



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TEMA:

**Técnicas de blanqueamiento dental, beneficio y efectos
adversos**

AUTORA:

Robalino Rosado Lesly Alicia

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

TUTOR:

Dra. Zambrano Bonilla, María Christel

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 **Robalino Rosado, Lesly Alicia**, como requerimiento para la obtención del título de **Odontólogo**.

TUTOR (A)

f. _____

Dra. Zambrano Bonilla, María Christel

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Dra. Bermúdez Velásquez Andrea Cecilia

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



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo **Robalino Rosado, Lesly Alicia**

DECLARO QUE:

El Trabajo de Titulación, **Técnicas de blanqueamiento dental, beneficio y efectos adversos**, previo a la obtención del título de **Odontólogo** 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 año 2022.

EL AUTOR (A)

f. _____

Robalino Rosado Lesly Alicia



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

AUTORIZACIÓN

Yo, **Robalino Rosado, Lesly Alicia**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Técnicas de blanqueamiento dental, beneficio y efectos adversos**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

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

AUTOR(A):

f. _____

Robalino Rosado Lesly Alicia

REPORTE URKUND

URKUND

Documento: [urkund tesis.pdf \(D128360924\)](#)
Presentado: 2022-02-19 20:53 (-05:00)
Presentado por: lesly.robolino@cu.ucsg.edu.ec
Recibido: maria.zambrano51.ucsg@analysis.orkund.com
Mensaje: TESIS ROBALINO [Mostrar el mensaje completo](#)
0% de estas 4 páginas, se componen de texto presente en 0 fuentes.

Lista de fuentes Bloques

+	Categoría	Enlace/nombre de archivo
+	>	articulo urkund.docx
+		http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552019000400007
+		https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2018/od181c.pdf
+		VALLEJO AGUAYO.docx
+	Fuentes alternativas	

0 Advertencias. Reiniciar. Compartir

Técnicas de blanqueamiento dental, beneficio y efectos adversos Teeth whitening techniques, benefit and adverse effects Lesly Alicia Robalino Rosado 1, Maria Christel Zambrano Bonilla 2. 1. Alumna de la facultad de Odontología,UCSG,Guayaquil,Ecuador. 2. Docente de rehabilitación oral, UCSG, Guayaquil, Ecuador. RESUMEN Palabras Claves: técnicas de aclaramiento, tipos de aclaramiento, hipersensibilidad dentinaria, problemas periodontales y uso de blanqueamiento en menores de edad. Introducción: En la actualidad la estética dental es un factor importante debido a que los pacientes están en la búsqueda de mejorar la estética, por lo tanto, la tonalidad de los dientes es un aspecto relevante. El uso de aclaradores dentales se realiza de manera frecuente en los consultorios por lo tanto en ciertos casos existe un uso indiscriminado por lo cual es necesario plantear protocolos en tiempo además de las diferentes técnicas que pueden usarse. Objetivo: El objetivo del estudio es establecer cuáles son las técnicas de blanqueamiento dental, beneficios y efectos adversos a través de una revisión bibliográfica. Materiales y Métodos: es una revisión sistemática cualitativa, no experimental, descriptiva analítica, retrospectiva transversal Se recopilaron 107 artículos, pero 53 artículos cumplieron con los criterios de inclusión planteados en esta investigación, dentro de los cuales se encuentran indexados artículos desde 2000-2021. Resultados: A pesar de la gran cantidad de técnicas descritas en la literatura sobre el blanqueamiento externo de dientes vitales, todas se basan en el uso directo de peróxido de hidrógeno o el peróxido de carbamida. Antes de la utilización de cualquier agente blanqueador se debe de tener en cuenta analizar la edad del paciente, si existen órganos dentales con sensibilidad y de existir se debe corregir ese defecto antes de iniciar el tratamiento, lesiones de caries o restauraciones desajustadas Conclusión: El blanqueamiento dental es un



AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por permitirme vivir este momento.

A mi papá, Luis Antonio Robalino López, el mejor padre que alguien puede tener. Gracias por cada día que me ayudaste, por cada paciente que me conseguías, por cada segundo, minutos y horas que invertías en mí, no solo durante mi carrera, sino durante toda mi vida. Jamás me cansaré de decirte lo mucho que te quiero.

