Facultad de Ciencias de la Salud

Tema:

Blanqueamiento dental con o sin laser. Revisión de literatura

Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Odontólogo (a)

Presentado por:

Dayana Lizbeth Sarabino Calderón

Tutor (a):

Dra. Ana Armas

Quito, Abril, 2023

RESUMEN

Objetivo: Frente a la gran variedad de técnicas existentes, el objetivo de este estudio es realizar una revisión bibliográfica a cerca de los beneficios, riesgos y prevenciones del tratamiento de blanqueamiento dental, además, de delimitar cuál es el tratamiento más efectivo de manejo profesional y la implicación del láser o luz en el resultado final del tratamiento, mediante la revisión y comparación de resultados de tratamientos descritos por varios autores en sus artículos y la literatura disponible en buscadores tales como Scielo, Pub Med, Google académico y Elsevier comprendidos desde el 2016 al 2022. **Materiales y métodos:** Se plantea una investigación descriptiva en la cual se incluyeron buscadores digitales como: Scielo, Pub Med, Google académico y Elsevier. En cuya información científica se señaló aquellos artículos que cumplían con el lapso de tiempo de 6 años entre el 2015 y el 2021, en idioma en español e inglés, las palabras claves fueron "Tooth Bleaching", "Dental Enamel", "Hydrogen Peroxide", "Light" y sus equivalentes en español combinadas en las cadenas de búsqueda con los conectores booleanos AND, OR y NOT. Se planteó la investigación a partir de la estrategia PICO, los participantes fueron pacientes adultos, la intervención el blanqueamiento dental con o sin láser, como contra el uso de procedimientos agresivos con el diente, y resultado deseado el blanqueamiento dental exitoso sin sensibilidad postratamiento. **Resultados esperados:** Demostrar que la recopilación de información científica en el presente artículo es actual, viable y garantizar el uso de los mejores métodos para brindar una mejor estética al paciente, para lo cual, según lo revisado, el tratamiento en consultorio más satisfactorio es a base de un gel de peróxido de hidrógeno al 35-37%, aplicado durante 15 minutos, sin la utilización de ningún láser o luz para su activación pues ha demostrado tener efectos citotóxicos, siendo el principal inconveniente la sensibilidad post operatoria. Por todo ello el profundizar en terapias desensibilizantes descritas ayudando al paciente tanto en disminuir la sensibilidad dentaria y limitar los cambios en la morfología y resistencia del esmalte. **Conclusión:** En conclusión, el aclaramiento dental es un tratamiento que a pesar de ser conservador y dar rápidos resultados, conlleva algunos riesgos, entre los cuales se resalta la sensibilidad dentaria postratamiento y el cuidado a largo plazo.

PALABRAS CLAVES

Blanqueamiento de Dientes, Esmalte Dental, Peróxido de Hidrógeno, Luz, Sin luz

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. Así́, 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.

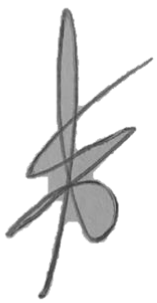
Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad de Los Hemisferios.

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

Nombre: Dayana Lizbeth Sarabino Calderon

Número de cédula: 1726196700

Firma del postulante:



DEDICATORIA

Agradezco a todas las personas que formaron parte de mi educación, gracias por todo el apoyo.

ÍNDICE

DECLARACIÓN DE ACEPTACIÓN DE NORMA ÉTICA Y DERECHOS 4

ÍNDICE 6

ÍNDICE DE FIGURAS O TABLAS 7

BLANQUEAMIENTO DENTAL CON O SIN LASER. REVISIÓN DE LITERATURA 8

RESUMEN 8

PALABRAS CLAVES 9

ABSTRACT 9

KEYWORDS 10

INTRODUCCIÓN 10

METODOLOGÍA 12

HALLAZGOS 13

Color del órgano dental 13

Cambios en de color en el órgano dental 14

Tipos de cambio de color en el órgano dental 14

Importancia y definición del blanqueamiento dental 15

Blanqueamientos a base de peróxido de hidrógeno con o sin luz 15

Sensibilidad postratamiento 16

Desensibilizantes pre y post operatorios 16

DISCUSIÓN 17

CONCLUSIÓN 18

BIBLIOGRAFÍA 19

ÍNDICE DE FIGURAS O TABLAS

Tabla1. Diagrama de búsqueda y selección de artículos empleados en la revisión bibliográfica 13

