



**JOSÉ AMENGUAL
LORENZO**

Profesor del Máster en
Endodoncia

Codirector del
Diploma en Técnicas
de Blanqueamiento
Dental.
Departamento de
Estomatología.
Universitat de
València. Estudi
General.



**LEOPOLDO FORNER
NAVARRO**

Profesor Titular de
Patología y
Terapéutica Dentales

Codirector del Máster
en Endodoncia y del
Diploma en Técnicas
de Blanqueamiento
Dental.
Departamento de
Estomatología.
Universitat de
València. Estudi
General.

Blanqueamiento dental: el protocolo TCR

Una de las terapéuticas odontológicas más en auge es el blanqueamiento dental, ya que por distintos motivos los dientes pueden sufrir discoloraciones que hacen que sea un tratamiento cada vez más demandado. Son muchos los productos y los procedimientos que se pueden emplear para ello, aunque no todos con los mismos resultados. Generalizando, se puede decir que los agentes blanqueadores más usados y eficaces son los oxidantes, que pueden ser usados en la consulta, utilizando productos de mayor concentración, o en domicilio, aunque bajo supervisión profesional. La terapéutica blanqueadora suele recidivar, por lo que, en ocasiones es necesario un retratamiento. Proponemos un protocolo clínico (TCR) que se orienta a enfocar el blanqueamiento dental de forma global, atendiendo tanto al tratamiento (T) como al mantenimiento de la continuidad (C) de los resultados obtenidos y a la dosis de recuerdo (R) que los haga perdurar en el tiempo.



Foto 1: Discoloración congénita constitucional



Foto 2: Discoloración congénita por ingesta de tetraciclinas en la infancia



Foto 3: Discoloración adquirida por tratamiento endodóncico inadecuado y obturación con amalgama de plata

Los tratamientos de blanqueamiento dental son cada vez más solicitados en las consultas odontológicas. Se trata de un tratamiento conservador indicado en el tratamiento de las alteraciones del color dental que respeta el tejido dentario y mantiene la forma natural del diente. Su objetivo es intentar devolver a los dientes un color adecuado conforme a los cánones estéticos actuales y con el cual se pueden conseguir, en ocasiones, resultados inmediatos.

Los cambios de color en el diente se pueden producir de forma congénita o adquirida. En el primer caso, los dientes erupcionan ya con una discoloración. Las causas pueden ser muy variadas, desde la ingesta de fármacos hasta la manifestación de una patología sistémica (fotos 1 y 2). En el segundo caso, se pueden encontrar alteraciones estructurales del propio diente, como podría ser el caso de la patología pulpar (necrosis, hemorragia o calcificación) o de la discoloración a causa de materiales restauradores dentales (foto 3). Por otra parte, cabe mencionar las alteraciones en el color de la placa, porque aún no tratándose de una estructura dental, está tan íntimamente unida al diente que sus alteraciones son percibidas como un cambio de color.

Para intentar devolver al diente su color original o bien para minimizar la discoloración, se puede recurrir a una serie de tratamientos. El recubrimiento total, con coronas, o parcial, con carillas de cerámica o de *composite* (tanto por técnica directa como indirecta), es una posibilidad, recomendable si la discoloración es muy intensa o se asocia a otros problemas estéticos. El blanqueamiento, por su parte, es la alternativa menos lesiva para el diente, aunque también el tratamiento blanqueador tiene efectos secundarios.

Los agentes de los que se puede disponer para conseguir un cambio de color del diente pueden clasificarse en tres grandes grupos: los oxidantes, los erosivos (ácidos) y los abrasivos. Los primeros son con mucho los más usados y los que ofrecen más garantías de obtener unos resultados más intensos y rápidos. Los agentes oxidantes son, básicamente, tres: el peróxido de hidrógeno, el peróxido de carbamida y el perborato sódico.