A mi mamá Patricia del Rocío Rosado Vargas quien sin ella no sería capaz de escribir este agradecimiento. Gracias por ser la luz que me iluminaba en mis días más difíciles, gracias por secar mis lágrimas cuando sentía que no podía más, por decirme que soy fuerte, por cada comida caliente que tuve en la mesa después de un día agotador y gracias por ser la madre más linda, comprensiva y sobre un ejemplo de mujer. Te quiero mucho.

A mi hermana Michelle Andrea, que nunca tuvo reparo en reprenderme cuando algo no lo hacía bien, por ser mi compañera de desveladas, de risas y triunfos. Te quiero mucho.

A mis mascotas Pepe y Toto que con sus travesuras me animaban.

Y a mis compañeros y amigos de la carrera, gracias por compartir momentos inolvidables, por momentos de alegría y tristeza que vivimos, por todos esos cafés, colas y emparedados de atún que disfrutamos en días soldados y lluviosos, siempre los llevaré en el alma.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a mis padres y hermana, las personas más importantes que tengo en la vida. A mis abuelos Felix, Alicia y Luchito, siempre los llevare en mi corazón.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Bermúdez Velásquez, Andrea Cecilia
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Ocampo Poma, Estefania del Rocio
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Valdiviezo Gilces, Maria Jose.

OPONENTE



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

CALIFICACIÓN

TUTOR (A)

f. _____  _____

Dra. Zambrano Bonilla, María Christel.

Técnicas de blanqueamiento dental, beneficio y efectos adversos

Teeth whitening techniques, benefit and adverse effects

Lesly Alicia Robalino Rosado ¹, Maria Christel Zambrano Bonilla².

1. Alumna de la facultad de Odontología, UCSG, Guayaquil, Ecuador.

2. Docente de rehabilitación oral, UCSG, Guayaquil, Ecuador.

RESUMEN

Introducción: En la actualidad la estética dental es un factor importante debido a que los pacientes están en la búsqueda de mejorar la estética, por lo tanto, la tonalidad de los dientes es un aspecto relevante. El uso de aclaradores dentales se realiza de manera frecuente en los consultorios por lo tanto en ciertos casos existe un uso indiscriminado por lo cual es necesario plantear protocolos en tiempo además de las diferentes técnicas que pueden usarse. **Objetivo:** El objetivo del estudio es establecer cuáles son las técnicas de blanqueamiento dental, beneficios y efectos adversos a través de una revisión bibliográfica. **Materiales y Métodos:** es una revisión sistemática cualitativa, no experimental, descriptiva analítica, retrospectiva transversal. Se recopilaron 107 artículos, pero 53 artículos cumplieron con los criterios de inclusión planteados en esta investigación, dentro de los cuales se encuentran indexados artículos desde 2000-2021. **Resultados:** A pesar de la gran cantidad de técnicas descritas en la literatura sobre el blanqueamiento externo de dientes vitales, todas se basan en el uso directo de peróxido de hidrógeno o el peróxido de carbamida. Antes de la utilización de cualquier agente blanqueador se debe de tener en cuenta analizar la edad del paciente, si existen órganos dentales con sensibilidad y de existir se debe corregir ese defecto antes de iniciar el tratamiento, lesiones de caries o restauraciones desajustadas. **Conclusión:** El blanqueamiento dental es un tratamiento eficaz para la eliminación de manchas y mejora del color en piezas dentales para una apariencia más estética. La evaluación inicial es ideal para elegir la técnica de blanqueamiento ideal para cada paciente.

Palabras Claves: técnicas de aclaramiento, tipos de aclaramiento, hipersensibilidad dentinaria, problemas periodontales y uso de blanqueamiento en menores de edad.

ABSTRACT

Introduction: Currently, dental aesthetics is an important factor for people, therefore, the shade of the teeth is a relevant aspect. The use of dental whiteners is carried out frequently in offices, therefore in certain cases there is indiscriminate use, which is why it is necessary to establish protocols over time in addition to the different techniques that can be used. **Objective:** The objective of is to establish standards are the techniques of tooth whitening, benefits and harmful effects study through a literature review. **Materials and Methods:** it is a qualitative, non-experimental, analytical descriptive, cross-sectional retrospective systematic review. 107 articles were collected, but 53 articles met the inclusion criteria set forth in this research, within which articles from 2000-2021 are indexed. **Results:** Despite the large number of techniques described in the literature on external whitening of vital teeth, all are based on the direct use of hydrogen peroxide or carbamide peroxide. Before the use of any whitening agent, it must be taken into account to analyze the age of the patient, if there are dental organs with sensitivity and if there is, this defect must be corrected before starting treatment, caries lesions or mismatched restorations. **Conclusion:** Whitening Dental is an effective treatment for removing stains and improving the color of teeth for a more aesthetic appearance. The initial evaluation is ideal to choose the ideal whitening technique for each patient.