Tema: Blanqueamiento dental con o sin laser. revisión de literatura

Nombre: Dayana Lizbeth Sarabino Calderón

Correo electrónico: Sarabinolisvet@gmail.com

RESUMEN

Objetivo: Frente a la gran variedad de técnicas existentes, el objetivo de este estudio es realizar una revisión bibliográfica a cerca de los beneficios, riesgos y prevenciones del tratamiento de blanqueamiento dental, además, de delimitar cuál es el tratamiento más efectivo de manejo profesional y la implicación del láser o luz en el resultado final del tratamiento, mediante la revisión y comparación de resultados de tratamientos descritos por varios autores en sus artículos y la literatura disponible en buscadores tales como Scielo, Pub Med, Google académico y Elsevier comprendidos desde el 2016 al 2022. **Materiales y métodos:** Se plantea una investigación descriptiva en la cual se incluyeron buscadores digitales como: Scielo, Pub Med, Google académico y Elsevier. En cuya información científica se señaló aquellos artículos que cumplían con el lapso de tiempo de 6 años entre el 2015 y el 2021, en idioma en español e inglés, las palabras claves fueron "Tooth Bleaching", "Dental Enamel", "Hydrogen Peroxide", "Light" y sus equivalentes en español combinadas en las cadenas de búsqueda con los conectores booleanos AND, OR y NOT. Se planteó la investigación a partir de la estrategia PICO, los participantes fueron pacientes adultos, la intervención el blanqueamiento dental con o sin láser, como contra el uso de procedimientos agresivos con el diente, y resultado deseado el blanqueamiento dental exitoso sin sensibilidad postratamiento. **Resultados esperados:** Demostrar que la recopilación de información científica en el presente artículo es actual, viable y garantizar el uso de los mejores métodos para brindar una mejor estética al paciente, para lo cual, según lo revisado, el tratamiento en consultorio más satisfactorio es a base de un gel de peróxido de hidrógeno al 35-37%, aplicado durante 15 minutos, sin la utilización de ningún láser o luz para su activación pues ha demostrado tener efectos citotóxicos, siendo el principal inconveniente la sensibilidad post operatoria. Por todo ello el profundizar en terapias desensibilizantes descritas ayudando al paciente tanto en disminuir la sensibilidad dentaria y limitar los cambios en la morfología y resistencia del esmalte. **Conclusión:** En conclusión, el aclaramiento dental es un tratamiento que a pesar de ser conservador y dar rápidos resultados,

conlleva algunos riesgos, entre los cuales se resalta la sensibilidad dentaria postratamiento y el cuidado a largo plazo.

PALABRAS CLAVES

Blanqueamiento de Dientes, Esmalte Dental, Peróxido de Hidrógeno, Luz, Sin luz

ABSTRACT

Objective: Given the wide variety of existing techniques, the aim of this study is to carry out a literature review of the benefits, risks and preventions of tooth whitening treatment, as well as to determine which is the most effective professionally managed treatment and the involvement of laser or light in the final result of the treatment, by reviewing and comparing the results of treatments described by various authors in their articles and the literature available in search engines such as Scielo, Pub Med, Google Scholar and Elsevier from 2016 to 2022. **Materials and methods:** This is a descriptive research in which digital search engines such as Scielo, Pub Med, Google Scholar and Elsevier were included. In whose scientific information those articles that complied with the time span of 6 years between 2015 and 2021, in Spanish and English, the keywords were "Tooth Bleaching", "Dental Enamel", "Hydrogen Peroxide", "Light" and their equivalents in Spanish combined in the search strings with the Boolean connectors AND, OR and NOT. The research was based on the PICO strategy, the participants were adult patients, the intervention was tooth whitening with or without laser, as against the use of aggressive procedures with the tooth, and the desired result was successful tooth whitening without post-treatment sensitivity. **Expected results:** To demonstrate that the compilation of scientific information in this article is current, viable and to guarantee the use of the best methods to provide better aesthetics for the patient, for which, according to what has been reviewed, the most satisfactory in-office treatment is based on a 35-37% hydrogen peroxide gel, applied for 15 minutes, without the use of any laser or light for its activation as it has shown to have cytotoxic effects, with the main drawback being post-operative sensitivity. For all these reasons, further desensitising therapies described help the patient both in reducing

tooth sensitivity and limiting changes in the morphology and resistance of the enamel. **Conclusion:** In conclusion, tooth whitening is a treatment that, despite being conservative and giving rapid results, carries some risks, including post-treatment tooth sensitivity and long-term care.

