



Facultad de Ciencias de la Salud

Tema:

**TERAPIAS PARA DISMINUIR LA SENSIBILIDAD POR BLANQUEAMIENTO
DENTAL. REVISIÓN DE LA LITERATURA.**

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Odontólogo General

Presentado por:

Carolina Lizbeth Martínez Guerrero

Tutor(a):

Dr. Luis Vallejo

Co-tutor(a):

Dra. Valeria Castro

Quito, Agosto, 2023

RESUMEN

Introducción: La complicación más común del tratamiento de blanqueamiento dental es la sensibilidad dental, ésta ocurre por los radicales libres que se liberan a partir del peróxido de hidrógeno, principal agente de los productos blanqueadores, atraviesan el esmalte, la dentina y llegan a la pulpa dental produciendo dolor. Existen diferentes terapias utilizadas antes, durante y después para disminuir esta sensibilidad dental, como el nitrato de potasio y los que obliteran los túbulos entre ellos el fosfato de calcio amorfo, silicato de calcio y sodio, gluconato de calcio, hidroxiapatita, gluma y flúor. **Objetivo:** Identificar terapias que ayuden a disminuir la sensibilidad post-tratamiento por blanqueamiento dental **Materiales y Métodos:** Mediante una revisión de la literatura en fuente electrónica Google Académico en el periodo establecido del 2016-2020, empleando como termino de búsqueda blanqueamiento dental y sensibilidad posttratamiento obteniendo 13 artículos **Resultados** Se encontró que el nitrato de potasio es uno de los agentes que ayudan a disminuir la sensibilidad del tratamiento de aclaramiento, este puede ser usado antes, durante y después del blanqueamiento dental para minimizar la sensibilidad dental, ya que ayuda a reducir la excitabilidad de las fibras nerviosas presentes en la pulpa evitando la repolarización de las terminaciones nerviosas. **Conclusión:** Actualmente no se ha encontrado una terapia universalmente aceptada que alivie completamente los síntomas de sensibilidad por blanqueamiento dental, aunque existe una variedad de productos que han sido formulados para su manejo los cuales han demostrado distintos grados de efectividad.

Palabras Clave: Blanqueamiento dental; Peróxido de hidrógeno; Peróxido de carbamida; Sensibilidad dental

DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE NORMA ÉTICA Y DERECHOS

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad de Los Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en este ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra a la Universidad de Los Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esta explotación.

Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad de Los Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

Carolina Lizbeth Martínez Guerrero

C.I. 100437228-8

DEDICATORIA

Dedico con todo mi corazón mi tesis a mis padres Julia Guerrero y Wilson Martínez, a mi madre por ser mi mejor amiga y confidente, por siempre estar para mí. A mi padre por todo su amor y guías de la vida que me han hecho la mujer que soy hoy, a los dos muchas gracias por todo su esfuerzo levantándose todos los días a trabajar para ayudarme a cumplir un de mis tan anhelados sueños y por todas sus bendiciones que me ayudan a diario. Esta meta es tanto suya como mía y estoy feliz de que estén aquí viéndome cumplirla. Los amo.

A mi hermano Fernando Martínez y a mi cuñada Geovanna Castillo que ahora está en el cielo, que nunca me dejaron sola en este largo camino y estuvieron dándome fuerzas desde el día uno siendo mis primeros pacientes y los primeros que me enseñaron sobre la vida, con sus consejos y su amor.

A mi novio Danny Barreno por haberme ayudado en lo largo de la carrera con sus consejos y aprendizajes, por ser un buen compañero y su amor.

Gracias a todos y un beso al cielo a mi cuñada.

INDICE

Resumen	6
Abstrac	7
Introducción	8
Metodología	9
Gráfico 1.Descripcion del proceso de la elección de artículos analizar	9
Resultados	10
Discusión	13
Conclusión	15
Anexos	16
Tabla 1.Descripción de los artículos analizados	16
Bibliografía	19

TERAPIAS PARA DISMINUIR LA SENSIBILIDAD POR BLANQUEAMIENTO DENTAL: REVISIÓN DE LA LITERATURA.

