

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

TEMA:

**Efectividad de agente desensibilizante en aclaramiento
dental en consultorio.**

AUTORA:

Alcívar González, Diana Paula

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

TUTOR:

Benítez Sellan Pablo Lenin

Guayaquil, Ecuador

13 de septiembre 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 **Alcívar González Diana Paula**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontóloga**.

TUTOR


f. _____
Benítez Sellan Pablo Lenin

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____
Bermúdez Velásquez Andrea Cecilia

Guayaquil, a los 13 días del mes de septiembre del año 2022



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

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Alcívar González Diana Paula**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación: **Efectividad de agente desensibilizante en aclaramiento dental en consultorio**, 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 13 días del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA

Diana Alcívar G

f. _____
Alcívar González Diana Paula



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

AUTORIZACIÓN

Yo, **Alcívar González, Diana Paula**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Efectividad de agente desensibilizante en aclaramiento dental en consultorio**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 13 días del mes de septiembre del año 2022

LA AUTORA:

Diana Alcívar G

f. _____
Alcívar González Diana Paula

REPORTE URKUND



Document Information

| | |
|-------------------|--|
| Analyzed document | Tesis Urkund - Diana Alcivar.docx (D143867236) |
| Submitted | 2022-09-11 00:25:00 |
| Submitted by | |
| Submitter email | diana.alcivar04@cu.ucsg.edu.ec |
| Similarity | 0% |
| Analysis address | estefania.ocampo.ucsg@analysis.orkund.com |

Sources included in the report

Entire Document

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Fabiola R. Alcivar".

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios y a la Virgen María por haberme dado fuerzas durante todo este tiempo y no haberme desamparado en momentos difíciles.

A mi madre, Teresita González, quien ha sido un pilar fundamental para mí, gracias a ella he podido culminar mi carrera, por los sacrificios que ha hecho para que nunca me falte nada en todo momento.

A mi hermano, mi mamá, mi mami y mi tío Victor, quienes me ayudaron a mí y a mi madre, para que yo pueda concluir con mis estudios universitarios.

A mis amigos que me dio la universidad, ahora colegas y futuros colegas, Nicole A, Jennifer C, Ivonne M, María E, Génesis S, Thais R, Sherelly P, Juan Carlos G, Jorge E, Anthony G, Kevin L, Cristopher G, Alberto P, Bryan J; han llegado a ser personas importantes en mi vida, recordaré con mucho agrado las vivencias en clases, laboratorios y clínicas, donde siempre nos apoyábamos en todo lo que podíamos; todo lo sufrido y celebrado en cada semestre, los llevaré siempre en mi corazón.

A la Dra. Jeny Moncayo Demera, quien siempre ha estado dispuesta en ayudarme en lo que ha podido y me ha compartido sus conocimientos profesionales, los cuales me han sido de gran contribución para aplicarlos en mis prácticas pre – profesionales. Es un excelente ser humano de buen corazón, que Dios la siga bendiciendo siempre.

A mi tutor de tesis Dr. Pablo Benítez, por haberme guiado con sus conocimientos y experiencia durante la elaboración de este trabajo.

DEDICATORIA

Mi trabajo de titulación va dedicado a mi papá, Guido Alcívar, mi abuelito Manuel González que desde el cielo me cuidan y a toda mi familia, pero en especial a mi madre, Teresita, por su apoyo, paciencia, amor y sacrificio; siempre estuvo pendiente de mi y me ayudó en todo momento para seguir adelante. Gracias a ella he logrado cumplir con lo que me he propuesto y le debo todo lo que ahora soy.

A mi mascota, Copito, quien me acompañó siempre en las desveladas.



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

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

ANDREA CECILIA BERMÚDEZ VELÁSQUEZ
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

ESTEFANÍA DEL ROCÍO OCAMPO POMA
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

ANDREA CECILIA BERMÚDEZ VELÁSQUEZ
OPONENTE



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

CALIFICACIÓN

TUTOR

f. 
Benítez Serian Pablo Lenin

Efectividad de agente desensibilizante en aclaramiento dental en consultorio

Effectiveness of desensitizing agent in-office tooth whitening

Alcívar González Diana Paula¹, Benítez Sellan Pablo Lenin²

¹Estudiante de Odontología de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

²Docente de la cátedra de Dentística Restauradora de la Universidad Católica Santiago de Guayaquil

Resumen

Introducción: Introducción: El aclaramiento dental es un tratamiento odontológico que mejora el aspecto estético dental; pero presenta un efecto negativo, la sensibilidad dental, que puede manifestarse con mucha intensidad llegando a detener el procedimiento. Por consiguiente, se ha implementado el uso de agentes desensibilizante que contienen ciertos componentes que ayudarían a disminuirla. **Objetivo:** Evaluar la efectividad del agente desensibilizante en aclaramiento dental en consultorio. **Materiales y métodos:** Se seleccionaron 30 pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión y exclusión, divididos en dos grupos. Grupo A: Uso de desensibilizante por 10 minutos y aclaramiento en consultorio; Grupo B: solo aclaramiento en consultorio. Los participantes manifestaron si hubo ausencia o presencia de dolor o molestia durante el procedimiento, y al finalizar el procedimiento de aclaramiento dental, se registró la sensibilidad por la escala de EVA; y la aceptación del color final de las piezas dentales por la escala hedónica de 5 puntos. **Resultados:** El grupo A: menor presencia de sensibilidad durante y después del aclaramiento. Grupo B: mayor porcentaje. Así mismo, los pacientes calificaron con una ponderación de 4 y 5 puntos con el resultado del color final, indicando la aceptación y conformidad con el tratamiento. **Conclusión:** El uso del agente desensibilizante no erradica la sensibilidad dental en su totalidad, pero si ayuda en la disminución de la presencia de esta durante y después del procedimiento; a pesar de eso hubo conformidad con el resultado final.