KEYWORDS

Tooth Whitening, Tooth Enamel, Tooth Enamel, Hydrogen Peroxide, Light, No Light

INTRODUCCIÓN

La poca confianza de los pacientes con su estética dental no solo engloba a los dientes ausentes, posición, localización, tamaño y color (Cahuantico et al., 2017; Solís, 2018).Las alteraciones de estos factores provocan un impacto psicológico relacionado con la forma de vida del individuo, la salud oral y la estética (Solís, 2018). El blanqueamiento dental es un tratamiento estético con alta demanda, por su alto éxito diversos pacientes acuden a la consulta para mejorar su apariencia oral ya que esto eleva su autoestima y afianza al paciente (Fiorillo et al., 2019). La odontología estética ha ido incursionando con mayor impacto social en la actualidad, ya que un rostro atractivo, una sonrisa armónica y funcional son sinónimos de salud y bienestar general (Fiorillo et al., 2019).

El blanqueamiento dental se trata de un proceso químico de óxido-reducción con un objetivo fundamental que es la eliminación de las pigmentaciones externas de la superficie del esmalte (Casado et al., 2018; Moradas, 2017). El proceso se trata de un procedimiento poco invasivo ya que su objetivo es mantener la armonía y la esencia de cada individuo (Chaple et al., 2019). Las manchas o pigmentaciones que llevan a realizarse al blanqueamiento dental son de diversas etiologías, sin embargo, tenemos de dos tipos: las extrínsecas, son el resultado de la acumulación de cromatogénicas en la superficie del órgano dental, causado por ausencia de higiene oral, ingesta de alimentos, bebidas pigmentadas, el consumo de tabaco y entre otras causas fundamentales (Casado et al., 2018; Solís, 2018). Las manchas intrínsecas son más

profundas, su origen es causa del consumo de medicamentos, relacionado con la genética, mal formaciones, etc. (Cândido dos Reis et al., 2016).

En la actualidad hay diversas técnicas de blanqueamiento dentro del área de la odontología, sin embargo, el uso de cada una depende del odontólogo y su criterio profesional sobre cada caso (Favaro et al., 2019). Entre las principales técnica encontramos el blanqueamiento realizado en un consultorio, el cual se origina con un agente blanqueador a base de peróxido de hidrógeno del 35% al 38%, también tenemos el blanqueamiento ambulatorio que debe ser realizado por el paciente en su casa con la supervisión del odontólogo de cabecera, este se lo utiliza con peróxido de carboamida al 10%, de igual forma existe la técnica OTC (autoservicio) a base de peróxido de carboamida al 18% y pueden ser adquiridos los productos en cualquier supermercado (Faus-Matoses et al., 2019). Existe un tratamiento que combina técnicas del consultorio con las técnicas que desempeña el paciente en su hogar para mantener el blanqueamiento, ya que al ser mixto juntan las estrategias de ambos tratamientos para impulsar y mantener al blanqueamiento, se denomina técnica de walking bleach (Moradas, 2017).

Un tema controversial dentro del blanqueamiento dental, es el uso de láser o algún tipo de luz que ayuden o mejoren el resultado final, ante la evolución de láser y lámparas LED's con el paso del tiempo se ha ido incorporando en los tratamientos odontológicos y revolucionando las técnicas convencionales del blanqueamiento dental ya que, al implementar su uso se espera aumentar la expectativa del paciente de un mejor resultado (Santos et al., 2018). Sin embargo, el uso de estos novedosos implementos no asegura un resultado eficaz ya que al ser expuesto el diente a este medio no modifica la función del agente blanqueador. Frente a la gran variedad de técnicas existentes, el objetivo de este estudio es realizar una revisión bibliográfica a cerca de los beneficios, riesgos y prevenciones del tratamiento de blanqueamiento dental, además, de delimitar cuál es el tratamiento más efectivo de manejo profesional y la implicación del láser o luz en el resultado final del tratamiento, mediante la revisión y comparación de resultados de tratamientos descritos por varios autores en sus artículos y la literatura disponible en buscadores tales como Scielo, Pub Med, Google académico y Elsevier comprendidos desde el 2016 al 2022.

