombre de archivo
- http://repositorio.uda.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1271/CLOBHEXIDINA_ACETES_LE...
- <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/8058/1/BC/IO-T-0046%20%20%20A%20Pazmi...>
- <http://repositorio.us.edu.ec/bitstream/redug/51911/1/3566ARHMJOSivan.pdf>
- ESTUDIO DEL ARTE.pdf

The main content area displays the following text:

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

TEMA: Eficacia de enjuagues bucales de libre venta con peróxido de hidrógeno para el aclaramiento dental

AJTORA: LOAIZA AGUILAR, JESSICA GABRIELA

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de ODONTÓLOGA

TUTOR: VALDIVIEZO GILCES, MARÍA JOSÉ

Guayaquil, Ecuador 15 septiembre del 2021

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 Loaiza Aguilar Jessica Gabriela como requerimiento para la obtención del título de Odontóloga.

TUTOR (A)

TUTOR (A)

f. _____

Dra. Valdiviezo Gilces María José

AGRADECIMIENTO

A Dios y al universo porque de no ser por sus manifestaciones y señales la fe no hubiera prevalecido en mí. A mi ángel, mi abuelita Tere que desde el cielo me cuida, me guía y estoy segura que estaría más orgullosa que cualquier otra persona. He cumplido el propósito más importante de mi vida.

A mis padres que hicieron posible que culmine mi carrera universitaria Ángel Loaiza y Patricia Aguilar. A mis abuelitos (Ruby y Ángel) quienes han estado pendientes de mí todo el tiempo, a mi tía Mónica; mi segunda madre y a mi prima Camila que han sido mis amigas incondicionales, mi luz y mi motor en los últimos 6 meses, han sido los mejores. Gracias por las risas, pero sobre todo gracias por el apoyo emocional que todos necesitamos para creer que se puede.

A las amistades que la carrera me dejó, no podía dejar de agradecerles, a pesar de la distancia estuvieron pendientes de mí y dispuestas a ayudarme en todo: Samy M, Majo Y, Zoi G, Anny G, Karen Q.

A mi tutora Dra. María José Valdiviezo por su paciencia, orientación, por compartirme sus conocimientos, pero sobre todo por la empatía. Me llevo un grato recuerdo, su vocación sin duda es la docencia.

Aún nos falta mucho camino por recorrer.

Jessica.

DEDICATORIA

Para los seres indispensables en mi vida, mi familia.

A las personas que decidieron no abandonarme en el camino tan difícil como es la travesía de una carrera universitaria, mis padres Patricia Aguilar y Ángel Loaiza, la vida no me alcanzará para agradecerles, y retribuirles el apoyo incondicional que me brindaron todos éstos años.

A mi ñaño Andrés, a mis primos; Sebas y Cami, y a mis tíos; Fabri, y Moni por las largas charlas, bailes, llantos, paseos, por reírse conmigo y de mi todo el tiempo. Fueron sin duda parte de que no colapsara éstos últimos 6 meses.

A mi cachorro bulldog Theodoro, cuando todo me salía mal se sentaba junto a mi acompañándome en silencio, en las noches de desvelo se quedó conmigo sentado vigilándome, no es broma, él sabía que si no terminaba la tesis no podía dedicarle éste último párrafo.

Gracias a todos por estar siempre en primera fila alentándome.

Jessica.



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

CALIFICACIÓN

TUTOR (A)

f. _____

Dra. Valdiviezo Gilces María José

EFICACIA DE ENJUAGUES BUCALES DE LIBRE VENTA CON PERÓXIDO DE HIDRÓGENO PARA EL ACLARAMIENTO DENTAL

Effectiveness of free sale mouth rinses with hydrogen peroxide for dental lightening.

Jessica Gabriela Loaiza Aguilar 1, Dra. María José Valdiviezo Gilces 2

Estudiante egresada de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil.

Docente de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil, Ecuador

RESUMEN

Introducción: Los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno penetran profundamente en el esmalte de los dientes desencadenando una reacción química que descompone las pigmentaciones o manchas. El objetivo de éste trabajo es identificar si los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno tienen eficacia en el aclaramiento dental. **Metodología:** Se seleccionaron varios artículos en español e inglés publicados desde el año 2010 hasta el año 2021; la búsqueda se realizó en PubMed, Medline, Science Direct, Elsevier, Cochrane. Se revisaron 200 artículos y se seleccionaron 33 donde se incluyen meta-análisis, revisiones sistémicas, ensayos clínicos, ensayos controlados aleatorizados, estudios in vitro **Resultados:** El enjuague bucal con peróxido de hidrógeno es eficaz en un bajo porcentaje, es más efectivo cuando se lo usa como complemento post aclaramiento ya sea de consultorio o casero. **Conclusión:** Los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno tienen la capacidad de aclarar y mantener los dientes blancos, así como también posee propiedades antibacteriales, antimicrobianas, y antivíricas. Se deben utilizar por dos minutos en boca ya que pasado éste tiempo el peróxido de hidrógeno disminuye su efecto.