Palabras Claves: blanqueamiento dental, agente desensibilizante, peróxido de hidrógeno, sensibilidad dental, ensayo clínico, escala de EVA, blanqueamiento en consultorio.

Abstract

Introduction: Tooth whitening is a dental treatment that improves the esthetic dental appearance; but it presents a negative effect, dental sensitivity, which can manifest itself with great intensity, even stopping the procedure. Therefore, the use of desensitizing agents that contain certain components that would help to reduce it has been implemented. **Objective:** To evaluate the effectiveness of the desensitizing agent in dental bleaching in the dental office. **Materials and methods:** Thirty patients were selected who fulfilled the inclusion and exclusion criteria, divided into two groups. Group A: Use of desensitizer for 10 minutes and in-office rinsing; Group B: In-office rinsing only. The participants stated whether there was absence or presence of pain or discomfort during the procedure, and at the end of the tooth whitening procedure, sensitivity was recorded by the VAS scale; and acceptance of the final color of the teeth by the 5-point hedonic scale. **Results:** Group A: lower presence of sensitivity during and after whitening. Group B: higher percentage. Likewise, patients rated with a ponderation of 4 and 5 points with the result of the final color, indicating acceptance and conformity with the treatment. **Conclusion:** The use of the desensitizing agent does not eradicate dental sensitivity in its totality, but it does help to reduce its presence during and after the procedure; in spite of this, there was conformity with the final result.

Keywords: tooth whitening, desensitizing agent, hydrogen peroxide, tooth sensitivity, clinical trial, EVA scale, in-office bleaching.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la búsqueda de la belleza es algo que mantiene intranquilo a los seres humanos; especialmente en el aspecto estético dental, donde desean tener la sonrisa perfecta.^{1,2} Debido a que el aspecto físico forma una parte esencial en la personalidad, el atractivo físico suma a tener confianza en sí mismo y ser sociable.¹⁻³

Los procedimientos odontológicos estéticos ayudan a satisfacer esa necesidad que ellos desean.⁴ Entre esos tratamientos encontramos el aclaramiento dental, el cual es muy solicitado para enaltecer el encanto en la sonrisa de la persona.^{2,4,5}

El aclaramiento dental se viene realizando desde hace varios años, se empezó a realizar estudios donde usaron un agente blanqueador, que fue el peróxido de hidrógeno.⁴

A medida que avanzan los estudios, Chapplein implementó el ácido oxálico, pero no obtuvo resultados favorables, por lo cual prefirió cambiar por otros químicos como dióxido de hidrógeno, cloro y la luz ultravioleta; como resultado no hubo ningún avance.⁵

En el año 1895, Westlake realizó otro estudio donde usó peróxido de hidrógeno, éter y corriente eléctrica, dando resultados con

muchos éxitos; luego Aprile manejó un estudio que involucraba pacientes con manchas extrínsecas donde usó complejos de hipoclorito, ácido tartárico y peróxido de hidrógeno; obteniendo excelentes resultados al final del estudio.^{6,7}

Al pasar de los años, existían más estudios sobre el uso de estos químicos, su función y las adversidades que presentaban. Por lo tanto, se ha incrementado diversos tipos de tratamiento de blanqueamiento, siempre eligiendo lo más adecuado para el paciente.^{7,8}

Las diferentes técnicas de aclaramiento dental han ido presentando situaciones de ventaja, siendo otra opción de tratamiento estético en contraste a otros tratamientos menos conservadores, aunque también puede aparecer limitaciones o riesgos por lo cual se debe mantener en observación cada característica clínica individual de la boca de los pacientes, es decir, salud periodontal, higiene oral, hábitos perjudiciales y el estado de las piezas dentales.^{6,8,9}

El tratamiento del aclaramiento dental puede ocasionar irritación gingival y sensibilidad dental.¹⁰⁻¹²

Se reflejó que el procedimiento realizado por el operador en consultorio con concentraciones más altas puede presentar mayor sensibilidad dental que el proceso

realizado en casa con menor concentración.¹³

En el caso del aclaramiento con peróxido de carbamida al 10%, con porcentajes que van desde 15% – 65% indican que hay estudios que han evidenciado la aparición de sensibilidad.^{12,14-16}

Otros estudios realizados con altas concentraciones por el operador en un consultorio dieron un mayor resultado de la presencia de sensibilidad que el blanqueamiento hecho en casa. La prevalencia de sensibilidad fue de 67% al 78% cuando aplicaron peróxido de hidrógeno.¹⁷