METODOLOGÍA

Se plantea una investigación descriptiva en la cual se incluyeron buscadores digitales como: Scielo, Pub Med, Google académico y Elsevier. En cuya información científica se señaló aquellos artículos que cumplían con el lapso de tiempo de 6 años entre el 2015 y el 2021, en idioma en español e inglés, las palabras claves fueron “Tooth Bleaching”, “Dental Enamel”, “Hydrogen Peroxide”, “Light” y sus equivalentes en español combinadas en las cadenas de búsqueda con los conectores booleanos AND, OR y NOT. Se planteó la investigación a partir de la estrategia PICO, los participantes fueron pacientes adultos, la intervención el blanqueamiento dental con o sin láser, como contra el uso de procedimientos agresivos con el diente, y resultado deseado el blanqueamiento dental exitoso sin sensibilidad postratamiento.

Para esta revisión bibliográfica se tuvo en consideración estudios de casos clínicos, metaanálisis, revisiones sistemáticas y revisiones de literatura que brindan información acerca del blanqueamiento del esmalte dental mediante el uso de sistemas con o sin acción de láser o rayos de luz. El criterio de exclusión principal fueron todos los estudios que no mencionan o no relatan el uso de sistemas usados exclusivamente en consultorio para blanqueamiento del esmalte dental.

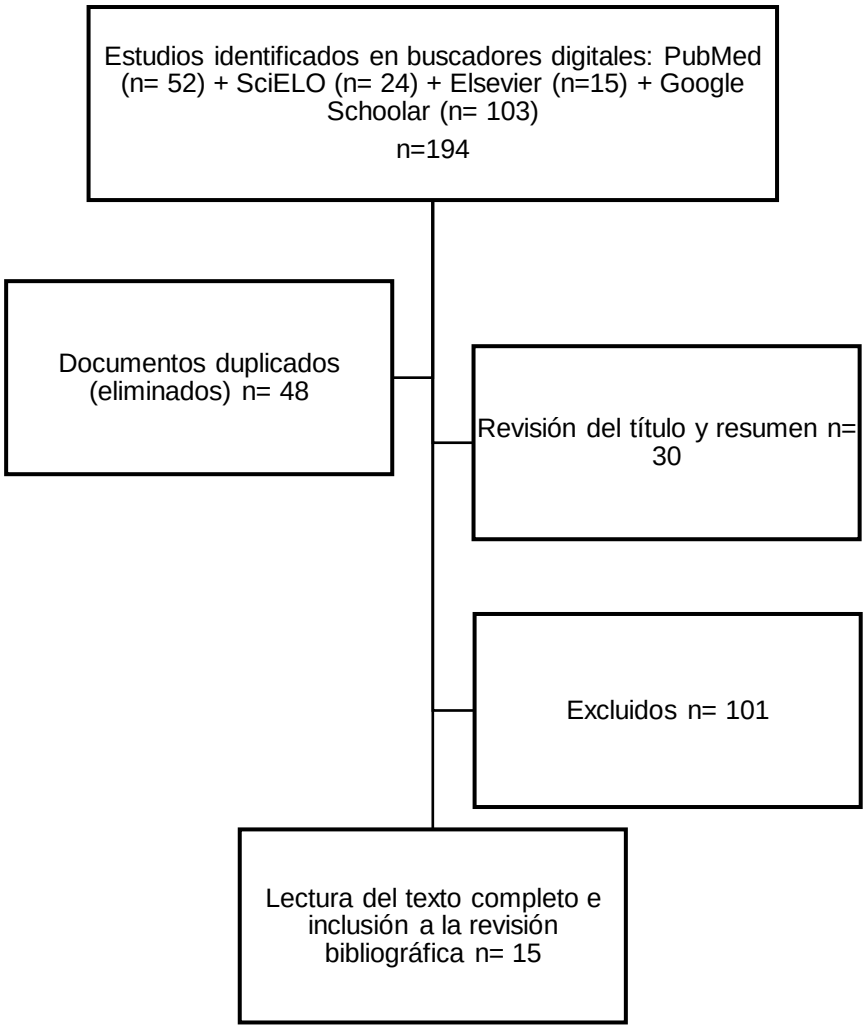


Tabla1. Diagrama de búsqueda y selección de artículos empleados en la revisión bibliográfica.