Palabras Claves: Aclaramiento, peróxido, enjuagues, tiempo, efectividad, durabilidad.

ABSTRACT

Introduction: Hydrogen peroxide mouthwashes penetrate deep into tooth enamel, triggering a chemical reaction that breaks down pigmentation or stains. The objective of this work is to identify if hydrogen peroxide mouthwashes are effective in tooth whitening. **Methodology:** Several articles in Spanish and English published from 2010 to 2021 were selected; the search was carried out in PubMed, Medline, Science Direct, Elsevier, Cochrane. 200 articles were reviewed and 33 were selected including meta-analyzes, systemic reviews, clinical trials, randomized controlled trials, in vitro studies. **Results:** Hydrogen peroxide mouthwash is effective in a low percentage; it is more effective when used as a post-whitening supplement either in the office or at home. **Conclusions:** Hydrogen peroxide mouthwashes have the ability to brighten and keep teeth white, as well as having antibacterial, antimicrobial, and antiviral properties. They should be used for two minutes in the mouth since after this time the hydrogen peroxide decreases its effect.

Key Words: Clarification, peroxide, rinses, time, effectiveness, durability.

Introducción

Un factor importante para la estética dental es el tono de nuestros dientes, puede ser notado instantáneamente incluso primero que otras anomalías estéticas. Las pigmentaciones de los dientes se pueden encontrar en el esmalte (manchas extrínsecas) o en la estructura interna dental (manchas intrínsecas). (1)

Las manchas extrínsecas se dan después de la erupción dentaria, por alimentos o productos como: teína, cafeína, cigarrillo, vino tinto, bebidas con colorante. Las manchas intrínsecas se pueden dar tanto pre como post eruptivas. En dientes vitales, la decoloración puede ser natural, causada por la ingesta de tetraciclina o fluoruro, o defectos como: la amelogénesis y dentinogénesis imperfecta (1)

El blanqueamiento dental se ha convertido en uno de los tratamientos más solicitados en las consultas odontológicas. Este proceso es simple y conservador; Existen varias técnicas para realizar el procedimiento tales como: casero (realizado por el paciente con la supervisión del

profesional), en consultorio (realizado solo por el profesional), y también contamos con productos de venta libre o de mercado masivo. (2)

El Peróxido de carbamida, representado como $\text{CH}_4\text{N}_2\text{O} \cdot \text{H}_2\text{O}_2$ es también conocido como carbamida urea; Lo encontramos en concentraciones del 10%, 15%, 16%, 20% y 22%; las cuales son ideales para el aclaramiento en casa, y la concentración al 35% y 37% para blanqueamiento en consultorio. (3)

Peróxido de hidrógeno representado como H_2O_2 lo encontramos en concentraciones de 1,5% a 15% ideales para aclaramiento casero y 35% a 40%, para aclaramiento en consultorio en dientes vitales y no vitales (3) En odontología es usado de manera diversa; para gingivitis debido a su acción depurativa oxigenante, para aliviar el dolor causado por el uso prolongado de aparatos fijos, para el blanqueamiento dental, siendo éste último el más practicado dentro del área. (4)

El peróxido de hidrógeno penetra el diente y produce radicales libres,

que atacan y rompen los enlaces cromóforos de cadenas grandes; dando como resultado el cambio en el tono de los dientes. Sin embargo, en algunos casos, es posible que el H₂O₂ no aclare los dientes sustancialmente debido al método de aplicación y el tiempo en la superficie dental. Algunos estudios han evaluado la eficacia de los agentes blanqueadores. A pesar del aumento del número y venta de productos blanqueadores y enjuagues bucales, existe poca evidencia de su efectividad. (4)

Los enjuagues bucales fueron creados para facilitar el uso de activos como el fluoruro o Cloruro de Cetilpiridinio, entre otros, en la cavidad bucal; los cuales tienen como finalidad evitar, tratar enfermedades y condiciones bucales no saludables. (1) En los últimos años éstos productos han incrementado sus ventas debido a que están promocionando aclarar los dientes de una manera más fácil, a bajo costo, en poco tiempo, y se encuentran ampliamente disponibles en el mercado con su venta libre. (5)