Keywords: *whitening techniques, types of whitening, hypersensitivity, periodontal problems and use of whitening in minors.*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la estética dental es un factor importante para las personas, por lo tanto, la tonalidad de los dientes es un aspecto relevante. El aclaramiento dental es un procedimiento que ha tenido una mayor demanda en los últimos años. Se puede definir con blanqueamiento dental a un tratamiento conservador el cual tiene la finalidad de poder aclarar el tono de la pieza dental¹ por medio de diferentes técnicas que pueden emplearse según la necesidad del paciente, como es la utilización de férulas individuales las cuales usan peróxido de carbamida en pequeñas concentraciones las cuales se utilizan en casa o también se puede realizar blanqueamiento en consultorio². Sin embargo, el mal uso y el exceso de agentes blanqueadores puede causar problemas como son la sensibilidad dental, problemas de adhesión, problemas gingivales entre otros².

AchachayK y cols mencionan que complicación más común del tratamiento de blanqueamiento es la sensibilidad dental, esta ocurre por los radicales libres que se liberan a partir del peróxido de hidrógeno, principal agente de los productos blanqueadores,

atravesando el esmalte, la dentina y llegan a la pulpa dental produciendo la sensibilidad dental³. Epple y cols en su estudio detalla sobre la existencia de efectos adversos en los tejidos duros los tejidos duros y blandos por lo cual la sensibilidad a nivel de los tejidos puede llegar a ser frecuente⁴. Oliveira y cols propone que el blanqueamiento endógeno es muy buena alternativa para dientes tratados endodónticamente los cuales tienen un cambio de coloración, este procedimiento es de carácter conservador y eficiente⁵.

Los aclaradores dentales son usados con relativa frecuencia en los consultorios odontológicos. En ciertos casos existe un uso indiscriminado del mismo, debido a esto es necesario plantear protocolos de manejo adecuado del producto. Se debe indicar que emplear el blanqueamiento dental de forma recurrente puede producir diversos efectos no deseados los cuales se deben informar al paciente.

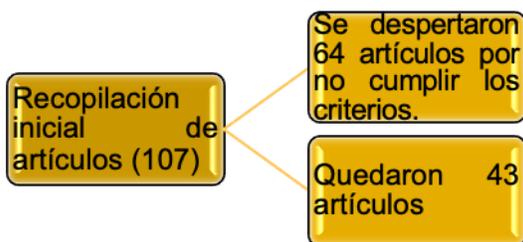
En base a esto el objetivo de este estudio es establecer cuáles son las técnicas de blanqueamiento dental, beneficios y efectos adversos.

MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es una revisión sistemática cualitativa, no experimental, descriptiva analítica, retrospectiva transversal realizada a partir de estudios recopilados mediante metabuscadores como PubMed, Medline, Dentistry Journal y Journal of Dentistry.

Se recopilaron 107 artículos pero 43 artículos cumplieron con los criterios de inclusión planteados en esta investigación, dentro de los cuales se encuentran indexados artículos desde 2000-2021.

Dentro de la presente investigación se analizaron las siguientes variables: técnicas de aclaramiento, tipos de aclaramiento, hipersensibilidad, problemas



periodontales y uso de blanqueamiento en menores de edad.

RESULTADOS

De los 107 artículos recopilados para la investigación, solo 43 artículos fueron utilizados según los criterios:

Tipos y técnicas de aclaramiento dental.

Las Técnicas de blanqueamiento dentales se dividen en aclaramiento de dientes vitales y no vitales.

El blanqueamiento realizado en consultorio es uno de los tipos más descritos en la literatura, este se realiza por profesionales, se emplea peróxido de hidrogeno de 35% durante un tiempo aproximado de 20-30 minutos. El blanqueamiento ambulatorio es realizado por el paciente en casa y supervisado por el odontólogo. Consiste en el empleo de guardas y peróxido de carbamida del 10-20%. Durante la elaboración de la guarda se debe respetar el margen gingival para evitar quemaduras. En dientes no vitales la pigmentación de la pieza dental deriva de la cámara pulpar con aislamiento absoluto.