Las técnicas de blanqueamiento -los procedimientos por medio de los cuales se administran los productos blanqueadores- se pueden dividir, en función de la vitalidad de

Los cambios de color en los dientes se pueden producir por causas congénitas o adquiridas

los dientes, en blanqueamiento vital y no vital. En el primero, los peróxidos se aplican directamente sobre la superficie dental externa de un diente que conserva su vitalidad; mientras que el blanqueamiento no vital se efectúa en dientes previamente endodonciados, en que el producto blanqueador se puede situar exclusivamente en el interior de la cámara pulpar, en el interior del diente y sobre la superficie externa de forma simultánea o, al igual que en el blanqueamiento vital, única-

Foto 4: Espectrofotómetro EasyShade -Vita- indicado para la toma de color dental objetiva

mente sobre su superficie externa. Una segunda clasificación distingue entre: blanqueamiento en la consulta, blanqueamiento domiciliario bajo supervisión profesional y blanqueamiento combinado, con fases en el gabinete dental y en el domicilio de manera secuencial o alterna².

PROFESIONALIDAD E INFORMACIÓN AL PACIENTE

La correcta elección de la técnica blanqueadora más indicada en cada caso y su adecuada ejecución, junto a la estricta protección de los tejidos orales, se convierten en premisas imprescindibles a la hora de conseguir resultados satisfactorios y prevenir los posibles efectos secundarios. Por otra parte, es imprescindible facilitar a los/as pacientes la información necesaria antes de la puesta en práctica del tratamiento. Hay que explicar el procedimiento blanqueador seleccionado y sus riesgos, así como el comportamiento higiénico-dietético que se debe seguir durante el mismo y a su finalización. Se deben dar los datos necesarios sobre cómo hacer el control de la adecuada progresión en la modificación del color de los dientes durante el tratamiento y cómo conseguir su estabilización una vez finalizado y también sobre la detección precoz de situaciones que puedan interferir en el





Foto 5: Fotoactivación homogénea de un producto blanqueador mediante una lámpara de arco completo de diodos (Luma Cool -Quick White)

correcto funcionamiento del tratamiento, su mantenimiento durante el mayor tiempo posible o provocar una recuperación precoz del color dental inicial.

FASES DEL TRATAMIENTO

Las fases preliminares al tratamiento blanqueador incluyen el diagnóstico del color inicial, que se puede llevar a cabo mediante procedimientos subjetivos, como el uso de guías comparativas, o bien, mediante dispositivos objetivos: colorímetros, espectrofotómetros, analizadores de imagen... (foto 4). Obviamente, son preferibles estos últimos, ya que permiten evidenciar mejor el estado del color y establecer el cambio conseguido³.

Durante el procedimiento blanqueador, los agentes blanqueadores pueden ser activados con distintos procedimientos. Entre los actualmente en uso se encuentran los sistemas de activación química, los fotoactivados (mediante lámparas halógenas, de diodos, de arco de plasma o láser) (foto 5) y los sónicos. Cabe mencionar que recientemente se ha desarrollado un nuevo sistema de activación de agentes oxidantes basado en el uso de enzimas⁴. Se trata del empleo de lactoperoxidasa para la activación de productos blanqueadores basados en peróxido de carbamida. Este novedoso procedimiento logra buenos resultados con concentraciones muy bajas de peróxido, con lo que los efectos secundarios se reducen casi totalmente. La lactoperoxidasa es una enzima habitual en nuestro organismo que también está presente en la saliva e interviene en sistemas neutralizadores del ataque ácido que puede causar caries.



Foto 6: Lesión localizada en la encía de los incisivos central y lateral mandibulares derechos tras un tratamiento de blanqueamiento en la consulta con un inadecuado aislamiento tisular

POSIBLES EFECTOS INDESEADOS

El proceso blanqueador debe seguirse de cerca para detectar efectos no deseados. Algunos de los problemas que pueden presentar los agentes oxidantes, sobre todo los de alta concentración son: quemaduras en la encía o en la mucosa oral (foto 6), hipersensibilidad o dolor dental, y otros, pudiendo llegar hasta la aparición de resorciones radiculares. Todos ellos pueden ser minimizados mediante un buen diagnóstico inicial que permita establecer la indicación del tratamiento, usando correctamente los productos blanqueadores y protegiendo de manera eficaz los tejidos orales, mineralizados o no⁵ (foto 7). Los consejos que se deben proporcionar cuando parte o la tota-



Foto 7: Aislamiento simultáneo de ambas arcadas con un dique de doble arcada (OptiDam -KerrHave-) en un tratamiento blanqueador en la consulta

lidad del tratamiento se hace de forma domiciliaria son muy importantes.