Los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno penetran

profundamente en el esmalte de los dientes desencadenando una reacción química que descompone las pigmentaciones o manchas. Esta reacción se llama oxidación. Se los usa 2 minutos al día durante 12 semanas, después del cepillado por la mañana y noche sin diluir en agua. Después de éste proceso se recomienda no comer ni beber durante 30 minutos, usar sorbete al consumir bebidas con colorante o cafeína. El tiempo de uso lo indica siempre el fabricante. (6)

El uso de enjuagues bucales con peróxido de hidrogeno es un asunto de sumo cuidado ya que no se han estudiado los efectos secundarios a largo plazo; los propios fabricantes se encargan de hacer sus propios estudios o de financiar a los investigadores para que testeen sus productos. Entonces, existe la necesidad de hacer estudios independientes usando la comercialización de los productos disponibles para conocer la acción y los posibles efectos secundarios de los enjuagues bucales y otros productos blanqueadores de venta libre. (7)

El presente trabajo tiene como objetivo determinar si es efectivo el

aclareamiento dental por medio del uso de enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno de libre venta, y determinar el tiempo en que se efectúa el aclareamiento dental. De ésta manera podemos brindar la suficiente información por medio de la bibliografía revisada y determinar si el objetivo es válido o no.

Materiales y métodos

El presente trabajo de revisión bibliográfica, es una investigación con un enfoque de tipo cualitativo retrospectivo de investigación. Éste estudio se centró en la efectividad del enjuague con peróxido de hidrógeno con el objetivo de brindar información sobre si es efectivo o no, su protocolo, si tiene mejor resultado combinando pasta – colutorio, su concentración, y sus otros beneficios. Realizado en el semestre A-2021 de la carrera de Odontología de la Universidad Católica De Santiago de Guayaquil. Para realizar éste estudio se seleccionaron artículos en español e inglés publicados desde el año 2010 hasta la actualidad, la búsqueda de información se basó en varias fuentes documentales con la ayuda de la biblioteca virtual

de la UCSG, donde se obtuvo información de importancia y relevancia en libros, artículos y revistas además del uso de meta buscadores como Pubmed, Science Direct, Medline, Elsevier.

Dentro de la búsqueda se utilizaron palabras claves como: “carbamida”, “peróxido”, “aclareamiento”, “enjuague”, “efectividad”, con los buscadores antes mencionados encontramos alrededor de 200 artículos de los cuales se revisaron 100, según criterios de inclusión fueron considerados meta-análisis, ensayos clínicos, estudios de casos y revisiones sistemáticas, donde se obtuvo una muestra de 33 artículos ya que se fueron descartando por no cumplir con los criterios de inclusión.

Como criterios de exclusión se descartaron artículos publicados antes del 2010, artículos no basados en la eficacia de los enjuagues con peróxido de hidrógeno, artículos que no mencionan enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno, y que no mencionan peróxido de hidrógeno.

Resultados

TABLA 1: Concentración de peróxido de hidrógeno.

concentración de peróxido	1%	1.5%	2%	2.5%
	5	23	9	3

De los 33 artículos analizados sobre la concentración de peróxido de hidrógeno en los enjuagues bucales, tenemos que 23 artículos mencionan que su concentración de peróxido de hidrógeno es de 1.5%; 9 artículos mencionan que la concentración es de 2%; 5 artículos mencionan que es del 1% y solo 3 artículos mencionan que la concentración es de 2.5%. Aclarando que varias de las concentraciones se mencionaban en un mismo artículo.

TABLA 2: Combinación Pasta – Colutorio.

	Pasta - colutorio
Gerlach. R	Después de 6 semanas de uso se demostró que el cepillado previo de los dientes más el enjuague bucal mostró una mejora significativa en el color de los dientes en comparación de los que usaron únicamente el enjuague bucal con peróxido de hidrógeno
Torres C. Perote L.	Después de 12 semanas de tratamientos, los grupos 3,4 y 6 (conjunto pasta - colutorio) dieron mejores resultados que los demás grupos
Prabhu R.	El enjuague dos veces al día con clorhexidina al 0.2% y peróxido de hidrógeno al 1.5% se puede prescribir de manera segura para reducir la decoloración extrínseca de los dientes sin alterar la acción inhibitoria de la placa de clorhexidina al 0.2%

De los 33 artículos 3 se refieren a la existencia de un resultado diferente si tenemos la combinación pasta y colutorio. 1 artículo menciona que el conjunto de pasta y colutorio usándolos durante 6 semanas nos da mayor efectividad; 1 artículo indica que usar el enjuague bucal con peróxido de hidrogeno más pasta nos da buenos resultados en 12 semanas. Y 1 artículo indicó que su efecto mejoraría si se lo

complementa con otro componente.