Carolina Lizbeth Martínez Guerrero Universidad

Hemisferios

clmartinezg@estudiantes.uhemisferios.edu.ec

RESUMEN

Introducción: La complicación más común del tratamiento de blanqueamiento dental es la sensibilidad dental, ésta ocurre por la los radicales libres que se liberan a partir del peróxido de hidrógeno, principal agente de los productos blanqueadores, atraviesan el esmalte, la dentina y llegan a la pulpa dental produciendo el dolor. Existen diferentes terapias utilizadas antes, durante y después para disminuir esta sensibilidad dental, como el nitrato de potasio y los que obliteran los túbulos entre ellos como el fosfato de calcio amorfo, silicato de calcio y sodio, gluconato de calcio, hidroxiapatita, gluma y flúor.

Objetivo: Identificar terapias que ayuden a mejorar la sensibilidad post-tratamiento por blanqueamiento dental

Materiales y Métodos: Mediante una revisión de la literatura en fuente electrónica Google Académico en el periodo establecido del 2016-2022, empleando como termino de búsqueda blanqueamiento dental y sensibilidad posttratamiento obteniendo 13 artículos

Resultados Se encontró que el nitrato de potasio es uno de los agentes que ayudan a bajar la sensibilidad del tratamiento de aclaramiento, este puede ser usado antes, durante y después del blanqueamiento dental para minimizar la sensibilidad dental, ya que ayuda a reducir la excitabilidad de las fibras nerviosas presentes en la pulpa evitando la repolarización de las terminaciones nerviosas.

Conclusión: Actualmente no se ha encontrado una terapia universalmente aceptada que alivie completamente los síntomas de sensibilidad por blanqueamiento dental, aunque existe una variedad de productos que han sido formulados para su manejo los cuales han demostrado distintos grados de efectividad.

Palabras Clave: Blanqueamiento dental; Peróxido de hidrógeno; Peróxido de carbamida; Sensibilidad dental

ABSTRACT

Introduction: The most common complication of dental whitening treatment is dental sensitivity, this occurs due to free radicals that are released from hydrogen peroxide, the main agent of whitening products, cross the enamel, dentin and reach the dental pulp causing the pain. There are different therapies used before, during and after to reduce this dental sensitivity, such as potassium nitrate and those that obliterate the tubules between them such as amorphous calcium phosphate, calcium and sodium silicate, calcium gluconate, hydroxyapatite, glume and fluoride. **Objective:** To identify therapies that help improve post-treatment sensitivity for tooth whitening **Materials and Methods:** Through a review of the literature in an electronic Google Scholar source in the established period of 2016-2022, using tooth whitening and post sensitivity as the search term. -treatment obtaining 16 articles **Results:** It was found that potassium nitrate is one of the agents that help reduce the sensitivity of the whitening treatment, it can be used before, during and after tooth whitening to minimize tooth sensitivity, since it helps to reduce the excitability of the nerve fibers present in the pulp, avoiding the repolarization of the nerve endings. **Conclusion:** Currently, no universally accepted therapy has been found that completely relieves the symptoms of tooth whitening sensitivity, although there are a variety of products that have been formulated for its management, which have shown different degrees of effectiveness.

Keywords: Tooth whitening; Hydrogen peroxide; Carbamide Peroxide; Tooth sensitivity

INTRODUCCIÓN

La incentivación por realizarse tratamientos estéticos ha ido en aumento en los últimos años, entre ellos esta, el blanqueamiento que se ha convertido en un procedimiento con alta demanda, cuyo agente activo es el peróxido de hidrógeno que actúa ingresando a la estructura del diente, rompiendo las moléculas cromóforas por un mecanismo de óxido reducción. Teniendo en cuenta de que el blanqueamiento dental es uno de los tratamientos con alto índice de efectividad, biológicamente seguro y mínimamente invasivo para despigmentar los dientes, se ha reportado como efecto antagonista la sensibilidad dental en un 55 % de la población y de estos el 14% no llega a completar el tratamiento. (Achachao Almerco & Yileng Tay Chu Jon, 2019)