Ciertos investigadores realizaron estudios para ayudar a disminuir la sensibilidad producida post – blanqueamiento, donde se planteó varias alternativas como son el uso de analgésicos, pastas dentales desensibilizantes y fluoruros, disminuyeron la concentración del agente blanqueador o el tiempo de uso de férulas del blanqueamiento en casa, y el uso de agentes desensibilizantes.¹⁸⁻²¹

Es decir, hay 2 maneras de manejar la sensibilidad:

Pasiva: libre de administración de fármacos, donde existe una sensibilidad leve mientras se da el proceso del blanqueamiento, el cual se puede reducir el tiempo de este, variando los días o continuando con el tratamiento hasta que la sensibilidad se solucione.²²

Activa: mediante el uso de agentes desensibilizantes.²²

Los cuales ejercen 2 tipos de mecanismos de acción; donde se implementa el uso de agentes (flúor y arginina) para obliterar túbulos dentinarios, lo cual impide el movimiento de fluidos dentinarios y aporta en la remineralización de dentina.²¹⁻²³

El siguiente mecanismo es de inhibir la actividad del nervio pulpar, reduciendo la función sensorial de nociceptores, aquí se usa el agente de nitrato de potasio.^{21,23}

Existen estudios clínicos donde han evaluado la eficacia de la aplicación de agentes desensibilizantes para ayudar a reducir la sensibilidad dental como consecuencia del blanqueamiento, donde ciertos autores afirman que el uso de estos si reduce la sensibilidad sin afectar la eficacia del blanqueo.^{13,24-26}

Mientras que otros estudios declararon que el uso del agente desensibilizante antes o después del tratamiento no redujo la sensibilidad dental.²⁷⁻²⁹

A pesar de eso, este procedimiento estético cuyo objetivo es tener un efecto aclarador en las piezas que se muestran con cambio de coloración, como consecuencia se observará una tonalidad más clara y dará satisfacción al paciente.^{4,30}

La conformidad y satisfacción del paciente dependerá de la autopercepción estética del individuo; llevando esto a una valoración subjetiva.³⁰

El objetivo de este estudio es evaluar la efectividad del agente desensibilizante en aclaramiento dental en consultorio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se presentó un estudio de enfoque cuantitativo, prospectivo, transversal y de tipo clínico realizado en la cátedra de Dentística Restauradora. La población del estudio estuvo conformada por 30 pacientes mayores de 18 años que querían realizarse el tratamiento de aclaramiento dental en la Clínica Odontológica – UCSG y cumplían con los siguientes criterios de exclusión e inclusión establecidos.

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Pacientes con buena salud dental
- Pacientes sin problemas periodontales
- Pacientes que no presenten lesiones cariosas
- Pacientes que presenten la mayoría de los dientes anteriores
- Pacientes que acudan a la Clínica Odontológica de la

Universidad Católica
Santiago de Guayaquil
durante el semestre A –
2022

Criterios de exclusión:

- Pacientes que no sean mayores de 18 años
- Pacientes con enfermedad periodontal no tratada
- Pacientes que presenten lesiones cariosas
- Pacientes que presenten sensibilidad dental previa
- Pacientes con manchas internas severas.
- Pacientes que no presenten dientes anteriores
- Pacientes en estado de gestación o periodo de lactancia
- Pacientes en tratamiento de ortodoncia
- Pacientes que presenten alergia conocida a la composición del agente blanqueador

1. Preparación de participantes

Se informó a los pacientes sobre el estudio y sus aspectos que este conllevaba, además se enfatizó que eran libres de rechazar la participación en el estudio.

Cada participante firmó su consentimiento informado, leyendo toda la información expuesta.

2. Aleatorización

Tras la selección de los participantes, se continuó con el proceso de aleatoriedad mediante <https://www.random.org/lists/> para dividir en dos grupos, quienes recibían la aplicación del agente desensibilizante y quienes no.

3. Profilaxis dental

El procedimiento del aclaramiento fue realizado por estudiantes de la cátedra.

Se realizó la debida anamnesis y evaluación clínica. Luego, se procedió a realizar la profilaxis con cepillo profiláctico, agua y piedra pómez.

4. Selección de color inicial

Mediante una evaluación subjetiva, se escogió el color inicial mediante la guía de colores.

5. Aislamiento del campo operatorio

Se realizó aislamiento relativo utilizando un retractor labial y rollos de algodón.

Se insertó barrera gingival a nivel del margen gingival y en papilas interdentes, y luego se fotopolimerizó cada zona por 20 segundos.

6. Aplicación del agente desensibilizador

El gel desensibilizante, Desensibilize KF 2% (5% de Nitrato de Potasio asociado con 2% de Fluoruro de sodio) se aplicó con un microbrush dejando actuar por 10 minutos en la superficie bucal de los dientes sometidos al aclaramiento dental. Luego se retiró el desensibilizante.