HALLAZGOS

1.1 Color del órgano dental

El color de los dientes está determinado por tres elementos fundamentales: luz, el diente como tal y el observador. Los colores de los dientes de los seres humanos son muy variables y muchos factores condicionan esta característica, siendo la localización geográfica, raza, género y costumbres algunas válidas de mencionar (Fiorillo et al., 2019). Se ha intentado clasificar de diversos modos el color de los dientes, pero la guía clásica que más se ha empleado hasta el

momento es la que clasifica tonalidades a través de letras A, B, C, D (Cândido dos Reis et al., 2016). En la actualidad la percepción de estética del mundo ha hecho que muchas personas no estén conformes con su coloración natural y busquen alternativas para lograr sonrisas con tonalidades más claras y luminosas, creando la necesidad de obtener un blanqueamiento dental (Faus-Matoses et al., 2019).

1.2 Cambios de color en el órgano dental

Muchos tipos de problemas de color pueden afectar la apariencia de los dientes y las causas de éstos son variables, al igual que el tiempo empleado con el que pueden ser eliminados, por lo tanto, las causas de las manchas en los dientes deben ser cuidadosamente evaluadas para una mejor predicción del tiempo y el grado en que el aclaramiento mejorará el color del diente, ya que algunas manchas son más sensibles al proceso que otras (Casado et al., 2018). La saliva y muchas sustancias exógenas encontradas en la cavidad bucal pueden provocar el manchado de los dientes y de restauraciones anteriores, siendo una preocupación principal la estética, debido a esto, se ha observado que el blanqueamiento de dientes pigmentados se tornó uno de los tratamientos más importantes en la estética dental (Solís, 2018).

1.3 Tipos de cambio de color en el órgano dental

La discromía o cambio difuso de color de un diente es una alteración que varía en etiología, localización y severidad, los orígenes de dichas discromías pueden estar relacionadas a causas extrínsecas, intrínsecas o una combinación de ambos (Cahuantico et al., 2017). Las manchas extrínsecas generalmente son el resultado de la acumulación de sustancias cromatogénicas en la superficie externa del diente, por el contrario, los cambios de color extrínsecos pueden ocurrir debido a una mala higiene oral, la ingesta de alimentos, bebidas y el consumo de tabaco entre otros (Faus-Matoses et al., 2019). Las manchas extrínsecas generalmente son el resultado de la acumulación de sustancias cromatogénicas en la superficie externa del diente. Los cambios de color extrínsecos pueden ocurrir debido a una mala higiene oral, la ingesta de alimentos, bebidas y el consumo de tabaco entre otros (Solís, 2018).

1.4 Importancia y definición del blanqueamiento dental

La apariencia es una característica importante para la atracción facial con consecuencias asociadas a la imagen y la salud psicológica; por eso, las personas quieren sonrisas atractivas y juveniles teniendo en cuenta las demandas sociales actuales, convirtiéndose así el blanqueamiento dental en un tratamiento que presenta resultados satisfactorios, aunque represente un desafío para el odontólogo determinar el método o técnica utilizar, a priori, promete por ser un procedimiento rápido mínimamente invasivo y relativamente barato (Moradas, 2017). Un problema común es la interacción del agente blanqueador provoca efectos nocivos sobre la pulpa dental como sensibilidad, pulpitis reversible y muerte celular por necrosis (David et al., 2018; Paul & Villalba, 2020).