TABLA 3: Otros beneficios del peróxido de hidrógeno.

CONTROLA PLACA BACTERIANA	REDUCE CARGA VIRAL/BACTERIANA/MICROBIANA	ANTISÉPTICO ORAL	REDUCE HALITOSIS	CONTROLA GINGIVITIS
7	10	2	3	6

Dentro de los 33 artículos; 28 nos indican los beneficios adicionales que tiene el colutorio con peróxido de hidrógeno: 10 nos explican que reduce la carga viral, microbiana y bacteriana; 7 artículos mencionaron que controla la producción de la placa bacteriana; 6 artículos que controla la gingivitis; 3 artículos que elimina la halitosis; Finalmente, 2 artículos mencionaron que sirve como antiséptico oral.

TABLA 4: Resultados visibles.

RESULTADOS VISIBLES	
DIAS	SEMANAS
5	
	4
14	
14	
14	
14	
10	
	2.3
28	
	12
	12
	12
	12
	12
45	
	6

De los 32 artículos, 16 nos refieren sobre el tiempo estimado de resultados visibles. Tenemos que 1 artículo menciona que el resultado visible para el aclaramiento dental por medio de enjuague con peróxido de hidrógeno es de 5 días; Otro artículo presenta resultados en 4 semanas; 4 artículos mencionaron que se dan en 14 días; 5 artículos nos muestran que sus resultados se daban en 12 semanas. 1 artículo en tan solo 10 días; Otro mostró resultados de 2 – 3 semanas; 1 artículo mencionó que tendrían resultados en 6 semanas. Uno de ellos indicó que su resultado visible es en 28 días. Y finalmente 1 artículo nos dice que es en 45 días. Estos dos últimos realizaron su muestra de manera in vitro.

TABLA 5: Protocolo a seguir para un correcto uso del enjuague bucal con peróxido de hidrógeno

PROTOCOLO	
1 vez al día/ 1 minuto	1
2 minutos 2 veces al día	1
2 minutos 1 vez al día	2
30 segundos	1
1 minuto/2 veces al día/no ingerir comida ni bebida durante 30 minutos después	1
1 minuto en boca	6
2 veces al día después del cepillado	1
4 minutos al día	2
2 minutos en boca	2
2 veces al día	1
1 minuto / 2 veces al día	1
1 minuto, no enjuagarse/ no ingerir comida ni bebida post enjuague	1
1 minuto / 3 veces al día	1
1 minuto / 4 veces al día	1

Dentro del estudio de 33 artículos, 22 nos indican el protocolo de uso del enjuague bucal con peróxido de hidrógeno, 1 artículo menciona su uso 1 vez al día/ 1 minuto; Otro artículo, 2 minutos 2 veces al día; 2 de ellos nos indican 2 minutos 1 vez al día ; 1 artículo indicó su uso 30 segundos; otro 1 minuto / 2 veces al día y no ingerir comida ni bebida durante 30 minutos después; 6 de ellos nos dicen que su uso debe ser 1 minuto en boca;1 de los artículos 2 veces al día después del cepillado ; 2 de ellos 4 minutos al día; 2 artículos 2 minutos en boca; 1 artículo 2 veces

al día; 1 artículo mencionó que se debe usar 1 minuto / 2 veces al día. Uno de ellos 1 minuto, no enjuagarse/ no ingerir comida ni bebida post enjuague; Otro 1 minuto / 3 veces al día; Y Finalmente 1 artículo indica 1 minuto / 4 veces al día.

Discusión

Dentro de los artículos analizados sabemos que los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno son productos con alta demanda, por su precio, su efecto y su libre venta. (1) Rosing y cols. nos indica que el peróxido de hidrógeno tiene un efecto de corta duración, cerca de 2 minutos, por lo tanto, muy por debajo del tiempo promedio de atención clínica (1). Lo que difiere Karadas quien recomienda el uso del enjuague 1 vez al día por 4 minutos. (3)

Roncal y cols. mencionan que la concentración de los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno al 1,5% y al 2 % no presentaba mayor significancia, ya que los dos tipos de concentración alcanzaban el mínimo efecto. (5) . Sin embargo, García y cols. mencionan que la concentración de 1.5% y 2%

demonstraron un efecto blanqueador. (10)