7. Aplicación del agente blanqueador y evaluación de dolor durante el procedimiento

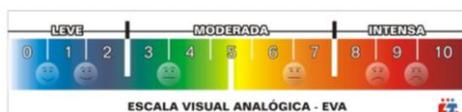
Se preparó mezclando peróxido de hidrógeno al 35% (Whiteness HP, FGM) con el espesante, según las indicaciones del fabricante. Se recomienda frotar el agente blanqueador sobre la superficie dental para evitar la formación de burbujas de oxígeno y mejorar el contacto entre gel y dientes.

El gel permaneció en contacto con la superficie bucal de los dientes por 15 min/sesión; se realizó dos sesiones.

Durante esas sesiones, se procedió a preguntar a los participantes si existía o no algún dolor o molestia durante el procedimiento. Por último, se retiró el agente blanqueador con succión y agua.

8. Evaluación de la sensibilidad al dolor

Se evaluó de manera verbal la sensibilidad al dolor, aplicando la escala visual análoga (EVA). (Gráfico 1)



9. Selección de color final

Se escogió el color final mediante la guía de colores, es decir, de manera subjetiva.

10. Evaluación de aceptación del color final de las piezas dentales

De acuerdo con el criterio del paciente, calificó por medio de una ponderación de la escala hedónica de 5 puntos. (Gráfico 2)

| Percepción | Ponderación |
|----------------------------|-------------|
| Me gusta mucho | 5 |
| Me gusta moderadamente | 4 |
| No me gusta ni me disgusta | 3 |
| Me disgusta moderadamente | 2 |
| Me disgusta mucho | 1 |

Gráfico 2: Escala hedónica de 5 puntos

La recolección de la información se lo registró en una hoja de datos con sus respectivas preguntas sobre el estudio.

Con los resultados conseguidos se procedió con la tabulación de

datos en Excel; y posterior, con la elaboración de gráficos con su descripción.

RESULTADOS

El presente estudio estuvo conformado por un total de 30 pacientes que asistieron para realizarse blanqueamiento dental y cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, la muestra estuvo compuesta por un 53% (16) de personas de sexo femenino y un 47% (14) de personas de sexo masculino. (Gráfico 3)

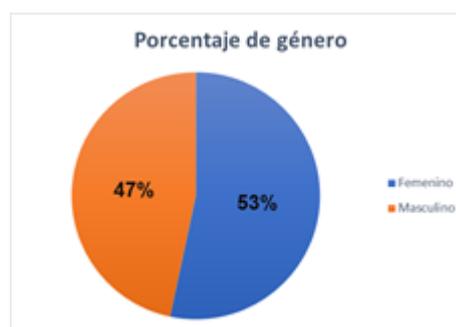


Gráfico 3: Porcentaje de género

Se dividieron en dos grupos de 15 personas por medio de aleatorización, donde usaron una marca comercial de blanqueamiento dental a base peróxido de hidrógeno, Whiteness HP 35% (FGM) y el desensibilizante llamado Desensibilize FK 2% (FGM); en donde el grupo A aplicó desensibilizante antes del blanqueamiento dental, mientras que el grupo B no usó desensibilizante en el procedimiento.

Se realizaron las siguientes preguntas:

Durante el procedimiento de blanqueamiento dental ¿sintió alguna molestia o dolor?

Dentro del grupo A, el 87% (13) respondió que hubo ausencia de molestia o dolor durante el procedimiento; mientras que el 13% (2) respondió que existió molestia o dolor. (Gráfico 4)

En el grupo B, el 73% (11) declaró presencia de molestia o dolor durante el procedimiento; mientras que el 27% (4) manifestó que no existió ninguna molestia o dolor. (Gráfico 5)

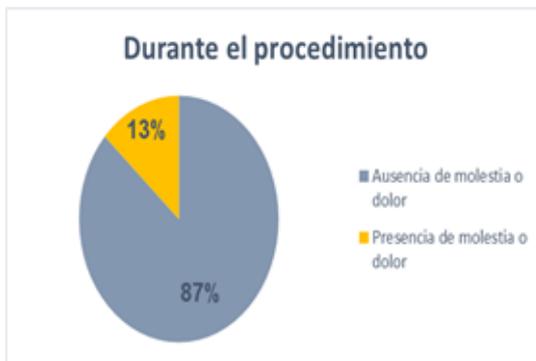


Gráfico 4: Grupo A - Porcentaje durante procedimiento

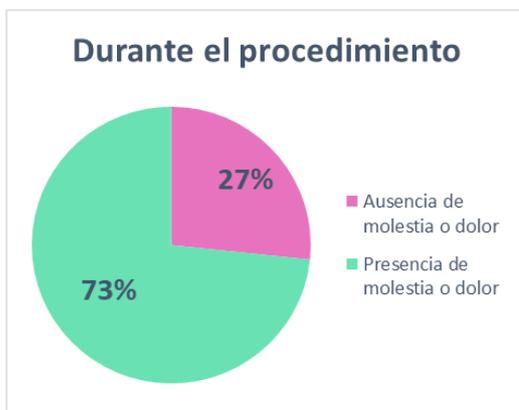


Gráfico 5: Grupo B - Porcentaje durante procedimiento

De acuerdo con la escala visual análoga (EVA), elija el rango de intensidad de la sensibilidad post – blanqueamiento:

El grupo A expuso que el 87% (13) presentaron sensibilidad leve y el 13% (2) presentaron sensibilidad moderada. (Gráfico 6)

En el grupo B, el 7% (1) sensibilidad intensa, el 53% (8) proclamó sensibilidad moderada y el 40% (6) sensibilidad leve. (Gráfico 7)

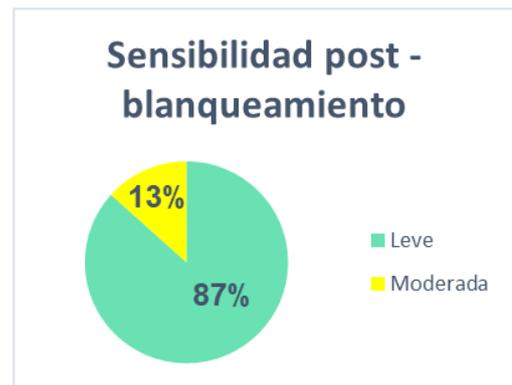


Gráfico 6: Grupo A – Sensibilidad post-blanqueamiento



Gráfico 7: Grupo B – Sensibilidad post-blanqueamiento

Además, se valoró el nivel de aceptación de los pacientes referente a la coloración final preguntando lo siguiente:

De acuerdo con la escala hedónica de 5 puntos, ¿cuál es su ponderación referente la coloración final post – blanqueamiento?

El 57% (17) valoró con una ponderación de 4, la cual indica “me gusta moderadamente” y el 43% (13) calificó con 5, indicando que “le gusta mucho”. (Gráfico 8)



Gráfico 8: Aceptación del color final de las piezas dentales

DISCUSIÓN

Algunos estudios han transmitido que la sensibilidad se hace presente entre un 60% y 100% de pacientes²⁷; dando un registro de rango del 18% – 78% de presencia de sensibilidad durante el blanqueamiento.²³

El efecto postoperatorio del blanqueamiento dental es la sensibilidad, donde los agentes

que componen al blanqueador reblandecen la superficie del esmalte formando microporosidades; dando como resultado la damnificación del componente orgánico del esmalte.^{31,32}

Mediante este estudio con los resultados obtenidos, se demostró que hubo una reducción de sensibilidad dental en los pacientes que aplicaron el desensibilizante previamente al proceso; el cual fue nitrato de potasio al 5% asociado con fluoruro de sodio al 2%.

Dando una respuesta favorable tras el uso del agente desensibilizante es congruente con los resultados expuestos en los estudios de Tay et al., 2009¹³; Reis et al., 2011²⁴, Bonafé et al., 2014²⁶; Rahal et al., 2015²⁵; de Paula et al., 2019³³ que manifiestan la efectividad del nitrato de potasio 5% con fluoruro de sodio 2%.

Patentizando el mecanismo de acción de cada uno de los componentes, el nitrato de potasio reduciendo la actividad sensitiva de la dentina por la despolarización del potasio.¹¹ Mientras que los fluoruros ayudan a moderar la sensibilidad actuando como bloqueador tubular y aumentando la dureza del esmalte.^{11,19}

Por otro lado, otros estudios clínicos expusieron que el uso del

agente desensibilizante no disminuyó la sensibilidad causada por el aclaramiento. En el estudio de Lima TM, França FMG, do Amaral FLB, Turssi CP, Basting RT., 2022 y Pierote et al., 2020 tuvo como resultado que el uso del desensibilizante no disminuyó la intensidad de sensibilidad al terminar el tratamiento, pero sí redujo a las 24 horas de cada cita de aclaramiento.^{29,34}

A pesar de la sensibilidad que produjo el procedimiento, los pacientes no cesaron en parar el procedimiento, al final mostraron un nivel de satisfacción ligeramente mayor que otro, referente con el resultado final del color de las piezas que recibieron al agente blanqueador.

Según Heinisch C et al., 2015 e Itimi E et al., 2021 manifiestan la inexistencia de una correlación positiva entre la eficacia del aclaramiento y la satisfacción del paciente^{35,36}; lo cual contradice al estudio Leonard R. H., Jr., 1998.¹

El nivel de conformidad dependerá de la preferencia individual, además puede existir cierta diferencia en la satisfacción en cuanto al género, lo cual puede solicitar de más investigaciones clínicas.

CONCLUSIONES

A pesar de las limitaciones del estudio realizado, se concluye lo siguiente:

- El uso del agente desensibilizante, nitrato de potasio al 5% con fluoruro de sodio al 2%, no elimina la sensibilidad dental en su totalidad, pero si ayuda a reducir la intensidad de dolor, durante y después del procedimiento de aclaramiento dental.
- Los pacientes quedaron satisfechos y conformes con el tratamiento de aclaramiento, lo cual tuvo un efecto positivo en la percepción estética.

