

BLANQUEAMIENTO DENTAL INTERNO. REPORTE DE UN CASO.

INTERNAL DENTAL WHITENING. REPORT OF A CASE.

Castillo Guarnizo Zulema de la Nube.^{1*}

¹Docente Universidad Nacional de Loja.Ecuador.

* zulema.castillo@unl.edu.ec

Resumen

OBJETIVO: Reportar un caso clínico, de paciente que presentó cambio de color en un diente no vital como resultado de la necrosis pulpar, cuya frecuencia de presentación es alta en dientes no vitales; el tratamiento de clareamiento suele ser difícil y a veces poco efectivo. Se un presenta paciente de sexo femenino, de 28 años de edad, referido a consulta odontológica para tratamiento endodóntico y blanqueamiento intracoronal en el incisivo lateral superior derecho; con antecedente de traumatismo en el mencionado diente, a la inspección se observa cambio de coloración por necrosis pulpar, pruebas de sensibilidad pulpar negativas, al análisis radiológico presentó lesión periapical, diagnosticándose periodontitis apical crónica. El paciente recibió tratamiento de endodoncia del incisivo superior derecho, y se le realizó blanqueamiento interno utilizando como agente aclarador Endodontic Whitening System (35% peróxido de hidrógeno), de la casa comercial Ultradent. Se realizó control clínico y radiológico a los 6 y 18 meses, observándose una adecuada evolución clínica; al análisis radiológico se observa reparación ósea de la lesión y a nivel cervical ningún dato que evidencie reabsorción externa cervical.

Palabras clave: Clareamiento dental interno, dientes no vitales, peróxido de hidrógeno..

Abstract

OBJECTIVE: Report the following clinical case, of a patient who presented color change in a non-vital tooth as a result of pulp necrosis, whose frequency of presentation is high in non-vital teeth; The treatment of clearing is usually difficult and sometimes not very effective. It is presented a female patient, 28 years of age, referred to a dentist consultation for endodontic treatment and intracoronal whitening in the upper right lateral incisor; with a history of trauma in the mentioned tooth, the inspection presented a discoloration due to pulp necrosis, negative pulp sensitivity tests, the radiological analysis indicated a periapical lesion, and chronic apical periodontitis was diagnosed. The patient received endodontic treatment of the right upper incisor, and an internal whitening was carried out using as a brightening agent, the Endodontic Whitening System (35% hydrogen peroxide), from the Ultradent commercial house. Clinical and radiological control was carried out at 6 and 18 months, with an adequate clinical evolution; The radiological analysis shows a bone repair of the lesion and at the cervical level there is no data that evidences cervical external resorption.

Key words: Internal dental whitening, non-vital teeth, hydrogen peroxide..

1 INTRODUCCIÓN

Las pigmentaciones alteran el color dental, el cual puede ser mejorado por diversos métodos que incluyen: pastas dentales, profilaxis profesional, micro abrasión del esmalte y blanqueamiento dental. Dependiendo de la vitalidad de la pieza, hay dos técnicas que se pueden emplear: blanqueamiento intracoronal en piezas con tratamiento endodóntico previo, o extracoronal en piezas vitales.¹⁻³

La discromía 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.^{4,5} Esta alteración

afecta siempre la estética del paciente, lo cual impacta negativamente en su autoestima y calidad de vida.⁶⁻⁸

El cambio de color y el oscurecimiento de los dientes no vitales es una observación clínica frecuente, y la aplicación de técnicas endodónticas inadecuadas también contribuye a la aparición de cambios en la coloración. Por ejemplo, una limpieza y la conformación inadecuadas del diente pueden dejar tejido necrótico en los cuernos pulpares, lo que provocaría el oscurecimiento del diente. Además, los materiales de obturación del conducto radicular (gutapercha y cementos para el conducto radicular) que quedan retenidos en la cara coronal de los dientes anteriores pueden empeorar el aspecto



Fig. 1. Radiografía de obturación definitiva, paciente presentó periodontitis apical crónica. b. Radiografía de control a los 18 meses, en donde se observa reparación de la lesión periapical. Fuente: Consultorio odontológico de especialidad Dental Salud. Año: a. 2016 b. 2018.

estético. Las sustancias opacas también afectan negativamente al color y la transparencia de la mayoría de los dientes que no tienen corona. Las alteraciones bioquímicas de la dentina modifican el color y el aspecto del diente. Por lo general se acepta que las sustancias orgánicas presentes en la dentina (como la hemoglobina) podrían tener una función importante en estos cambios de coloración, así como la penetración de los pigmentos presentes en alimentos y bebidas, activados por la ausencia de presión en la pulpa. No obstante, no conocemos la contribución respectiva de ambos fenómenos y los mecanismos fisicoquímicos concretos que provocan los cambios de coloración, y no se han descrito en los artículos científicos.^{9,10}