Esta sensibilidad puede persistir hasta 4 días después de finalizado el procedimiento; los mecanismos responsables de la sensibilidad dental por blanqueamiento no han sido totalmente deducidos, no obstante, la sensación es posiblemente una indicación de la respuesta pulpar al peróxido de hidrógeno y sus radicales libres. Por estas consecuencias se han desarrollado agentes desensibilizantes para ayudar a mejorar y reducir la duración e intensidad de la sensibilidad dental causada por el blanqueamiento dental, ya sea por despolarización de las fibras nerviosas, disminución de los cambios en la morfología del esmalte o promoviendo su remineralización. (Ahrar, Akbar, Sadat, Mohammadipour, & Fallahrastegar, 2020) (Achachao Almerco & Yileng Tay Chu Jon, 2019)

Considerando que la sensibilidad dental es el principal efecto adverso del blanqueamiento dental y existe una gran variedad de productos en diferentes presentaciones, la presente revisión tuvo como objetivo analizar la evidencia científica sobre los diferentes métodos para disminuir la sensibilidad por blanqueamiento dental. (Achachao Almerco & Yileng Tay Chu Jon, 2019) (MedeirosMaran, Vochikovski, e Andrade Hortkoff, & Stanislawczuk, 2018)

METODOLOGÍA

Se plantea un estudio descriptivo de la literatura existente, la estrategia PICO fue blanqueamiento dental, sensibilidad y terapia post-tratamiento en google académico.

Se realizó una búsqueda de literatura en la fuente electrónica de información Google académico en el periodo establecido del 2016-2022, incluyendo artículos que aborden estudios observacionales descriptivos, artículos de revisión, artículos científicos, artículos cuantitativos y revisiones sistemáticas

Se incluyeron aquellos estudios que determinen la sensibilidad post-tratamiento de blanqueamiento dental. De la búsqueda de la literatura en la base de datos Google académico 860 artículos y artículos de conclusión de curso (Cuadro 1). Se incluyeron aquellos estudios que fueron publicados y que determinaron la sensibilidad dental después de un tratamiento de blanqueamiento dental. Se procedió a remover la bibliografía duplicada y artículos de trabajos de conclusión de curso; de los cuales después de tomar en cuenta los criterios de inclusión y exclusión, se analizaron 13 artículos (Cuadro 1).

Los criterios de exclusión fueron caries, enfermedades del esmalte, restauraciones directas. Los criterios de inclusión fueron sensibilidad, blanqueamiento dental, peróxido de hidrogeno, peróxido de carbamida. Los datos obtenidos sobre objetivo, materiales y métodos, resultados y conclusiones de cada uno de los artículos fueron revisados y recolectado.

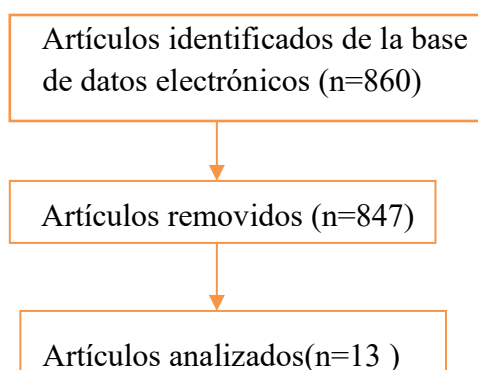


Gráfico 1.Descripcion del proceso de la elección de artículos analizar

RESULTADOS

Se observó que el peróxido de carbamida produce menor sensibilidad durante el tratamiento, después de 24 horas no hubo diferencias entre peróxido de hidrogeno y peróxido de carbamida, la mayor sensibilidad que se encontró fue dada por el peróxido de hidrógeno inmediatamente después del tratamiento, se analizó que al usar peróxido de hidrogeno al 16% generaba mayor sensibilidad. En relación con esto, se obtuvo en otro estudio de la literatura que el peróxido de carbamida aplicado al 10% o 20% generaba mayor sensibilidad. En otra revisión bibliográfica no hubo una diferenciación en la sensibilidad fue leve independientemente del agente utilizado. En cuanto a los estudios realizados en revisiones de la literatura se obtuvo que tanto el Peróxido de Hidrogeno como Peróxido de carbamida fueran iguales en cuanto a la sensibilidad. (Achachao Almerco & Yileng Tay Chu Jon, 2019) (Díaz Larios, Amiel, Guerrero Del Rivero, Ramírez-Prado, María Isabel, & Rosas-Ortiz, Gustavo , 2021)