REFERENCIAS

1. Leonard RH. Efficacy, longevity, side effects, and patient perceptions of nightguard vital bleaching. *Compend Contin Educ Dent Jamesburg NJ* 1995. 1998 Aug;19(8):766–70, 772, 774, passim.
2. Mazilu Moldovan A, Popescu V, Ionescu CV, Cuc S, Craciun A, Moldovan M, et al. Various Aspects Involved in the Study of Tooth Bleaching Procedure: A Questionnaire-Based Study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022 Mar 27;19(7):3977.
3. Fernández E, Bersezio C, Bottner J, Avalos F, Godoy I, Inda D, et al. Longevity, Esthetic Perception, and Psychosocial Impact of Teeth Bleaching by Low (6%) Hydrogen Peroxide Concentration for In-office Treatment: A Randomized Clinical Trial. *Oper Dent*. 2017 Feb;42(1):41–52.
4. Lee KH, Park CH, Kim SK. Awareness and satisfaction on tooth whitening. *J Korean Soc Dent Hyg*. 2013;13(4):605–13.
5. Kyaw KY, Otsuki M, Hiraishi N, Segarra MS, Tagami J. Effect of application of desensitizers before bleaching on change of tooth shade. *Dent Mater J*. 2019 Sep 27;38(5):790–7.
6. Moradas Estrada M. ¿Qué material y técnica seleccionamos a la hora de realizar un blanqueamiento dental y por qué? *Protocolo para evitar hipersensibilidad dental posterior*. Av En Odontoestomatol [Internet]. 2017 [cited 2022 May 31]; Available from: <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/44626>
7. Alqahtani MQ. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. *Saudi Dent J*. 2014 Apr;26(2):33–46.
8. Cessa ES. Aclaramiento dental: revisión de la literatura y presentación de un caso clínico. *Rev Asoc Dent Mex*. 2018 Mar 9;75(1):9–25.
9. Molina BN, Genaro LE, Fazanaro MCS, Ohata G, Dantas AAR. Efficacy and Adverse Effects of Dental Bleaching in the Office: Literature Review. *Biomed J Sci Tech Res*. 2021 Apr 28;35(3):27628–36.
10. Klaric Sever E, Budimir Z, Cerovac M, Stambuk M, Par M, Negovetic Vranic D, et al. Clinical and patient reported outcomes of bleaching effectiveness. *Acta Odontol Scand*. 2018 Jan 2;76(1):30–8.

11. Wang Y, Gao J, Jiang T, Liang S, Zhou Y, Matis BA. Evaluation of the efficacy of potassium nitrate and sodium fluoride as desensitizing agents during tooth bleaching treatment—A systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2015 Aug 1;43(8):913–23.
12. Leonard RH, Haywood VB, Phillips C. Risk factors for developing tooth sensitivity and gingival irritation associated with nightguard vital bleaching. :8.
13. Tay LY, Kose C, Loguercio AD, Reis A. Assessing the effect of a desensitizing agent used before in-office tooth bleaching. *J Am Dent Assoc* 1939. 2009 Oct;140(10):1245–51.
14. Bernardon JK, Ferrari P, Baratieri LN, Rauber GB. Comparison of treatment time versus patient satisfaction in at-home and in-office tooth bleaching therapy. *J Prosthet Dent*. 2015 Dec;114(6):826–30.
15. Haywood VB, Leonard RH, Nelson CF, Brunson WD. Effectiveness, side effects and long-term status of nightguard vital bleaching. *J Am Dent Assoc* 1939. 1994 Sep;125(9):1219–26.
16. L T. Clinical trial of three 10% carbamide peroxide bleaching products. *J Can Dent Assoc* [Internet]. 1999 Apr [cited 2022 Jun 10];65(4). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10224721/>
17. Nathanson D, Parra C. Bleaching vital teeth: a review and clinical study. *Compend Newtown Pa*. 1987 Aug;8(7):490–2, 494, 496–7.
18. Leonard RH, Smith LR, Garland GE, Caplan DJ. Desensitizing agent efficacy during whitening in an at-risk population. *J Esthet Restor Dent Off Publ Am Acad Esthet Dent Al*. 2004;16(1):49–55; discussion 56.
19. Armênio RV, Fitarelli F, Armênio MF, Demarco FF, Reis A, Loguercio AD. The effect of fluoride gel use on bleaching sensitivity: a double-blind randomized controlled clinical trial. *J Am Dent Assoc* 1939. 2008 May;139(5):592–7; quiz 626–7.
20. Kyaw KY, Otsuki M, Segarra MS, Tagami J. Effect of sodium fluoride pretreatment on the efficacy of an in-office bleaching agent: An in vitro study. *Clin Exp Dent Res*. 2018 Aug;4(4):113–8.
21. Achachao Almerco K, Tay Chu Jon LY. Terapias para disminuir la sensibilidad por blanqueamiento dental. *Rev Estomatológica Hered*. 2019 Oct;29(4):297–305.