Un órgano dentario tratado endodónticamente con alteraciones intrínsecas de color requiere de un tratamiento estético que le devuelva las características cromáticas similares a la de los órganos dentarios aledaños, sobre todo si es del segmento anterossuperior. Un blanqueamiento dental intrínseco ideal es aquel que sea efectivo, rápido, duradero y sin riesgos de reabsorción cervical para solucionar el problema discrómico; no obstante, el conocimiento de las limitaciones y de los posibles efectos indeseables relacionados con el tratamiento son imprescindibles para tener éxito.⁶

El peróxido de hidrógeno oxida una gran cantidad de compuestos orgánicos e inorgánicos liberando radicales libres, moléculas de oxígeno reactivas y aniones de peróxido de hidrógeno.⁷ El aclaramiento y decoloración del cromóforo ocurre ya que el peróxido de hidrógeno difunde a través del esmalte y la dentina e interactúa con estos.¹⁴ El mecanismo de acción del peróxido de hidrógeno es variado y depende de las condiciones de la reacción, tales como pH, temperatura, luz y la presencia de metales de transición. Bajo condiciones alcalinas actúa a través del anión perhidroxilo (HO_2^-), éste reduce o destruye los enlaces dobles de los cromóforos, generando moléculas más pequeñas, haciendo que estas moléculas absorban menos luz, por lo que se ven más claras. También puede generar moléculas tan pequeñas que éstas difunden fuera del diente.⁸

2 PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo femenino, de 28 años de edad, acudió a consulta dental por tratamiento endodóntico y cambio de coloración en el incisivo lateral superior derecho; con antecedente de haber sufrido un traumatismo en el mencionado diente hace aproximadamente unos 9 años; al realizar el examen intraoral, se observa cambio de coloración en el



Fig. 2. Discromía en el incisivo central superior derecho, como consecuencia de una necrosis pulpar. Fuente: Consultorio odontológico de especialidad Dental Salud. Año: 2016.



Fig. 3. Tonalidad adecuada en el incisivo central superior derecho, conseguida con el agente aclarador. Fuente: Consultorio odontológico de especialidad Dental Salud. Año: 2016.

diente, a las pruebas de sensibilidad pulpar, éstas fueron negativas, al análisis radiológico presenta lesión periapical, diagnosticándose periodontitis apical crónica.

El paciente recibió tratamiento de endodoncia del incisivo lateral superior derecho, se realizó la preparación biomecánica utilizando la técnica de instrumentación coronapical, mediante el sistema de instrumentación rotatorio protaper gold, se utilizó como soluciones de irrigación el NaOCl al 5,25 %; y EDTA al 17 %; soluciones activadas sónicamente utilizando el Endoactivator; se dejó como medicación intracanal hidróxido de calcio y como vehículo agua destilada, por dos semanas. Se realizó la obturación definitiva, utilizando la técnica de compactación lateral en frío.

Una vez terminado el tratamiento de endodoncia en una cita posterior a éste, se procedió a la toma del color utilizando el colorímetro Opalescence y registrando el tono que se desea conseguir, seguidamente se realizó blanqueamiento interno utilizando como agente aclarador Endodontic Whitening

System (35 % peróxido de hidrógeno) de la casa comercial Ultradent, en tres sesiones, con intervalos de tiempo de 7 días, hasta conseguir el tono deseado. Se realizó la apertura cameral, se dejó una capa de ionoseal de 4 mm por debajo de la línea cervical, se secó la cámara pulpar y se aplicó Endodontic Whitening System (35 % peróxido de hidrógeno); posteriormente se utilizó como provisional Cavit entre sesiones. Se realizó control clínico y radiológico a los 6 meses y 18 meses, observándose una adecuada evolución clínica; al análisis radiológico no se evidenció ningún signo de reabsorción externa cervical.

3 RESULTADOS

Al utilizar el agente aclarador Endodontic Whitening System que contiene 35 % peróxido de hidrógeno, se obtuvo el tono de color deseado en el diente no vital; y al realizar el control clínico y radiológico a los 6 y 18 meses, se observó que el diente sigue conservando la tonalidad obtenida con el



Fig. 4. Control clínico a los 6 meses. Fuente: Consultorio odontológico de especialidad Dental Salud. Año: 2017.



Fig. 5. Control clínico a los 18 meses. Fuente: Consultorio odontológico de especialidad Dental Salud. Año: 2018.

agente aclarador; al análisis radiológico no existe ningún dato que evidencie reabsorción externa cervical.