La técnica de blanqueamiento ambulante consiste en preparar

una mezcla de perborato de sodio con agua en la cámara pulpar del diente afectado y peróxido de hidrogeno al 35%, se debe repetir el proceso hasta lograr el resultado deseado.

En el blanqueamiento interno no vital inmediato, se coloca gel de peróxido de hidrógeno de 35% en la cámara pulpar y se activa con luz o calor, la temperatura suele estar entre 50 y 60 °C, se debe mantener por 5 minutos, posterior se enfriar por la misma cantidad de tiempo

Indicaciones para el uso de agentes blanqueadores

Antes de la utilización de cualquier agente blanqueador se debe de tener en cuenta analizar la edad del paciente, si existen órganos dentales con sensibilidad y de existir se debe corregir ese defecto antes de iniciar el tratamiento, lesiones de caries o restauraciones desajustadas, las restauraciones presentes se encuentren intactas y perfectamente selladas, en especial, las obturaciones endodónticas.

Protocolo para evitar la hipersensibilidad dentaria.

La sensibilidad dental producida por el aclaramiento es un efecto adverso, por lo cual se recomienda el uso de productos

desensibilizantes los cuales actúan sobre los túbulos dentinarios. El uso de flúor es una buena opción ya que reduce el diámetro del túbulo del diente y la transmisión del estímulo. Si el dolor es muy intenso se recomienda el uso de AINES para reducir la sensibilidad que aqueja al paciente producto del blanqueamiento dental, como el Ibuprofeno el cual tiene la acción de inhibir la liberación de prostaglandinas en los tejidos corporales, se pueden encontrar en tabletas de 200, 400, 600 y 800 mg.

Problemas periodontales relacionados al uso de los agentes blanqueadores.

Los efectos secundarios locales sobre los tejidos blandos orales causados por los peróxidos liberados en la cavidad bucal por los sistemas de blanqueamiento se describen como irritación gingival. Muchas veces el área implicada es dolorosa, eritematosa, las vesículas pueden surgir algunas veces la lesión se presenta como petequias o erosión

Uso de agentes blanqueadores en menores de edad

Según la literatura el aclaramiento dental en edades tempranas lleva tener un efecto positivo en el aspecto psicosocial del individuo, ya que en algunas circunstancias

los pacientes demuestran una mayor seguridad emocional que necesita toda persona al sonreír y por lo cual se facilita la socialización. En el caso de los jóvenes menores de edad que presenten opacidades relacionadas a defectos del desarrollo del esmalte dental, Y presenten molestias se recomienda el aclaramiento dental.

DISCUSIÓN

- El aclaramiento dental en los últimos años ha tenido una mayor demanda, por lo cual el odontólogo tiene como deber elegir la técnica ideal para cada paciente que asiste a consulta.
- Según Solis. el aclaramiento dental es la primera alternativa para mejorar el aspecto de los dientes decolorados o manchados⁶. Para Peixoto y cols, el blanqueamiento es una técnica no invasiva para solucionar las quejas estéticas de los pacientes respecto a su sonrisa⁷
- Eachempati P, Kumbargere Nagraj S, Kiran Kumar Krishanappa S, la técnica de blanqueamiento en dientes vitales pueden ser realizadas tanto en casa por el paciente como en la consulta por el profesional con

productos a base de peróxido de carbamida o peróxido de hidrógeno y en diferentes concentraciones⁸. Para Junior y cols el aclaramiento la mejor técnica es el blanqueamiento en casa, ya que se utiliza productos con concentraciones más bajas, del 10% al 22% de peróxido de carbamida. Según Bruna y cols la técnica con mayor beneficios debido a que ofrece grandes ventajas es el aclaramiento en consultorio ya que al ser directamente controlado y supervisado por el profesional, no hay contacto con tejidos blandos e ingestión de gel, no depende en la colaboración del paciente y exhibe resultados inmediatos,¹⁰.