En tanto al nivel de sensibilidad dental, los datos sobre el peróxido de carbamida y peróxido de hidrogeno en los estudios analizados fueron evaluados en su mayoría con EVA, EVA modificado, seguido por ECV (Escala de Calificación Verbal, Escala de 7 puntos y por último un Cuestionario de 4 puntos, donde se encontró que el peróxido carbamida presenta niveles de sensibilidad dental cercanos a 1 en la mayoría de los artículos analizados (García & González, 2021) (Ahrar, Akbar, Sadat, Mohammadipour, & Fallahrastegar, 2020)

Se encontró que el nitrato de potasio es uno de los agentes que ayudan a disminuir la sensibilidad del tratamiento de aclaramiento, este puede ser usado antes, durante y después del blanqueamiento dental para minimizar la sensibilidad dental, ya que ayuda a reducir la excitabilidad de las fibras nerviosas presentes en la pulpa evitando la repolarización de las terminaciones nerviosas, actuando en la prevención de respuestas a estímulos; este producto puede encontrarse dentro de la composición de dentífricos, geles desensibilizantes y en algunos productos blanqueadores . (Achachao Almerco & Yileng Tay Chu Jon, 2019) (García & González, 2021)

Se ha demostrado que el nitrato de potasio ofrece la mayor eficacia en el tratamiento de desensibilización. Diversos estudios demuestran que el uso de gel de nitrato de potasio antes del blanqueamiento es efectivo, se evaluaron en pacientes sanos el uso de desensibilizantes a base de nitrato de potasio al 5% + fluoruro de sodio 2% durante 10 minutos antes del blanqueamiento con peróxido de hidrógeno al 35% mostrando que el nitrato de potasio reduce el riesgo de presentar sensibilidad y si el paciente tuviese sensibilidad, esta sería leve. (MedeirosMaran, Vochikovski, e Andrade Hortkoff, & Stanislawczuk, 2018) (María Gabriela Acosta de Camargo, Alfredo Natera, Mónica Rodríguez, Eva Pimentel, & María Begoña Tortolero, 2021)

Se evidencio al flúor como otro agente desensibilizante que tiene un mecanismo de acción es la obstrucción de los túbulos dentinarios con cristales (fluoruro de cálcico), lo que reduce el diámetro del túbulo y la transmisión de estímulos. En relación a la presentación de este producto en odontología, estas van desde el contenido de 1400 ppm hasta 12 300 ppm. En gran variedad de revisiones de la literatura e investigaciones se encontró que el flúor gel a distintas concentraciones se encuentran asociados a diferentes agentes desensibilizantes ya mencionadas en las clasificaciones anteriores o evaluados solos como agente desensibilizante. (Flávio Augusto de Moraes Palma, Gustavo BarucAndrade Abreu, Tamires Mirely Reis Silva, & Victor Arthur Rodrigues de Souza, 2021; Flávio Augusto de Moraes Palma, Gustavo BarucAndrade Abreu, Tamires Mirely Reis Silva, & Victor Arthur Rodrigues de Souza, 2021) (Sara Tereza Camelo Mendes, y otros, 2021)