22. Shah A. Desensitizing Agents: A Review. *Med Clin Rev* [Internet]. 2017 Oct 16 [cited 2022 Jun 8];3(3). Available from: <https://medical-clinical-reviews.imedpub.com/abstract/desensitizing-agents-a-review-20809.html>
23. Nanjundasetty JK, Ashrafulla M. Efficacy of desensitizing agents on postoperative sensitivity following an in-office vital tooth bleaching: A randomized controlled clinical trial. *J Conserv Dent*. 2016 May 1;19(3):207.
24. Reis A, Dalanhol AP, Cunha TS, Kossatz S, Loguercio AD. Assessment of Tooth Sensitivity Using a Desensitizer Before Light-activated Bleaching. *Oper Dent*. 2011 Jan 1;36(1):12–7.
25. Rahal V, Gallinari MO, Perdigão J, Cintra LTA. Quantitative sensory testing of the effect of desensitizing treatment after dental bleaching. *Acta Odontol Latinoam*. 2015;28:8.
26. Bonafé E, Reis A, Kossatz S, Dourado A. Effectiveness of a desensitizing agent before in-office tooth bleaching in restored teeth. *Br Dent J*. 2014 Jun;216(12):693–693.
27. Martini E, Parreiras S, Szesz A, Coppla F, Loguercio A, Reis A. Bleaching-induced tooth sensitivity with application of a desensitizing gel before and after in-office bleaching: a triple-blind randomized clinical trial. *Clin Oral Investig*. 2020 Jan 1;24.
28. de Cerqueira RR, Hofstaetter FL, Rezende M, Martins GC, Loguercio AD, Reis A, et al. Efeito do uso de agente dessensibilizante na efetividade do clareamento e na sensibilidade dental. :4.
29. de Lima TM, França FMG, do Amaral FLB, Turssi CP, Basting RT. The use of desensitizing agents during in-office bleaching might not decrease tooth bleaching sensitivity: a randomized clinical trial. *Int J Esthet Dent*. 2022 Feb 17;17(1):100–14.
30. Bersezio C, Zambrano G, Gil AMC, Estay J, Fernández E. Evaluation of dental esthetics self-perception in patients treated with two different types of tooth whitening. *Rev Cuba Estomatol*. 2020;57(2).
31. D'Arce MBF, Lima DANL, Aguiar FHB, Bertoldo CES, Ambrosano GMB, Lovadino JR. Effectiveness of dental bleaching in depth after using different bleaching agents. *J Clin Exp Dent*. 2013 Apr 1;5(2):e100–7.
32. Kwon YH, Huo MS, Kim KH, Kim SK, Kim YJ. Effects of

- hydrogen peroxide on the light reflectance and morphology of bovine enamel. *J Oral Rehabil.* 2002;29(5):473–7.
33. de Paula B, Alencar C, Ortiz M, Couto R, Araújo J, Silva C. Effect of photobiomodulation with low-level laser therapy combined with potassium nitrate on controlling post-bleaching tooth sensitivity: clinical, randomized, controlled, double-blind, and split-mouth study. *Clin Oral Investig.* 2019 Jun;23(6):2723–32.
 34. Pierote J, Prieto L, Dias C, Câmara J, Lima D, Aguiar F, et al. Effects of desensitizing products on the reduction of pain sensitivity caused by in-office tooth bleaching: a 24-week follow-up. *J Appl Oral Sci* [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 1];28. Available from: <https://scite.ai/reports/effects-of-desensitizing-products-on-8GD0z1ZQ>
 35. Heinisch C, Larsson K, Mattsson J, Karlsson S, Alstad T, Bruzell E. Patient Satisfaction and Complications of Over-the-Counter Bleaching Products. *J Oral Hyg Health.* 2015; 03(02).
 36. *Itimi E., et al. "Satisfaction with Vital Tooth Bleaching among a Group of Nigerian Patients". Scientific Archives Of Dental Sciences 4.7 (2021): 57-64*

ANEXOS

Hoja de registro de datos

Historia Clínica N° _____

Fecha: ___/___/22 Lugar de estudio: Clínica Odontológica – UCSG

Nombre: _____ Cédula: _____

Edad: _____ Fecha de nacimiento: _____ Sexo: ()M ()F

Domicilio: _____

Teléfono: _____

Motivo de la consulta

Examen clínico

Presencia de lesiones cariosas: () Si ()No Piezas:

Percusión horizontal: ()Normal ()_____

Percusión vertical: ()Normal ()_____

Diagnóstico: _____

Tratamiento: _____

Procedimiento de blanqueamiento dental

Marca Comercial: ()Whiteness HP – FGM ()Otro

Porcentaje del peróxido de hidrógeno: ()35% ()Otro

¿Usó desensibilizante previo a la aplicación del agente blanqueador?

()Si ()No ¿Cuál? ()Desensibilize FK 2% – FGM ()Otro

Durante el procedimiento de blanqueamiento dental ¿sintió alguna molestia o dolor?