4 DISCUSIÓN

El oscurecimiento dental puede ser eliminado por diferentes métodos, para ello, es importante conocer la etiología de la tinción, además debe considerar el profesional que los diferentes productos para aclaramiento dental no son universales, y se los debe utilizar de acuerdo a cada caso en particular.

En el presente caso se determinó que la discromía fue consecuencia de la necrosis pulpar por causa traumática; lo que concuerda con lo mencionado por Plotino G, Buono L, Grande MN, Paneijer CH, Somma F manifiestan que “Una de las causas locales es la necrosis pulpar; en la cual el tiempo de permanencia de la pulpa necrótica está directamente relacionado con el grado de discromía”.⁹ En el caso de hemorragia intrapulpar, los componentes sanguíneos fluyen dentro de los túbulos dentinarios, produciendo una discromia de la dentina circundante. El hierro obtenido de la combinación del cofactor sanguíneo hemo con el tejido pulpar, puede ser convertido por el sulfato de hidrógeno

(producido por bacterias) en sulfato de hierro, pigmentando el diente de gris. Estudios in vitro han demostrado que la principal causa de la discromía en dientes traumatizados no infectados es la acumulación de la molécula de hemoglobina u otras moléculas de hematina.¹⁰ El procedimiento realizado en el presente caso, siguió los parámetros que recomienda la literatura científica, así como las instrucciones del fabricante. Se utilizó como agente aclarador el peróxido de hidrógeno, debido a que es uno de los agentes aclaradores más utilizados, lo que concuerda con Dahl y Pallesen mencionan que “Los agentes aclaradores comúnmente utilizados son el peróxido de hidrógeno, el peróxido de carbamida y el perborato de sodio. El peróxido de hidrógeno es el ingrediente activo de los materiales aclaradores actuales. Puede ser aplicado directamente o producido por una reacción química a partir del peróxido de carbamida o del perborato de sodio”.¹⁰

En relación a la concentración del agente aclarador utilizado para el presente caso, se utilizó el peróxido de hidrógeno a alta concentración al 35%; tomando en consideración estudios realizados en diferentes investigaciones en donde Friedman, S y cols. manifiestan que: “en el blanqueamiento de dientes no vitales de forma intracoronaria no hay estudios

clínicos que contra indiquen el uso de agentes blanqueadores a altas concentraciones ya que los efectos adversos documentados se asocian a la aplicación de calor en la técnica termo catalítica y no a la concentración del agente”.¹⁰

5 CONCLUSIÓN

En el presente reporte de caso, se constató que el agente aclarador Endodontic Whitening System que contiene 35 % de peróxido de hidrógeno, fue efectivo para blanqueamiento interno en el presente caso; cuya causa de la discromía fue ocasionada por la necrosis pulpar.

Referencias

- 1 Sarrett DC (2002). Tooth whitening today. Journal of the American Dental Association (1939), 133(11), p.1535–1538; quiz 1541.
- 2 Dahl JE, Pallesen U (2003). Tooth bleaching—a critical review of the biological aspects. Critical Reviews in Oral Biology and Medicine: An Official Publication of the American Association of Oral Biologists, 14(4), p.292– 304.
- 3 Joiner A. (2006). The bleaching of teeth: A review of the literature, J Dent. Aug; 34(7):412-9
- 4 Plotino G, Buono L, Grande MN, Paneijer CH, Somma F. Nonvital tooth bleaching: A review of the literature and clinical procedures. J Endod. 2008; 34:394- 407.
- 5 Dahl JE, Pallesen U. Tooth bleaching—a critical review of the biological aspects. Crit Rev Oral Biol Med. 2003;14(4): 292-304. [Links]
- 6 Patzer GL. Improving self-esteem by improving physical attractiveness. J Esthet Dent. 1997; 9(1): 44-6.
- 7 Van-Der-Geld P, Oosterveld P, Van Heck G, Kuijpers-Jagtman AM. Smile attractiveness: Self-perception and influence on personality. Angle Orthod. 2007; 77(5):759-65.
- 8 Lukez A, Pavlic A, Trinajstic Zrinski M, Spalj S. The unique contribution of elements of smile aesthetics to psychosocial well-being. J Oral Rehabil. 2015; 42(4): 275-81.
- 9 Dahl JE, Pallesen U: Tooth bleaching—a critical review of the biological aspects, Crit Rev Oral Biol Med 14:292-304, 2003.
- 10 Hattab FN, Qudeimat MA, al-Rimawi HS: Dental discoloration: an overview, J Esthet Dent 11:291-310, 1999.

Recibido: 13 de Junio de 2018.

Aceptado: 17 de Julio de 2018.