En otro estudio donde se comparó la sensibilidad dental asociado con tratamientos de blanqueamiento dental en pacientes que se cepillaban con una pasta dental con nitrato de potasio (Sensodyne Fresh Mint de Gla-xoSmithKline) versus una pasta dental convencional con fluoruro (Crest Cavity Protection de Procter & Gamble) antes y durante el blanqueamiento dental casero. Este estudio realizó un estudio clínico aleatorizado, controlado, multicéntrico, de dos grupos paralelos, donde se comparó la aparición de la sensibilidad dental (mediante una escala analógica visual VAS y un cuestionario PSS). Para el blanqueamiento se utilizó peróxido de hidrogeno al 14% (Crest Whitestrips Supreme de Procter & Gamble) durante 30 minutos dos veces al día con por lo menos un intervalo de 3 horas entre aplicaciones por 14 días y el cepillado de 1 min dos veces al día: mañana y tarde con cada pasta dental. La pasta que contenía solo flúor no tuvo

reducción significativa de la sensibilidad. Por el contrario, el uso de una pasta de dientes con nitrato de potasio antes y durante el blanqueamiento dental tiene el potencial de reducir la sensibilidad. (Achachao Almerco & Yileng Tay Chu Jon, 2019) (Ahrar, Akbar, Sadat, Mohammadipour, & Fallahrastegar, 2020) (García, Cepeda, & Palma, 2018)

Se obtuvo que el gluma como producto desensibilizante es en gel, presenta en su composición: hidroxietil metacrilato, glutaraldehído y agua purificada y pertenece al grupo de adhesivos dentales de tercera generación donde el glutaraldehído forma elastómeros en forma de barrera uniéndose al colágeno de la dentina y formando un precipitado que impide el paso de estímulos a las fibras nerviosas previniendo el movimiento y los cambios osmóticos en los túbulos dentinarios y va penetrando hasta 200µm formando múltiples capas. Con respecto a su modo de empleo este elemento se coloca sobre las superficies dentales frotando durante 30 segundos y posteriormente se seca ligeramente. Dentro de las ventajas más resaltantes tenemos que es de fácil manejo, no necesita mezclar y reducción del dolor inmediato. (Ramos & Eustáquio, 2016) (García, Cepeda, & Palma, 2018)

Se compararon en un estudio in vivo el efecto de tres diferentes agentes desensibilizantes: Gluma Desensitizeen, Seal & Protect y Barniz Fluorado en el manejo de la hipersensibilidad dental después de la aplicación de blanqueamiento dental con peróxido de hidrógeno al 38%, el número de participantes fueron 27 individuos divididos en 3 grupos según el agente desensibilizante aplicado antes y después del blanqueamiento, la sensibilidad se evaluó mediante una escala de puntuación verbal, los tres agentes desensibilizantes fueron igualmente efectivos pero los desensibilizantes a base de resina (Gluma Desensitizeen, Seal & Protect) duraron más tiempo en cuanto a su mecanismo de acción debido a que se forma un precipitado entre el grupo HEMA del agente resinoso y el colágeno del diente a diferencia de los agentes a base de fluoruro (Barniz Fluorado) donde su acción está relacionada directamente con la concentración y tipo de agente blanqueador. (MedeirosMaran, Vochikovski, e Andrade Hortkoff, & Stanislawczuk, 2018) (Aurélio de Oliveira Rocha, Thaís Santana de Aquino, Thaine Oliveira Lima, Priscilla CastroMoura Rodrigues, & Lucas Menezes dos Anjos, 2020) También se evidenció que el fosfato de calcio amorfo se presenta en forma de cristales que se precipitan sobre la superficie y parte interna de los túbulos dentinarios reduciendo

la sensibilidad al obliterarlos de manera rápida e inmediata. Éste desensibilizante se encuentra en el mercado dentro de los mismos productos blanqueadores, como en los geles a base de peróxido de carbamida. Es un material inorgánico, amorfo, de fosfosilicato de calcio y sodio, diseñado a partir de una clase de materiales conocidos como vidrios bioactivos. (Cessa, 2019) (Ramos & Eustáquio, 2016)