Torres y col. Mencionaron que la pasta de diente y el enjuague bucal con peróxido de hidrógeno mostraron mejores resultados de color en comparación a la pasta de dientes convencional. (5). Mientras que Oliveira y cols. mencionaron que los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno ayudan a mantener el blanco de los dientes, post aclaramiento con peróxido de carbamida; es decir los enjuagues no producen un aclaramiento similar a éste, solo son un complemento para el aclaramiento con carbamida. (5)

Prabhu y cols. mencionan que el peróxido de hidrógeno ayuda a la reducción de la placa bacteriana además de ayudar con la decoloración extrínseca de los dientes (14). Mientras que Rashed T. menciona que el enjuague con peróxido de hidrógeno ayuda a reducir la periodontitis crónica. (20)

Mustafá y col. Mencionan que el peróxido de hidrógeno a una concentración de 1,5% ayuda a reducir la gingivitis y reduce las bacterias orales. (24). Lo que

concuera con Fresno quien recomienda enjuagarse con peróxido de hidrógeno al 1% previo a recibir atención odontológica debido a que reduce su carga viral en saliva y puede evitar el contagio de covid 19. (8). Incluso se ha mencionado que el peróxido sirve como solución para el remojo de prótesis removibles. Esto lo menciona Farah y cols. (31)

Martínez y col. Menciona que los resultados visibles del uso de los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno se dan a las 12 semanas (3); Mientras que Morona y cols. menciona que el resultado es visible en tan solo 2 semanas. (19).

Zapata y col. Indicaron que para que sea efectivo el enjuague bucal con peróxido de hidrógeno su protocolo debía ser de 2 minutos al día en boca durante 12 semanas (3), coincidiendo con Méndez quien nos indica que su uso debe ser de 1 a 2 minutos en boca. Aunque no indica el tiempo estimado de resultado. (27)

Conclusiones

Los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno tienen la capacidad de aclarar y mantener

los dientes blancos, así como también posee propiedades antibacteriales, antimicrobianas, y antivíricas. En la actualidad el enjuague bucal es una buena opción por ser económico, eficaz, no se requiere de recomendación por parte del profesional; es decir es de libre venta.

Se deben utilizar por dos minutos en boca ya que pasado éste tiempo el peróxido de hidrógeno disminuye su efecto, las concentraciones de 1.5 a 2 % son las efectivas para obtener resultados visibles.

Sin embargo, hay artículos que demuestran que su eficacia no es tan alta si se requiere un mayor cambio de coloración y rápido resultado por su bajo porcentaje de peróxido de hidrógeno y su poco tiempo de uso en boca por lo que no es un producto de primera elección.

Cabe destacar también que la efectividad depende de un correcto uso y su complemento como un blanqueador casero, o de consultorio, el cual es realizado por el profesional.

Referencias Bibliográficas

1. <https://www.colgateprofessional.com.au/products/products-list/colgate-peroxyl-mouthwash#:~:text=Peroxyl%20is%20a%20ready%20mixed,minor%20mouth%20and%20gum%20irritations>
2. Pelegrim F. "Whitening mouthwash containing hydrogen peroxide decreases enamel microhardness in vitro" Brazilian Jo. Of Oral Sc. Vol 16 2017.
3. Karadas. M " Efficacy of mouthwashes containing Hydrogen Peroxide on tooth Whitening" The Scientific World Journal Volume 2015.
4. Zapata J. "Estudio in vitro comparativo para evaluar la eficacia entre productos de blanqueamiento dental de libre venta con agente blanqueador profesional" Univ. Cen. Ec. pag. 29- 31. 2019
5. Roncal R. "Aclaramiento Dental con Enjuagues de Libre Venta que Contienen Peróxido de Hidrógeno" Int. J. Odontostomat., 12(2):121-124, 2018.
6. Garcia F. "In vitro evaluation of the whitening effect of mouth rinses containing hydrogen peroxide " Braz Oral Res. May-Jun;26(3):269-74. 2012
7. Oliveira J. "Whitening Efficacy of whitening mouth rinses used alone or in conjunction with carbamide peroxide home whitening" Operative Dentistry, 42-3, 319-326. 2017
8. Fresno M. "Los enjuagatorios bucales en tiempos de Covid-19". Int. J. Inter. Dent Vol. 14(1); 09-10 2021.
9. <https://www.aegisdentalnetwork.com/news/2020/06/25/denmat-introduces-a-new-hydrogen-peroxide-oral-rinse>
10. De Lima I. "Efficacy of hydrogen – peroxide-based mouthwash in altering enamel color". American Journal of Dentistry, Vol. 27, No. 1, February, 2014
11. <https://www.jnjarg.com/listeriner-whitening-blanquea-y-fortalece-0>
12. <https://cemvalderas.es/blog-cem-valderas/peroxido-de-hidrogeno-para-blanquear-los-dientes-que-debes-saber/>
13. Costa. J. "Evaluation of the effects of whitening mouth rinses combined with conventional tooth bleaching treatments" Restor Dent Endod. Feb;44(1): 2019.
14. Saravanamuttu.R. "Coronavirus: Hydrogen peroxide mouthwash" BRITISH DENTAL JOURNAL | VOLUME 228 NO. 10 | May 22 2020
15. Prabhu. R " A Comparative Clinical Study to Evaluate the Effect of 1.5% Hydrogen Peroxide Mouthwash as an Adjunct to 0.2% Chlorhexidine Mouthwash to Reduce Dental Stains and