Presencia de molestia o dolor

Ausencia de molestia o dolor

Test de sensibilidad post – blanqueamiento

De acuerdo con la escala visual análoga (EVA), elija el rango de intensidad:



Prueba de aceptación

De acuerdo con la escala hedónica de 5 puntos, ¿cuál es su ponderación referente la coloración final post – blanqueamiento?

| Percepción | Ponderación |
|----------------------------|-------------|
| Me gusta mucho | 5 |
| Me gusta moderadamente | 4 |
| No me gusta ni me disgusta | 3 |
| Me disgusta moderadamente | 2 |
| Me disgusta mucho | 1 |

Consentimiento Informado

Investigación: "Efectividad de agente desensibilizante en aclaramiento dental en consultorio"

Por este instrumento particular, declaro que _____ (nombre), con N° de cédula _____, _____ años, con domicilio en _____, en la ciudad de Guayaquil, acepto participar en la investigación titulada "Efectividad de agente desensibilizante en aclaramiento dental en consultorio". Se me ha informado que el objetivo de esta investigación es evaluar la efectividad del agente desensibilizante en aclaramiento dental en consultorio.

Se me ha informado que seré sometido a un blanqueamiento dental y tendré que responder a interrogantes de la hoja de registro de datos propuesto por el/la investigador(a).

Entiendo que he recibido toda la información sobre mi participación en esta investigación y que recibiré cualquier otra aclaración que considere necesaria en el transcurso de esta. Además, soy libre de retirar mi consentimiento para participar en la investigación en cualquier momento, sin sufrir ninguna sanción. Por último, se aclara que no recibiré ningún pago ni tendré que pagar por participar en la investigación. Después de leer y recibir explicaciones sobre la investigación, y teniendo mis derechos a:

1. Recibir respuestas a cualquier pregunta y aclaraciones sobre el procedimiento, riesgos y beneficios relacionados con la investigación.
2. Retirar el consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el estudio.
3. Ser identificado y mantener el carácter confidencial de la información relacionada con la privacidad;

Declaro que soy consciente de lo anterior y que deseo participar en el proyecto de investigación.

Guayaquil, ____ de _____ de 2022.

Nombre del paciente: _____

Firma del participante

Firma del testigo

Firma del investigador(a)

Firma del tutor



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Alcívar González Diana Paula**, con C.C: # **0929224525** autora del trabajo de titulación: **Efectividad de agente desensibilizante en aclaramiento dental en consultorio**, 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, **13 de septiembre del 2022**

Diana Alcívar G

f. _____

Nombre: **Alcívar González, Diana Paula**
C.C: **0929224525**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

| | | | |
|--|---|--|----|
| TEMA Y SUBTEMA: | Efectividad de agente desensibilizante en aclaramiento dental en consultorio. | | |
| AUTOR(ES) | Diana Paula Alcívar González | | |
| REVISOR(ES)/TUTOR(ES) | Pablo Lenin Benítez Sellan | | |
| INSTITUCIÓN: | Universidad Católica de Santiago de Guayaquil | | |
| FACULTAD: | Ciencias Médicas | | |
| CARRERA: | Odontología | | |
| TÍTULO OBTENIDO: | Odontóloga | | |
| FECHA DE PUBLICACIÓN: | 13 de septiembre del 2022 | No. DE PÁGINAS: | 16 |
| ÁREAS TEMÁTICAS: | Odontología restauradora, Estética dental, Rehabilitación oral | | |
| PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS: | Aclaramiento Dental, Agente Desensibilizante, Peróxido de Hidrógeno, Sensibilidad Dental, Ensayo Clínico, Escala de EVA, Blanqueamiento en Consultorio | | |
| RESUMEN: | <p>Introducción: El aclaramiento dental es un tratamiento odontológico que mejora el aspecto estético dental; pero presenta un efecto negativo, la sensibilidad dental, que puede manifestarse con mucha intensidad llegando a detener el procedimiento. Por consiguiente, se ha implementado el uso de agentes desensibilizante que contienen ciertos componentes que ayudarían a disminuirla. Objetivo: Evaluar la efectividad del agente desensibilizante en aclaramiento dental en consultorio. Materiales y métodos: Se seleccionaron 30 pacientes que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, divididos en dos grupos. Grupo A: Uso de desensibilizante por 10 minutos y aclaramiento en consultorio; Grupo B: solo aclaramiento en consultorio. Los participantes manifestaron si hubo ausencia o presencia de dolor o molestia durante el procedimiento, y al finalizar el procedimiento de aclaramiento dental, se registró la sensibilidad por la escala de EVA; y la aceptación del color final de las piezas dentales por la escala hedónica de 5 puntos. Resultados: El grupo A: menor presencia de sensibilidad durante y después del aclaramiento. Grupo B: mayor porcentaje. Así mismo, los pacientes calificaron con una ponderación de 4 y 5 puntos con el resultado del color final, indicando la aceptación y conformidad con el tratamiento. Conclusión: El uso del agente desensibilizante no erradica la sensibilidad dental en su totalidad, pero si ayuda en la disminución de la presencia de esta durante y después del procedimiento; a pesar de eso hubo conformidad con el resultado final.</p> | | |
| ADJUNTO PDF: | <input checked="" type="checkbox"/> SI | <input type="checkbox"/> NO | |
| CONTACTO CON AUTOR/ES: | Teléfono: +593-4-981108758 | E-mail: diana.alcivar04@cu.ucsg.edu.ec | |
| CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE): | Nombre: Ocampo Poma Estefanía del Rocío | | |
| | Teléfono: +593-4-0996757081 | | |
| | E-mail: 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): | | | |