Se analizó las nano-partículas de hidroxiapatita como agente desensibilizante que reponen minerales perdidos durante el blanqueamiento, se adhieren y ayudan a eliminar la placa bacteriana, reparan las fisuras microscópicas de la superficie, remineralizan zonas desmineralizadas y ocluyen los túbulos dentinarios expuestos, este agente se puede encontrar en pastas dentales y pastas de pulido, en el uso de una pasta de nanohidroxiapatita Re-namel After Bleach se evaluó la reducción de la sensibilidad y si afecta su eficacia durante blanqueamiento dental, a un primer grupo se le aplicó esta pasta y al segundo grupo un placebo durante y después del blanqueamiento con peróxido de hidrógeno al 7%, la sensibilidad se evaluó mediante una escala visual análoga, la utilización de esta pasta se asoció con una reducción en el número de días de sensibilidad dental experimentada durante el blanqueamiento. (García & González, 2021) (MedeirosMaran, Vochikovski, e Andrade Hortkoff, & Stanislawczuk, 2018) (Jorge Eustáquio & Anna Thereza Ramos, 2018)

DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó una búsqueda de revisión de la literatura en la cual la sensibilidad reportada por pacientes después de procedimientos de aclaramiento dental está relacionada con procesos inflamatorios inducidos por la presencia de peróxido y sus productos en la cámara pulpar, reduciendo la proliferación, metabolismo y viabilidad de las células pulpares, y comprometiendo la capacidad de reparación de la pulpa. La sensibilidad dental es producida por todos los agentes aclarantes, pero en diferentes niveles, a la utilización de los agentes desensibilizantes estos ayudaron a disminuir los efectos causantes de la obliteración de los túbulos dentinarios como respuesta al uso de estos productos que liberan los radicales de peróxido de hidrógeno y como respuesta se produce una sensibilidad.

Entonces la sensibilidad mayor producida se da cuando no se aplica ningún tipo de desensibilizante antes y después de un tratamiento de aclaramiento dental, aunque existe una variedad de productos que han sido formulados para su manejo los cuales han demostrado distintos grados de efectividad como el nitrato de potasio ya que ayuda a reducir la excitabilidad de las fibras nerviosas presentes en la pulpa evitando la repolarización de las terminaciones nerviosas, actuando en la prevención de respuestas a estímulos, este producto puede encontrarse dentro de la composición de dentífricos

Otro agente que también ayuda a disminuir los niveles de sensibilidad es el gluma como producto desensibilizante es en gel, pertenece al grupo de adhesivos dentales de tercera generación donde el glutaraldehído forma elastómeros en forma de barrera uniéndose al colágeno de la dentina y formando un precipitado que impide el paso de estímulos a las fibras nerviosas. Con respecto a su modo de empleo este elemento se coloca sobre las superficies dentales frotando durante 30 segundos y posteriormente se seca ligeramente. Dentro de las ventajas más resaltantes tenemos que es de fácil manejo, no necesita mezclar y reducción del dolor inmediato.

CONCLUSIÓN

Actualmente no se ha encontrado una terapia universalmente aceptada que alivie completamente los síntomas de sensibilidad por blanqueamiento dental, aunque existe una variedad de productos que han sido formulados para su manejo los cuales han demostrado distintos grados de efectividad como el nitrato de potasio en gel ha ofrecido mejores resultados al aplicarlo antes del blanqueamiento dental.

ANEXOS

Tabla 1.Descripción de los artículos analizados

Autor	Año	Titulo	Palabras Clave
Kelly Achachao Almerco ,Lidia Yileng Tay Chu Jon	2019	Therapies to decrease tooth whitening sensitivity	Blanqueamiento de dientes, desensibilizantes dentinarios, terapéutica. DECS
Lizbeth Eliana Salazar García, Estefanía Alexandra González Chimbo, Iván Andrés Palacios Astudillo	2021	Comparison of Color Efficiency and Sensitivity Between Hydrogen Peroxide and Carbamide Peroxide: Literature review	Blanqueamiento dental; Peróxido de hidrógeno; Peróxido de carbamida; Sensibilidad dental.
Farzaneh Ahrari Majid Akbari Hamideh Sadat Mohammadipour Amir Fallahrastegar Salehe Sekandari	2019	The efficacy and complications of several bleaching techniques in patients after fixed orthodontic therapy	Randomized clinical trial Home bleaching Laserassisted bleaching Tooth sensitivity Orthodontic treatment