- Plaque Formation” *Int. Jo. Of Contemp. Med Res.* Vol 4 iss 10 2017.
16. Gerlach R. “Six- Weel Clinical Tril of a 2% Hydrogen Peroxide Pre. Rinse” Research 84th General Session of the AADR, March 8-11, 2006
 17. <https://es.listerine.com/mouthwash/whitening/listerine-healthy-white-restoring-fluoride-mouthwash>
 18. Martinez G. “ Efecto del uso del enjuague bucal blanqueador en el sellado maarginala de las restauraciones de resina” Univ. Aut. AguasCa. Pag. 23-25. 2012
 19. Morona A. “ In Vitro tooth whitening effectiveness of whitening mouth rinses” *Brazilian Jo. Of Oral Sc.* Vol 19 2020.
 20. McMillan. “New products and focus on restoratives and cosmetic dentistry” *british dental journal* volume 212 no. 2 jan 28 2012.
 21. Tarek H. “Evaluation of the effect of hydrogen peroxide as a mouthwash in comparison with chlorhexidine in chronic periodontitis patients: A clinical study” *Journal of International Society of Preventive and Community Dentistry* Vol 6 num. 3. Pag 206- 212. 2016
 22. Ramesh A. “Efficacy of adjunctive usage of hydrogen peroxide with chlorhexidine as preprocedural mouthrinse on dental aerosol” *National Journal of Physiology, Pharmacy and Pharmacology.* Vol 5, pag 423- 435. 2015
 23. Jhingta P. “Effect of hydrogen peroxide mouthwash as an adjunct to chlorhexidine on stains and plaque” *Journal of Indian Society of Periodontology* Vol 17, Issue 4, Jul-Aug 2013.
 24. Mustafa F. “A Systematic Review of the Effect of Oral Rinsing with H₂O₂ on Clinical and Microbiological Parameters Related to Plaque, Gingivitis, and Microbes” *International Journal of Dentistry* Volume, 18 pages. 2020.
 25. Comunicado oficial de la seop (sociedad española de odontopediatria) sobre la situación de la población infanto-juvenil en la pandemia sars-cov-2. agos. pag. 1-11. 2020.
 26. Rosing C. “Protocolo de Bioseguridad Clínica Enjuagues Pre- Procedimientos Clínicos para Reducción de Microorganismos en el Aerosol” *Whitepaper para Odontólogos: Colgate.* Vol 2 4. Feres et al, *JADA* 2010; Retamal-Valdes et al. *Brazilian Oral Res.* 2017
 27. www.prodont.com / Prodont ScientificS.A.S. BUCOXY.
 28. Calderon J. “Enjuagues bucales efectivos en la COVID-19” *Rev Cien. Mun. De la Inv. Y el Con. Abr.* Pag 46-53. 2021.

29. Torres C. "Efficacy of Mouth Rinses and Toothpaste on Tooth Whitening" Operative Dentistry, 57-62. 2013.
30. <https://fda.report/DailyMed/ad4460cc-6c17-606d-e053-2a95a90ae31f>
31. Farah C. "Mouthwashes" Austr. Presc. Vol 32 num 6 . 2009.
32. https://www.quimica.es/enciclopedia/Per%C3%B3xido_de_hidr%C3%B3geno.html
33. https://es.wikipedia.org/wiki/Per%C3%B3xido_de_hidr%C3%B3geno