- Para Majeed, Farooq y Grobler el uso de aclaramiento dental puede tener diversos efectos secundarios como la irritación de los tejidos blandos puede deberse a una cubeta mal ajustada que incide sobre la encía o al uso de un exceso de material¹¹. Alqahtani M concuerda con esta idea y menciona el blanqueamiento con peróxido de hidrógeno puede producir quemaduras en los tejidos blandos, volviéndolos isquémicos pero que puede ser reversible con la aplicación de ungüento antiséptico¹². Llena y

Forner proponen que para evitar la irrigación de tejidos blandos, por lo que mencionan en su artículo que al usar peróxido de hidróxido se debe usar un dique de goma o una resina fotopolimerizable, proporcionada por el fabricante para proteger los tejidos blandos durante los procedimientos de blanqueamiento en el consultorio¹³

CONCLUSIÓN

El blanqueamiento dental es un tratamiento eficaz para la eliminación de manchas y mejora del color en piezas dentales para una apariencia más estética. La evaluación inicial es ideal para elegir la técnica de blanqueamiento ideal para cada paciente. Los efectos adversos del aclaramiento dental como la irritación de los tejidos blandos se pueden tratar con la adecuación de cubetas o la suplección temporal de blanqueamiento. En cuanto el uso de agentes blanqueadores en niños se recomienda evaluar los casos. La literatura presentada en este artículo proporciona al profesional diversas alternativas que lo pueden ayudar a tener resultados favorables.

REFERENCIAS

1. Faus.V, Martínez,. P, Lorenzo i, Faus. I, (2019). Bleaching In Vital Teeth: Combined Treatment Vs In-Office Treatment. *Journal Of Clinical And Experimental Dentistry*, 11(8), E754–E758.
2. Zimmerli, F. Jeger. A, Lussi. N. Bleaching Of Nonvital Teeth A Clinically Relevant Literature Review 2016. 120 (4)
3. Coelho S, Garrido L, Mota M, Marto. Non-Vital Tooth Bleaching Techniques: A Systematic Review. 2020, 10, 61;
4. Epple M, Meyer F, Enax J. A Critical Review Of Modern Concepts For Teeth Whitening. *Dent J (Basel)*. 2019 Aug 1;7(3):79.
5. Oliveira, M.; Bittencourt, J. A.; Salgado, I. O. & Chaves Filho, H. D. M. Blanqueamiento Dental En Dientes No Vitales: Consideraciones Actuales. *Int. J. Odontostomat.*, 2(1):61-66, 2008.
6. Solis E. Aclaramiento dental: revisión de la literatura. *Revista ADM* 2018; 75 (1): 9-25
7. Peixoto A, Vaez S, Pereira N, Santana C, Soares K, Romão A, Ferreira L, Martins-F, Faria-E-Silva Al. High-Concentration Carbamide Peroxide Can Reduce The Sensitivity Caused By In-Office Tooth Bleaching: A Single-Blinded Randomized Controlled
8. Eachempati P, Kumbargere Nagraj S, Kiran Kumar Krishanappa S, Gupta P, Yaylali Ie. Home-Based Chemically-Induced Whitening (Bleaching) Of Teeth In Adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Dec 18;12(12)
9. Junior MT, Rodrigues CA, Bernardes VL, Araujo TSB, Nicoli GA, et al. (2018) Dental Bleaching and New Possibilities - Literature Review. *Health Sci J* Vol.12.No.6:600.
10. Bruna Naiara M, Luis Eduardo G, Maria Carolina Stoco F, Gabriela O, Andréa Abi Rached D. Efficacy and Adverse Effects of Dental Bleaching in the Office: Literature Review. *Biomed J Sci& Tech Res* 35(3)-2021
11. Majeed A, Farooq I, Grobler S, Rossouw R. Tooth-Bleaching. Tooth-Bleaching: A Review of the Efficacy and Adverse Effects of Various Tooth Whitening Products. 2015, Vol. 25 (12): 00.
12. Alqahtani MQ. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. *Saudi Dent J*. 2014 Apr;26(2):33-46
13. Llena J. Forner A. Whitening. *Oper Dent* 1 May 2017; 42 (3): 319–326.

14. Oliveira J, Sarlo R, Bresciani E; Whitening Efficacy Of Whitening Mouth Rinses Used Alone Or In Conjunction With Carbamide Peroxide Home
15. Majeed A, Farooq I, Grobler S, Rossouw R. Tooth-Bleaching. Tooth-Bleaching: A Review of the Efficacy and Adverse Effects of Various Tooth Whitening Products. 2015, Vol. 25 (12): 00.