Bianca Medeiros Maran Laína Vochikovski Diego Rafael de Andrade Hortkoff Rodrigo Stanislawczuk	2018	Tooth sensitivity with a desensitizing-containing at-home bleaching gel—a randomized triple-blind clinical trial	Tooth bleaching agentes Desensitizing agentsDentin sensitivity
Jorge Eustáquio Anna Thereza Ramos	2016	Blanqueamiento dental – Asociación de técnicas para obtener la efectividad y naturalidad.	
Eric Solís Cessa	2019	Dental clearance: review of the literature and case report.	Sensibilidad dental, dentífricos, esmalte dental.

Miguel Angel Quiroga García; Maria Argélia Nakagoshi Cepeda; Guillermo Cruz Palma	2018	USO DE TÉCNICAS PARA EL CONTROL EFECTIVO DE LA SENSIBILIDAD DENTAL EN EL USO DEL BLANQUEAMIENTO DENTAL	
Flávio Augusto de Moraes Palma Gustavo Baruc Andrade Abreu , Tamires Mirely Reis Silva Victor Arthur Rodrigues de Souza	2021	Análise da utilização de dessensibilizante no uso prévio ao clareamento dentário: revisão narrativa	Clareamento dental, Sensibilidade dentária, Dessensibilizantes dentinários.

Aurélio de Oliveira Rocha, Thaís Santana de Aquino, Thaine Oliveira Lima, Priscilla Castro Moura Rodrigues Lucas Menezes dos Anjos, Thyanne Monteiro Ramos Oliveira.	2020	A utilização da laserterapia para o controle da hipersensibilidade dentinária: uma revisão sistematizada da literatura	Dentina, Sensibilidade, Laser.
Sara Tereza Camelo Mendes, Camila Santos Pereira, Jannefer Leite de Oliveira, Vívian Cristina Silva Santos, Brenda Barbosa Gonçalves, Danilo Cangussu Mendes	2021	Treatment of dentin hypersensitivity with laser: systematic review	Dentin desensitizing agents, Dentin sensitivity, Lasers
María Gabriela Acosta de Camargo, Alfredo Natera, Mónica Rodríguez, Eva Pimentel, María Begoña Tortolero,	2021	Blanqueamiento dental en niños y adolescentes.	

Jorge Eustáquio Anna Thereza Ramos	2018	Blanqueamiento dental – Asociación de técnicas para obtener la efectividad y naturalidad.	
Díaz Larios, Amiel, Guerrero Del Rivero, Ramírez-Prado, María Isabel, & Rosas-Ortiz	2021	Application of Whiteness Hp Maxx® tooth whitening with 35% hydrogen peroxide (H ₂ O ₂) and the changes it generates with respect to sensitivity and acidity in the oral cavity	Tooth whitening, tooth sensitivity, salivary pH, hydrogen peroxide.