ANEXO TABLA MADRE DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

ARTÍCULO	AUTOR	CONCENTRACIÓN	CONJUNTO DE COLUTORIO	si/no (cuales)	RESULTADO VISIBLE	PROTOCOLO
Efecto del uso del enjuague bucal blanqueador en el sellado marginal de las restauraciones de resina	Martinez G.	1,5 - 2%		si : reduce formación de PB, gingivitis, caries, estomatitis,hialitosis, antimicrobianos	12 semanas	despues del cepillado por la mañana y noche sin diluir en agua durante 60 segundos, no comer ni beber durante 30 minutos, usar sorbete al consumir bebidas con colorante o cafeina
Six -Week Clinical Trial of a 2% Hydrogen Peroxide Pre-Rinse	R.W. Gerlach, M.L. Barker, H.L. Tucker, J.J. Witt, K.H. Ellingson*, A.L. Wong P&G, Mason, OH, USA	2%	pasta de dientes - enjuague	-	6 semanas	2 veces al día, despues al cepillado dental
In vitro evaluation of the whitening effect of mouth rinses containing hydrogen peroxide	Garcia, F., Aparecida T. De Lima I, Mantovani F.	1,5 - 2%		-	45 días	1 minuto 1 vez al día
Efficacy of hydrogen-peroxide-based mouthwash in altering enamel color		1,5 - 2%		-		
Evaluation of the effects of whitening mouth rinses combined with conventional tooth bleaching treatments	Costa J. Geha O. Saravanamuttu R. Sahni V.	1% - 1,5%		mantiene el tono blanco posterior al aclaramiento de consultorio o casero	12 semanas	2 minutos, 2 veces al día
Hydrogen peroxide mouthwash		1,5 - 2%		reduce carga viral		
Estudio in vitro comparativo para evaluar la eficacia entre productos de blanqueamiento dental de libre venta con agente blanqueador profesional	Zapata A.	1,5 - 2,5%		-	12 semana	2 minutos al día
Efficacy of Mouth Rinses and Toothpaste on Tooth Whitening	Torres C. Perote L.	1,5 - 2%	pasta de dientes - enjuague		12 semanas	enjuague durante un minuto
Whitening Efficacy of Whitening Mouth Rinses Used Alone or in Conjunction With Carbamide Peroxide Home Whitening	Oliveira J. Sarlo R.	1 - 2%	pasta de dientes - enjuague		12 semanas	5 minutos en boca, despues del cepillado
Whitening mouthwash containing hydrogen peroxide decreases enamel microhardness in vitro	Pelegrim F. Pedroso C.	1,5%	pasta de dientes - enjuague		14 días	4 minutos al día
Aclaramiento Dental con Enjuagues de Libre Venta que Contienen Peróxido de Hidrógeno	Roncal R. Tay L.	1,5%, 2,5%			28 días.	dos minutos al día
Efficacy of Mouthwashes Containing Hydrogen Peroxide on Tooth Whitening	Karadas M.	1,5 % - 2,5%	enjuague bucal y aclaramiento casero		14 días	4min al día durante 56 días
DenMat presenta un nuevo enjuague bucal de peróxido de hidrógeno	DenMat Holdings, LLC ("DenMat")	1,5%		reducción de carga bacteriana, control de infecciones		2 minutos en boca
Los enjuagatorios bucales en tiempos de Covid-19	Fresno M.	1%		disminuye carga viral, potencial virucida		
COMUNICADO OFICIAL DE LA SEOP (SOCIEDAD ESPAÑOLA DE ODONTOPEDIATRIA) SOBRE LA SITUACIÓN DE LA POBLACIÓN INFANTO-JUVENIL EN LA PANDEMIA SARS-CoV-2.	Sociedad Española de Odontopediatría (SEOP)	1,5%		antiséptico oral		30 segundos
New products and focus on restoratives and cosmetic dentistry	Macmillan	2%		limina los gérmenes que causan el mal aliento, reduce la placa y protege contra las caries y la enfermedad de las encías		