Otra de las situaciones no deseadas que se dan es la aparición de una recidiva de la discoloración. Si se pretende evitar, se hace imprescindible un mantenimiento de los resultados iniciales, que se consigue a través del uso de productos que mantengan el color y previniendo la discoloración de carácter exógeno⁶. A pesar de todo, es conveniente efectuar sesiones de retratamiento, al menos anualmente, que se pueden enmarcar dentro de las deseables visitas periódicas que faciliten la conservación de la salud oral en general.

Hasta aquí se han podido constatar las ventajas de una actuación planificada y conjunta durante las diferentes fases de un tratamiento blanqueador para alcanzar y mantener resultados óptimos. Por ello, presentamos un nuevo protocolo de actuación en blanqueamiento dental que llamaremos TCR y cuya filosofía es la de actuar no sólo en la fase inicial o de tratamiento, en la que se deben poner en práctica de forma conjunta las diferentes modalidades de blanqueamiento disponibles, sino también durante los períodos de tiempo comprendidos entre el tratamiento y la primera revisión de control o entre las posteriores revisiones, y que busca la permanencia de los resultados obtenidos mediante el empleo de técnicas de continuidad. De esta forma, pospone la necesidad de nuevas fases de tratamiento o recordatorios.

WHITEKIN

Actualmente, existe en el mercado un nuevo sistema blanqueador diseñado específicamente para participar en un protocolo TCR de blanqueamiento: WhiteKin, una pasta y gel dentífricos y un colutorio comercializados por Laboratorios Kin. Interviene durante la fase inicial, en la que el blanqueamiento profesional se potencia por la acción de este nuevo sistema de activación; en el período de continuidad, prolonga la permanencia de los resultados, pospone la posible pérdida del grado de blanqueamiento y evita o retrasa la realización de una nueva sesión de blanqueamiento o de recordatorio (fotos 8 y 9). WhiteKin, además de potenciar y mantener los resultados, previene y reduce la sensibilidad dental, tonifica el tejido gingival y tiene una acción antiséptica y de prevención de la caries.



Foto 8: Imagen del caso antes del uso de la pasta dentífrica blanqueadora Whitekin -Laboratorios Kin



Foto 9: Imagen del caso una vez concluido el tratamiento tras tres semanas de cepillado con la pasta dentífrica blanqueadora WhiteKin -Laboratorios Kin

Podemos concluir que, a la hora de realizar un tratamiento blanqueador, es necesario un diagnóstico correcto del tipo y grado de la discoloración de los dientes a tratar y establecer un plan de tratamiento personalizado en función del diagnóstico y de las características del/de la paciente. Se debe seleccionar el agente indicado y la concentración más adecuada en cada caso, teniendo presente los riesgos de su uso y poner en marcha las medidas protectoras que los eviten. No hay que olvidar que con sencillas medidas se puede lograr la continuidad en los resultados obtenidos y que los controles periódicos de salud pueden incluir la revisión del estado del color dental por si fuera necesaria alguna sesión terapéutica de recordatorio ■

Bibliografía

- 1 Forner L, Amengual J, Bagán JV, Carda C, Llena MC, Peydró A, Poveda R. *Atlas de Patología Dental*. Moncada (Valencia): Servicio de Publicaciones CEU-Universidad Cardenal Herrera 2004
- 2 Amengual J, Forner L, Llena MC. *Manual práctico de Blanqueamiento Dental*. Valencia: Promolibro 2002
- 3 Amengual J, Llena MC, Forner L. *Reproducibilidad en la medición del color in vitro e in vivo mediante colorímetros específicos para uso dental*. Revista del Colegio de Odontólogos y Estomatólogos 2005; 10: 263-7
- 4 Gimeno I, Riutord P, Tauler P, Tur JA, Pons A. *The whitening effect of enzymatic bleaching on tetracycline J. Dent.* 2008; 36: 795-800
- 5 Amengual J, Giménez A, Torregrosa M, Berga A, Forner L. *Actualización de los procedimientos de protección tisular en el tratamiento de las discoloraciones en dientes vitales*. Labor Dental 2005; 6: 226-32
- 6 Amengual J, Torregrosa M, Llena MC, Forner L. *Estudio comparativo de las pastas dentífricas de blanqueamiento dental*. Archivos de Odontostomatología 2005; 21: 109-25.