BIBLIOGRAFÍA

1. Faus.V, Martínez,. P, Lorenzo i, Faus. I, (2019). Bleaching In Vital Teeth: Combined Treatment Vs In-Office Treatment. *Journal Of Clinical And Experimental Dentistry*, 11(8), E754–E758.
2. Zimmerli, F. Jeger. A, Lussi. N. Bleaching Of Nonvital Teeth A Clinically Relevant Literature Review 2016. 120 (4)
3. Coelho S, Garrido L, Mota M, Marto. Non-Vital Tooth Bleaching Techniques: A Systematic Review. 2020, 10, 61;
4. Epple M, Meyer F, Enax J. A Critical Review Of Modern Concepts For Teeth Whitening. *Dent J* (Basel). 2019 Aug 1;7(3):79.
5. Oliveira, M.; Bittencourt, J. A.; Salgado, I. O. & Chaves Filho, H. D. M. Blanqueamiento Dental En Dientes No Vitales: Consideraciones Actuales. *Int. J. Odontostomat.*, 2(1):61-66, 2008.
6. Solis E. Aclaramiento dental: revisión de la literatura. *Revista ADM* 2018; 75 (1): 9-25
7. Eachempati P, Kumbargere Nagraj S, Kiran Kumar Krishanappa S, Gupta P, Yaylali Ie. Home-Based Chemically-Induced Whitening (Bleaching) Of Teeth In Adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2018 Dec 18;12(12)
8. Junior MT, Rodrigues CA, Bernardes VL, Araujo TSB, Nicoli GA, et al. (2018) Dental Bleaching and New Possibilities - Literature Review. *Health Sci J* Vol.12.No.6:600.
9. Oliveira J, Sarlo R, Bresciani E; Whitening Efficacy Of Whitening Mouth Rinses Used Alone Or In Conjunction With Carbamide Peroxide Home Whitening. *Oper Dent* 1 May 2017; 42 (3): 319–326.
10. Alqahtani MQ. Tooth-bleaching procedures and their controversial effects: A literature review. *Saudi Dent J*. 2014 Apr;26(2):33-46.
11. Majeed A, Farooq I, Grobler S, Rossouw R. Tooth-Bleaching. Tooth-Bleaching: A Review of the Efficacy and Adverse Effects of Various Tooth Whitening Products. 2015, Vol. 25 (12): 00.
12. Firat. E, Ercan E, Gurgan S, Yalcin C, Berker E; The Effect Of Bleaching Systems On The Gingiva And The Levels Of Il-1 β And Il-10 In Gingival Crevicular Fluid. *Oper Dent* 1 November 2011; 36 (6): 572–580.

13. Chachao K, Tay L. Terapias Para Disminuir La Sensibilidad Por Blanqueamiento Dental. *Rev. Estomatol. Herediana*. 2019 Oct ; 29(4): 297-305
14. Firat. E, Ercan E, Gurgan S, Yalcin C, Berker E; The Effect Of Bleaching Systems On The Gingiva And The Levels Of Il-1 β And Il-10 In Gingival Crevicular Fluid. *Oper Dent* 1 November 2011; 36 (6): 572–580.
15. Peixoto A, Vaez S, Pereira N, Santana C, Soares K, Romão A, Ferreira L, Martins-F, Faria-E-Silva Al. High-Concentration Carbamide Peroxide Can Reduce The Sensitivity Caused By In-Office Tooth Bleaching: A Single-Blinded Randomized Controlled Trial. *J Appl Oral Sci*. 2018;26 Melo N, Gallego J, Restrepo L. Blanqueamiento Vital Y Métodos Para La Valoración De Eso Eficacia Y Estabilidad. 2006. 19(2).
16. Dias S, Mata A, Silveira J, Pereira R, Putignano A, Orsini G, Monterubbianesi R, Marques D. Hydrogen Peroxide Release Kinetics of Four Tooth Whitening Products-In Vitro Study. *Materials (Basel)*. 2021 Dec 10;14(24):
17. Luque I, Reis A, Schroeder M, Muñoz MA, Loguercio AD, Masterson D, Maia LC. Comparison of efficacy of tray-delivered carbamide and hydrogen peroxide for at-home bleaching: a systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Investig*. 2016 Sep;20(7):1419-33.
18. Jansen E, Meyer H, Esteves-Oliveira M, Wierichs R. Do bleaching gels affect the stability of the masking and caries-arresting effects of caries infiltration-in vitro. *Clin Oral Investig*. 2021 Jun;25(6).
19. Araújo G, Naufel F, Alonso R, Lima D, Puppim-Rontani R. Influence of Staining Solution and Bleaching on Color Stability of Resin Used for Caries Infiltration. *Oper Dent*. 2015 Nov-Dec;40(6).
20. Roesch R, Novarro M, Estrada K, Tipos y técnicas de blanqueamiento dental *Oral*. 2008; 8(25).
21. Munive A, Cardenas M, Domínguez Y, Guadarrama L. Pigmentación intrínseca verde en dentición temporal asociada a hiperbilirrubinemia neonatal: Reporte de un caso. *Arch Inv Mat Inf* 2015;VII(1):16-20.
22. Féliz-Matos L, Hernández LM, Abreu N. Dental Bleaching Techniques; Hydrogen-carbamide Peroxides and Light Sources for Activation, an Update. Mini Review Article.