Efficacy of adjunctive usage of hydrogen peroxide with chlorhexidine as preprocedural mouthrinse on dental aerosol	Ramesh A.	1.5%			controla PB, gingivitis ulcerosa		
A Systematic Review of the Effect of Oral Rinsing with H2O2 on Clinical and Microbiological Parameters Related to Plaque, Gingivitis, and Microbes	Mustafa F.	1.5%			antibacteriano, gingivitis, control de PB		
In vitro tooth whitening effectiveness of whitening mouth rinses	Morona A.	1.5%- 2%			-	14 días	1 minuto en boca
Protocolo de Bioseguridad Clínica Enjuagues Pre-Procedimientos Clínicos para Reducción de Microorganismos en el Aerosol	Rösing C.	1.5%			agente de antiseptia, antibacteriano		1 minuto en boca
Enjuagues bucales efectivos en la COVID-19	Calderon N.		1%		miniza la carga viral (covid)		1 minuto en boca
Effect of hydrogen peroxide mouthwash as an adjunct to chlorhexidine on stains and plaque	Jhingta P.	1.5%			previene el desarrollo de manchas, ayudda a prevenir la agingivitis	2-3 semanas	
Evaluation of the effect of hydrogen peroxide as a mouthwash in comparison with chlorhexidine in chronic periodontitis patients: A clinical study	Tarek H.	1.5%			cicatrizacion de heridass, enfermedad periodontal, antimicrobiano, gingivitis	10 días	2 veces al día
Bucoxy	Prodont. Bioseguridad	1.5%			reduce carga bacteriana		1 minuto en boca
A Comparative Clinical Study to Evaluate the Effect of 1.5% Hydrogen Peroxide Mouthwash as an Adjunct to 0.2% Chlorhexidine Mouthwash to Reduce Dental Stains and Plaque Formation	Prabhu R.	1.5%		pasta de dientes - enjuague	control de PB	14 días	
ENJUAGUE BUCAL PARA EL BLANQUEAMIENTO LISTERINE® HEALTHY WHITE™ RESTORING	Johson- Johnson: Isterine Company		1%	pasta de dientes - enjuague			enjuagarse durante 1 minuto 2 veces al día
LISTERINE® Whitening Blanquea y Fortalece	Johson- Johnson: Isterine Company		2%		hialitosis	5 días	después del cepillado y el uso del hilo dental. Durante 1 minuto, no enjuagarse con agua, ni ingerir bebidas o alimentos hasta transcurridos 15 minutos
Peróxido de hidrógeno para blanquear los dientes: ¿Qué debes saber?	Centro de Especialidades Médicas CEM Valderas	1.5%				4 semanas	
Colgate Peroxyl Enjuague bucal con peróxido de hidrógeno al 1.5% p / v	Colgate ®	1.5%			antibacteriano, cicatriza, gingivitis		enjuagar durante 1 minuto, 3 veces al día.
HYDROGEN PEROXIDE ORAL RINSE- hydrogen peroxide oral rins e liquid	Den-Mat Holdings, LLC	1.5%					enjuagarse durante 1 minuto 4 veces al día



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Loiza Aguilar Jessica Gabriela** con C.C: 0927847723 autor/a del trabajo de titulación: **Eficacia de enjuagues bucales de libre venta con peróxido de hidrógeno para el aclaramiento dental** 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, **15 de Septiembre** del **2021**

f.

Nombre: **Loiza Aguilar Jessica Gabriela**

C.C: 0927847723

REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Eficacia de enjuagues bucales de libre venta con peróxido de hidrógeno para el aclaramiento dental		
AUTOR(ES)	Loaiza Aguilar Jessica Gabriela		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Valdiviezo Gilces María José		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Medicas		
CARRERA:	Odontología		
TITULO OBTENIDO:	Odontóloga		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	15 septiembre del 2021	No. DE PÁGINAS:	24
ÁREAS TEMÁTICAS:	Dentística Restauradora, rehabilitación oral, periodoncia		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Aclaramiento, peróxido, enjuagues, tiempo, efectividad, durabilidad		
RESUMEN	<p>Introducción: Los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno penetran profundamente en el esmalte de los dientes desencadenando una reacción química que descompone las pigmentaciones o manchas. El objetivo de éste trabajo es Identificar si los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno tienen eficacia en el aclaramiento dental. Metodología: Se seleccionaron varios artículos en español e inglés publicados desde el año 2010 hasta el año 2021; la búsqueda se realizó en PubMed, Medline, Science Direct, Elsevier, Cochrane. Se revisaron 200 artículos y se seleccionaron 33 donde se incluyen meta-análisis, revisiones sistémicas, ensayos clínicos, ensayos controlados aleatorizados, estudios in vitro Resultados: El enjuague bucal con peróxido de hidrógeno es eficaz en un bajo porcentaje, es más factible cuando se lo usa como complemento post aclaramiento (consultorio- casero). Conclusión: Los enjuagues bucales con peróxido de hidrógeno tienen la capacidad de aclarar y mantener los dientes blancos. En la actualidad el enjuague bucal es una buena opción por ser económico, eficaz, no se requiere de recomendación por parte del profesional; es decir es de libre venta. Sin embargo, hay artículos que demuestran que su eficacia no es tan alta si se requiere un alto y rápido resultado por su bajo porcentaje de peróxido de hidrógeno y su poco tiempo de uso en boca por lo que no es un producto de primera elección.</p>		
ADJUNTO PDF:	<input type="checkbox"/>	NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	+593981560265	E-mail: jessica.loaiza@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Pino Larrea, José Fernando		
	Teléfono: +59396279062		
	E-mail: jose.pino@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):			