1.5 Blanqueamientos a base de peróxido de hidrógeno con o sin luz

Existen diversas técnicas de blanqueamiento dental dentro del área de la odontología estética, sin embargo, el uso de cada una depende del odontólogo tratante y de su criterio profesional (Chaple et al., 2019). Entre las técnicas principales encontramos el blanqueamiento en el consultorio que se basa en un agente blanqueador a base de peróxido de hidrógeno del 35% al 38%, el blanqueamiento ambulatorio que es realizado por el paciente en su casa con la supervisión del profesional con peróxido de carboamida al 10%, de igual forma existe la técnica OTC (autoservicio) a base de peróxido de carboamida al 18% y pueden ser adquiridos los productos en cualquier supermercado (Faus-Matoses et al., 2019).

Existen dos técnicas para realizar el blanqueamiento dental como es el uso de láser y sin laser, ante la evolución de láser y lámparas LED’s con el paso del tiempo se ha ido incorporando en los tratamientos odontológicos y revolucionando las técnicas convencionales del blanqueamiento dental ya que al implementar su uso se aumenta la expectativa del paciente ante un tono más blanco (David et al., 2018; Santos et al., 2018). Sin embargo, el uso de estos novedosos implementos no asegura un resultado eficaz ya que al ser expuesto el diente a este medio no modifica la función del agente blanqueador. Se detalla que es opcional el uso de la luz para activación del gel blanqueador, aunque estudios in vitro demuestran que cultivos celulares odontoblásticos expuestos a peróxido de hidrógeno al 35% junto a luz halógena poseen efectos

citotóxicos, por lo cual en este caso se decidió no utilizar la luz como activador del gel de peróxido de hidrógeno al 35% (Achachao & Tay Chu Jon, 2019; Paul & Villalba, 2020; Redha et al., 2021).

1.6 Sensibilidad postratamiento

A pesar de que el blanqueamiento dental es altamente efectivo, biológicamente seguro y mínimamente invasivo para despigmentar los dientes, se ha reportado como efecto adverso la sensibilidad dental en un 55 % de la población y de estos el 14% no llega a completar el tratamiento (Cândido dos Reis et al., 2016). Esta sensibilidad puede persistir hasta 4 días después de finalizado el procedimiento; los mecanismos responsables de la sensibilidad dental son las reacciones oxidativas y el daño celular provocado por los radicales libres, responsables de la toxicidad de los agentes además del bajo peso molecular del peróxido de hidrógeno tiene la capacidad de difundirse a través del esmalte y dentina para alcanzar el espacio pulpar, dando lugar a efectos nocivos desde la reacción inflamatoria de la pulpa hasta extensas áreas de necrosis tisular, dependiendo de la concentración del agente blanqueador, el tiempo de aplicación, el calor, o si es un diente joven (Achachao Almerco & Tay Chu Jon, 2019; Paul & Villalba, 2020).

1.7 Desensibilizantes pre y post operatorios

La sensibilidad dentaria puede ser mejorada realizando el blanqueamiento dentario en días alternos, reduciendo el tiempo de blanqueamiento de cada aplicación, otra forma de controlar este problema es realizando aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio al 2% antes de realizar el blanqueamiento, reduce la prevalencia e intensidad de la sensibilidad dentinaria inducida por el blanqueamiento, debido al hecho de que este agente tapona los túbulos precipitando fluoruro de calcio y aumenta la dureza del esmalte, sin afectar la efectividad del tratamiento. También usar agentes desensibilizantes con nitrato de potasio reducen la sensibilidad postratamiento al actuar en las terminaciones nerviosas bloqueando la transmisión de los impulsos nerviosos, teniendo aparentemente una acción analgésica o efecto analgésico

sobre las fibras nerviosas de la pulpa dental (Achachao Almerco & Tay Chu Jon, 2019; Cândido dos Reis et al., 2016).

DISCUSIÓN

Pese a que exista una diversidad de técnicas de blanqueamiento dental disponibles para controlar el cambio de coloración dentaria, se afirma que el blanqueamiento dentario a base de un sistema en gel a base de peróxido de hidrógeno al 35% todavía es el más conservador, económico y más efectivo, actualmente disponible para el paciente (Cândido dos Reis et al., 2016; Chaple et al., 2019; Favaro et al., 2019). Sin embargo, también se muestra la importancia de considerar los factores de riesgos relacionados al paciente como la edad, expectativas y accesibilidad de materiales. Habitualmente, el sistema utilizado en el consultorio es un proceso rápido, siendo los resultados evidentes después de una única visita, requiriendo así menos participación del paciente. Cuyo principal problema es la sensibilidad post operatoria e irritación gingival (Achachao & Tay Chu Jon, 2019; Redha et al., 2021).