- Open Dent J. 2015 Jan 6;8:264-8.
23. Epple M, Meyer F, Enax J. A Critical Review of Modern Concepts for Teeth Whitening. Dent J (Basel). 2019 Aug 1;7(3):79..
 24. Minoux M, Serfaty R. Vital tooth bleaching: biologic adverse effects-a review. Quintessence Int. 2008 Sep;39(8):645-59.
 25. Attin T, Wiegand A, Schmidlin PR. Fragen und Antworten zur externen Aufhellungstherapie von Zähnen [Questions and answers to possible side effects of external bleaching therapies]. Schweiz Monatsschr Zahnmed. 2008;118(10)
 26. Farawati F, Hsu S, O'Neill E, Neal D, Clark A, Esquivel-Upshaw J. Effect of carbamide peroxide bleaching on enamel characteristics and susceptibility to further discoloration. J Prosthet Dent. 2019 Feb;121(2):340-346
 27. Zanolla J, Marques A, da Costa DC, de Souza AS, Coutinho M. Influence of tooth bleaching on dental enamel microhardness: a systematic review and meta-analysis. Aust Dent J. 2017 Sep;62(3):276-282..
 28. Guilherme M, Amalia R, Lany F, Patrícia GaraniFernandes, Leandro M. "Dental bleaching, which is the most effective technique? a review", International Journal of Current Research, 10, (06), 70074-70077.
 29. Mena A, Parreiras S, Nascimento E, Borges C, Berger S, Loguercio A, Reis A. Effects of the concentration and composition of in-office bleaching gels on hydrogen peroxide penetration into the pulp chamber. Oper Dent. 2015 Mar-Apr;40(2).
 30. Bruna Naiara M, Luis Eduardo G, Maria Carolina Stoco F, Gabriela O, Andréa Abi Rached D. Efficacy and Adverse Effects of Dental Bleaching in the Office: Literature Review. Biomed J Sci & Tech Res 35(3)-2021
 31. Sasaki R, Arcanjo A. Micromorphology and microhardness of enamel after treatment with home-use bleaching agents containing 10% carbamide peroxide and 7.5% hydrogen peroxide. J. Appl. Oral Sci. 2009, 17 (6).
 32. Naidu AS, Bennani V, Brunton JMAP, Brunton P. Over-the-Counter Tooth Whitening Agents: A Review of Literature. Braz Dent J. 2020 Jun;31(3):221-235.
 33. Faus-Matoses V, Palau-Martínez I, Amengual-Lorenzo J, Faus-Matoses I, Faus-Llácer VJ. Bleaching in vital teeth: Combined