BIBLIOGRAFÍA

- Achachao Almerco, K., & Yileng Tay Chu Jon, L. (29 de OCTUBRE de 2019). *SCIELO*. Recuperado el 24 de ABRIL de 2022, de <http://www.scielo.org.pe/pdf/reh/v29n4/a07v29n4.pdf>
- García, L. E., & González, E. (25 de 24 de 2021). *Research, Society and Development*. Obtenido de <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/15110/13083>
- Ahrar, F., Akbar, M., Sadat, H., Mohammadipour, & Fallahrastegar, A. (2020). *Rerearch and science*. Obtenido de The efficacy and complications of several bleaching techniques in patients after fixed orthodontic therapy: https://www.swissdentaljournal.org/fileadmin/upload_sso/2_Zahnaerzte/2_SDJ/SDJ_2020/SDJ_6_2020/SDJ_2020-06_research-2.pdf
- MedeirosMaran, B., Vochikovski, L., e Andrade Hortkoff, D. R., & Stanislawczuk, R. (05 de 2018). *Journal of Dentistry*. Obtenido de Tooth sensitivity with a desensitizing-containing at-home bleaching gel—a randomized triple-blind clinical trial: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571218300538?via%3Dihub>
- Ramos, A. T., & Eustáquio, J. (2016). *Angelus*. Obtenido de Blanqueamiento dental – Asociación de técnicas para obtener la efectividad y naturalidad.: <https://angelus.ind.br/assets/uploads/2020/12/CC040-Blanqueamiento-dental%E2%80%93Asociacion-de-tecnicas-para-obtener-la-efectividad-y-naturalidad.pdf>
- Cessa, E. S. (2019). *Medigraphic*. Obtenido de Dental clearance: review of the literature and case report: <https://www.medigraphic.com/pdfs/COMPLETOS/adm/2018/od181.pdf#page=13>
- García, M. Á., Cepeda, M. A., & Palma, G. C. (2018). *Contexto Oodntologico*. Obtenido de USO DE TÉCNICAS PARA EL CONTROL EFECTIVO DE LA SENSIBILIDAD DENTAL EN EL USO DEL BLANQUEAMIENTO DENTAL: https://www.researchgate.net/profile/Gustavo-Israel-Martinez-Gonzalez/publication/335728260_USO_DE_TECNICAS_PARA_EL_CONTR_OL_EFECTIVO_DE_LA_SENSIBILIDAD_DENTAL_EN_EL_USO_DEL_B_LANQUEAMIENTO_DENTAL/links/5d7818bf4585151ee4adf005/USO-DETECNICAS-PARA-EL-CONTR
- Aurélio de Oliveira Rocha, Thaísila Santana de Aquino, Thaine Oliveira Lima, Priscilla CastroMoura Rodrigues, & Lucas Menezes dos Anjos. (2020). *Revista Eletrônica*

Acervo Odontológico. Obtenido de A utilização da laserterapia para o controle da hipersensibilidade dentinária: uma revisão sistematizada da literatura: <https://acervomais.com.br/index.php/odontologico/article/view/3907/2688>

Sara Tereza Camelo Mendes, Camila Santos Pereira, Jannefer Leite de Oliveira, Vivian Cristina Silva Santos, Brenda Barbosa Gonçalves, & Danilo Cangussu Mendes. (2021). *SCIELO*. Obtenido de Treatment of dentin hypersensitivity with laser: systematic review: <https://www.scielo.br/j/brjp/a/bzwxqKKhNRnyDt6bZS7T3y/?lang=pt&format=pdf>

Flávio Augusto de Moraes Palma, Gustavo BarucAndrade Abreu, Tamires Mirely Reis Silva, & Victor Arthur Rodrigues de Souza. (2021). *Revista Eletrônica Acervo Saúde*. Obtenido de Análise da utilização de dessensibilizante no uso prévio ao clareamento dentário: revisão narrativa: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/7242/4638>

María Gabriela Acosta de Camargo, Alfredo Natera, Mónica Rodríguez, Eva Pimentel, & María Begoña Tortolero. (2021). *Medigraphic*. Obtenido de Blanqueamiento dental en niños y adolescentes.: <https://www.medigraphic.com/pdfs/alop/rol2021/rol212f.pdf>

Jorge Eustáquio, & Anna Thereza Ramos. (2018). *Angelus*. Obtenido de Blanqueamiento dental – Asociación de técnicas para obtener la efectividad y naturalidad.: <https://angelus.ind.br/assets/uploads/2020/12/CC040-Blanqueamiento-dental—Asociacion-de-tecnicas-para-obtener-la-efectividad-y-naturalidad.pdf>

Díaz Larios, Amiel, Guerrero Del Rivero, Ramírez-Prado, María Isabel, & Rosas-Ortiz, Gustavo . (2021). *Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de la Salud. Editorial Universidad Veracruzana*. Obtenido de Application of Whiteness Hp Maxx® tooth whitening with 35% hydrogen peroxide (H2O2) and the changes it generates with respect to sensitivity and acidity in the oral cavity: <https://revmedforense.uv.mx/index.php/RevINMEFO/article/view/2973/4866>