En la literatura se detalla que es opcional el uso de la luz para activación del gel blanqueador, aunque estudios in vitro demuestran que cultivos celulares odontoblásticos expuestos a peróxido de hidrógeno al 35% junto a luz halógena poseen efectos citotóxicos, por lo cual se recomienda no utilizar la luz como activador del gel de peróxido de hidrógeno al 35% (Favaro et al., 2019; Santos et al., 2018). Se describe que la sensibilidad postratamiento se debe a daño pulpar provocado por un infiltrado inflamatorio, ruptura de algunos Odontoblastos, hemorragia y también resorción interna, sin embargo, son daños aparentemente reversibles con la programación del tratamiento en días alternos o reduciendo el tiempo de cada aplicación (Redha et al., 2021).

En cuanto a la sensibilidad postoperatoria, la utilización de aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio al 2% antes de realizar el blanqueamiento reduce la prevalencia e intensidad de la sensibilidad dentinaria debido al hecho de que este agente tapona los túbulos precipitando fluoruro de calcio y aumenta la dureza del esmalte, sin perjudicar el resultado final del tratamiento, también funciona su aplicación después del blanqueamiento (Achachao & Tay Chu

Jon, 2019; Moradas, 2017). El uso de agentes desensibilizantes con nitrato de potasio reducen la sensibilidad postratamiento al actuar en las terminaciones nerviosas bloqueando la transmisión de los impulsos nerviosos, teniendo aparentemente una acción analgésica o efecto analgésico sobre las fibras nerviosas de la pulpa dental, además se ha demostrado que estos desensibilizantes no afectan el resultado final del tratamiento (Paul & Villalba, 2020).

De esta forma, un tratamiento realizado considerando todas estas recomendaciones descritas, comenzando por educar al paciente, sobre todo en la fase inicial del tratamiento, por lo cual es importarte evaluar a cada paciente y determinar si es apto para el tratamiento, tanto en su sensibilidad o su colaboración higiénico-dietética. Es sumamente importante la utilización estricta de barreras gingivales fotopolimerizables para prevenir lesiones del periodonto, junto a la aplicación de agentes desensibilizantes con fluoruro de sodio al 2% y nitrato de potasio, disminuirán la sensibilidad postratamiento en el paciente (Cahuantico et al., 2017; Chaple et al., 2019; Moradas, 2017; Solís, 2018). Estas prevenciones, junto a la utilización de un sistema de peróxido de hidrógeno al 37%, sin acción de luz tomando en cuento la literatura revisada, la educación del paciente en cuanto al cuidado post tratamiento asegura la satisfacción y éxito del mismo, por ende, una buena imagen del profesional tratante (Achachao & Tay Chu Jon, 2019; Redha et al., 2021).

CONCLUSIÓN

En conclusión, el aclaramiento dental es un tratamiento que a pesar de ser conservador y dar rápidos resultados, conlleva algunos riesgos, entre los cuales se resalta la sensibilidad dentaria postratamiento y el cuidado a largo plazo. Para lo cual, según lo revisado, el tratamiento en consultorio más satisfactorio es a base de un gel de peróxido de hidrógeno al 35-37%, aplicado durante 15 minutos, sin la utilización de ningún láser o luz para su activación pues ha demostrado tener efectos citotóxicos, siendo el principal inconveniente la sensibilidad post operatoria. Por todo ello el profundizar en terapias desensibilizantes descritas ayudando al paciente tanto en disminuir la sensibilidad dentaria y limitar los cambios en la morfología y resistencia del esmalte.