- treatment vs in-office treatment. *J Clin Exp Dent*. 2019 Aug 1;11(8):e754-e758.
34. Mounika A, Mandava J, Roopesh B, Karri G. Clinical evaluation of color change and tooth sensitivity with in-office and home bleaching treatments. *Indian J Dent Res*. 2018 Jul-Aug;29(4):423-427.
 35. Costacurta AO, Borges CE, Centenaro C, Correr GM, Kaizer MR, Gonzaga CC. The bleaching efficacy of carbamide peroxide gels containing potassium nitrate desensitizer. *J Clin Exp Dent*. 2020 Jul 1;12(7):e644-e649.
 36. Mazilu Moldovan A, Sarosi C, Moldovan M, Miuta F, Prodan D, Antoniac A, Prejmerean C, Silaghi Dumitrescu L, Popescu V, Raiciu AD, Saceleanu V. Preparation and Characterization of Natural Bleaching Gels Used in Cosmetic Dentistry. *Materials (Basel)*. 2019 Jun 30;12(13):2106
 37. Maran BM, Vochikovski L, de Andrade Hortkoff DR, Stanislawczuk R, Loguercio AD, Reis A. Tooth sensitivity with a desensitizing-containing at-home bleaching gel-a randomized triple-blind clinical trial. *J Dent*. 2018 May;72:64-70.
 38. Monteiro J, Ashley PF, Parekh S. Vital bleaching for children with dental anomalies: EAPD members' survey. *Eur Arch Paediatr Dent*. 2020 Oct;21(5):565-571.
 39. Walshaw EG, Kandiah P, Rodd H. A trilogy of tragedies - paediatric dental tooth whitening. *Br Dent J*. 2019 Dec;227(11):959-960
 40. Majeed A, Farooq I, Grobler SR, Rossouw RJ. Tooth-Bleaching: A Review of the Efficacy and Adverse Effects of Various Tooth Whitening Products. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2015 Dec;25(12):891-6.
 41. Kaewpinta A, Khongkhunthian S, Chaijareenont P, Okonogi S. Tooth whitening efficacy of pigmented rice gels containing carbamide peroxide. *Drug Discov Ther*. 2018;12(3):126-132
 42. Casado BGS, Moraes SLD, Souza GFM, Guerra CMF, Souto-Maior JR, Lemos CAA, Vasconcelos BCE, Pellizzer EP. Efficacy of Dental Bleaching with Whitening Dentifrices: A Systematic Review. *Int J Dent*. 2018
 43. Fagogeni I, Falgowski T, Metlerska J, Lipski M, Górski M, Nowicka A. Efficiency of Teeth Bleaching after Regenerative Endodontic Treatment: A Systematic Review. *J Clin Med*. 2021 Jan 16;10(2):316



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Robalino Rosado, Lesly Alicia**, con C.C: # **0923502041** autor/a del trabajo de titulación: **Técnicas de blanqueamiento dental, beneficio y efectos adversos**, previo a la obtención del título de **Odontólogo** 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** de **2022**

f. _____

Nombre: **Robalino Rosado, Lesly Alicia**

C.C: **0923502041**



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA			
FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN			
TEMA Y SUBTEMA:	Técnicas de blanqueamiento dental, beneficio y efectos adversos		
AUTOR(ES)	Lesly Alicia, Robalino Rosado.		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Maria Christel Zambrano Bonilla		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Odontología		
TÍTULO OBTENIDO:	Odontóloga.		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	23 de febrero de 2022	No. DE PÁGINAS:	11
ÁREAS TEMÁTICAS:	Rehabilitación oral		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Técnicas de aclaramiento, tipos de aclaramiento, hipersensibilidad destinaría, problemas periodontales y uso de blanqueamiento en menores de edad.		
RESUMEN/ABSTRACT: Introducción: En la actualidad la estética dental es un factor importante para las personas, por lo tanto, la tonalidad de los dientes es un aspecto relevante. El uso de aclaradores dentales se realiza de manera frecuente en los consultorios por lo tanto en ciertos casos existe un uso indiscriminado por lo cual es necesario plantear protocolos en tiempo además de las diferentes técnicas que pueden usarse. Objetivo: El objetivo del estudio es establecer cuáles son las técnicas de blanqueamiento dental, beneficios y efectos adversos a través de una revisión bibliográfica. Materiales y Métodos: es una revisión sistemática cualitativa, no experimental, descriptiva analítica, retrospectiva transversal Se recopilaron 107 artículos pero 53 artículos cumplieron con los criterios de inclusión planteados en esta investigación, dentro de los cuales se encuentran indexados artículos desde 2000-2021. Resultados: A pesar de la gran cantidad de técnicas descritas en la literatura sobre el blanqueamiento externo de dientes vitales, todas se basan en el uso directo de peróxido de hidrógeno o el peróxido de carbamida. Antes de la utilización de cualquier agente blanqueador se debe de tener en cuenta analizar la edad del paciente, si existen órganos dentales con sensibilidad y de existir se debe corregir ese defecto antes de iniciar el tratamiento, lesiones de caries o restauraciones desajustadas Conclusión: El blanqueamiento dental es un tratamiento eficaz para la eliminación de manchas y mejora del color en piezas dentales para una apariencia más estética. La evaluación inicial es ideal para elegir la técnica de blanqueamiento ideal para cada paciente.			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +59387484442	E-mail: lesly.robalino@cu.ucsg.edu.ec	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::	Estefania del Rocio Ocampo Poma		
	Teléfono: +593996757081		
	stefania.ocampocu@ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			