BIBLIOGRAFÍA

Achachao Almerco, K., & Tay Chu Jon, L. Y. (2019). Terapias para disminuir la sensibilidad por blanqueamiento dental. *Revista Estomatológica Herediana*, *29*(4), 297–305. https://doi.org/10.20453/reh.v29i4.3639

Achachao, K., & Tay Chu Jon, L. Y. (2019). Terapias para disminuir la sensibilidad por blanqueamiento dental. *Revista Estomatológica Herediana*, *29*(4), 297–305. https://doi.org/10.20453/reh.v29i4.3639

Cahuantico, Y., Cheng, L., Noborikawa, A., Kenichi, T., & Lidia, Y. (2017). Blanqueamiento interno: Reporte de caso. *Revista Estomatológica Herediana*, *26*(4), 244–254. https://doi.org/10.20453/reh.v26i4.3031

Cândido dos Reis, A., Peruchi, A., Terossi, A., Elizaur, A., González, L., Jardel, L., Da Costa, V., & Mariana, L. (2016). Dientes blancos sin sensibilidad. Reporte de caso. *Acta Odontológica Venezolana*, *54*(1). https://www.actaodontologica.com/ediciones/2016/1/art-13/

Casado, B., Moraes, S., Souza, G., Guerra, C., Souto-Maior, J., Lemos, C., Vasconcelos, B., & Pellizzer, E. (2018). Efficacy of Dental Bleaching with Whitening Dentifrices: A Systematic Review. *International Journal of Dentistry*, *2018*. https://doi.org/10.1155/2018/7868531

Chaple, A., Godoy, E., & Quintana, L. (2019). Técnica modificada de blanqueamiento de dientes vitales empleando DMC peróxido de hidrógeno al 35%. *Revista Habanera De Ciencias Medicas*, *18*(3), 428–436. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S1729-519X2008000300003&script=sci_arttext

David, R., Calderón, M., Nelly, D., & Ampuero, P. (2018). Efecto de lámparas Led en aclaramiento dental en la clínica odontológica UCSG, semestre A-2017. *Efecto de Lámparas Led En Aclaramiento Dental En La Clínica Odontológica UCSG, Semestre A-2017*, *14*(62), 143–147.

Faus-Matoses, V., Palau-Martínez, I., Amengual-Lorenzo, J., Faus-Matoses, I., & Faus-Llácer, V. J. (2019). Bleaching in vital teeth: Combined treatment vs in-office treatment. *Journal of Clinical and Experimental Dentistry*, *11*(8), e754. https://doi.org/10.4317/JCED.56079

Favaro, J. C., Geha, O., Guiraldo, R. D., Lopes, M. B., Aranha, A. M. F., & Berger, S. B. (2019). Evaluation of the effects of whitening mouth rinses combined with conventional tooth bleaching treatments. *Restorative Dentistry & Endodontics*, *44*(1). https://doi.org/10.5395/RDE.2019.44.E6

Fiorillo, L., Laino, L., De Stefano, R., D'amico, C., Bocchieri, S., Amoroso, G., Isola, G., & Cervino, G. (2019). Dental Whitening Gels: Strengths and Weaknesses of an Increasingly Used Method. *Gels*, *5*(3). https://doi.org/10.3390/GELS5030035

Moradas, M. (2017). ¿Qué material y técnica seleccionamos a la hora de realizar un blanqueamiento dental y por qué? Protocolo para evitar hipersensibilidad dental posterior. *Avances En Odontoestomatologia*, *33*(3), 103–112.

Paul, D., & Villalba, A. (2020). Penetration in the pulp chamber of dental whitening with carbamide peroxide to different concentrations. *Revista Odontología*, *22*(1), 5–20. https://doi.org/10.29166/odontologia.vol22.n1.2020-5-20

Redha, O., Mazinanian, M., Nguyen, S., Son, D. O., Lodyga, M., Hinz, B., Odlyha, M., McDonald, A., & Bozec, L. (2021). Compromised dental cells viability following teeth-whitening exposure. *Scientific Reports*, *11*(1), 15547. https://doi.org/10.1038/S41598-021-94745-W

Santos, A. E. C. G. Dos, Bussadori, S. K., Pinto, M. M., Pantano Junior, D. A., Brugnera, A., Zanin, F. A. A., Rodrigues, M. F. S. D., Motta, L. J., & Horliana, A. C. R. T. (2018). Evaluation of in-office tooth whitening treatment with violet LED: protocol for a randomised

controlled clinical trial. *BMJ Open*, *8*(9). https://doi.org/10.1136/BMJOPEN-2017-021414

Solís, E. (2018). Aclaramiento dental: revisión de la literatura y presentación de un caso clínico. *Rev. ADM*, *75*(1), 9–25.