

Recromía en dientes no vitales. Reporte de caso

Non-vital teeth bleaching. Case report

Arianne Artigas Alonso¹, Yoandra R. Melik González², Magaly Saavedra Chía¹, Eduardo Guerra Rodríguez¹, Ana María Rivera Cruz³

1. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Asistente. Policlínico Manuel Fajardo Rivero. Urbano Noris. Holguín. Cuba.
2. Especialista de Primer Grado en Periodoncia. Asistente. Policlínico Manuel Fajardo Rivero. Urbano Noris. Holguín. Cuba.
3. Especialista de Primer Grado en Estomatología General Integral. Policlínico Manuel Fajardo Rivero. Urbano Noris. Holguín. Cuba.

RESUMEN

En la actualidad, la estética dentaria es una gran preocupación para todos. Los dientes blancos han establecido un patrón estético y estándar de belleza. La alteración del color de los dientes se denomina discromía y varía en cuanto a localización, severidad y causas externas o internas. Los dientes no vitales con discromía se pueden tratar mediante el blanqueamiento interno; alternativa conservadora frente a otros procedimientos invasivos, pues preserva la estructura dentaria. Se presenta una paciente de 26 años de edad, atendida en el Servicio de Estomatología del Policlínico Manuel Fajardo Rivero de Urbano Noris, Holguín, Cuba, con discromía del diente 11 y su recromía (blanqueamiento). Para la recromía se usó el peróxido de hidrógeno al 30%, activado con calor. La edad de la paciente, tiempo de oscurecimiento, la severidad y origen de la discromía, son factores que influyeron en el éxito del blanqueamiento y su resultado final.

Palabras clave: discromía, recromía, peróxido de hidrógeno.

ABSTRACT

Teeth aesthetic is a matter of great concern for the general public. White teeth set beauty's standards and aesthetic patterns. Teeth color alteration is known by dyschromia which varies in location, severity and external or internal causes. Non vital teeth with dyschromia can be treated with internal bleaching. This is a conservative alternative to other invasive procedures so it preserves teeth structure.

In this case report we present a 26 years old patient, with tooth 11 discoloration and bleaching, attended at Stomatological services, at Manuel Fajardo Rivero Polyclinic, from Urbano Noris, Holguin, Cuba. Non-vital bleaching technique we used was 100-volume hydrogen peroxide (30%) activated with heat. There are several factors that could affect the effectiveness of non-vital bleaching, such as: patient age, time, degree and etiology of discoloration. All of these can influence the final result and treatment longevity.

Keywords: tooth discoloration, dental bleaching, hydrogen peroxide.

INTRODUCCIÓN

La alteración del color de los dientes se conoce como discromía. Esta alteración varía en cuanto a localización, etiología y severidad; afecta la estética del paciente e impacta negativamente en su autoestima y calidad de vida.^{1,2} Sus causas pueden ser de origen interno o externo: persistencia de la membrana de *Naskmith* en el tercio coronario; pigmentaciones por fumar o masticar tabaco; restauraciones de amalgama, restos de gutapercha en porción coronaria; uso de eugenol, caries, presencia de tártaro supra o infragingival y, pigmentaciones por ingestión de algunos alimentos e infusiones como: té, café o bebidas con pigmentos artificiales como la cola de los refrescos.

La causa interna o intrínseca puede ser congénita en presencia de: amelogenesis imperfecta, hipoplasia del esmalte, fisiológica por envejecimiento o adquirida por ingestión de fármacos, fluorosis por vía sistémica, necrosis pulpar, descomposición pulpar y reabsorción interna.³ Una manera de tratar estas piezas no vitales es el blanqueamiento interno, como una alternativa conservadora frente a otros procedimientos como: restauraciones con resina y carillas o coronas cerámicas; ya que estas preservan al máximo la estructura dentaria.⁴⁻⁷

En los últimos años, debido a la creciente demanda de la población por tener una sonrisa cada vez más blanca, los tratamientos para piezas con discromía han ido en aumento.⁸⁻¹¹ Una manera de tratar estas piezas no vitales es el blanqueamiento interno, mencionado por primera vez en la literatura por *Truman* en 1864.¹² Sin embargo, el desconocimiento de los procedimientos, agentes y técnicas provocan complicaciones.^{13, 14}

El objetivo de este trabajo es: mostrar un reporte de caso de una paciente con discromía dental de la pieza 11, el blanqueamiento interno aplicado y su control a los 12 meses.

PRESENTACIÓN DE CASO

Paciente de sexo femenino, de 26 años de edad, acudió al Servicio de Estomatología del Policlínico Manuel Fajardo Rivero de Urbano Noris, Holguín, Cuba, en febrero del 2017; presentando la pieza 11 con discromía posterior a tratamiento pulporradicular de 5 años de antigüedad ([fig. 1](#)).



Fig.1. Estado inicial del diente 11

Al examen radiográfico presentaba un tratamiento de conductos en buen estado. Luego se programó el blanqueamiento interno mediante la técnica del peróxido de hidrógeno de 100 volúmenes (30%), activado con calor. Esta técnica es de fácil aplicación, bajo costo y alta eficiencia; por lo que es muy recomendada en estos casos.

Antes de comenzar el tratamiento, se realizó una exhaustiva anamnesis del paciente, inspección bucal, vista radiográfica periapical del diente y fotografía preoperatoria. Se seleccionó el color del diente que se deseaba obtener, tomando como referencia el diente homólogo y demás dientes vecinos, esto nos sirvió para comprobar la recromía. La preparación del diente incluye una tartrectomía previa, con aislamiento absoluto o relativo, usando bloqueadores gingivales para proteger cuidadosamente los dientes adyacentes y los tejidos blandos con vaselina (Oralolil).³

Se preparó el diente retirando todo lo que estaba contenido en la cámara pulpar, eliminando ángulos, escalones y defectos de apertura. Esta reapertura debe hacerse de manera cuidadosa, pues una remoción exagerada de la dentina puede dejar el esmalte vulnerable ante posibles fracturas. Durante la preparación, se profundizó en el conducto hasta 2 mm del límite cervical del diente. Después se limpió bien la cavidad; se secó y se colocó una delgada capa de cemento sin Eugenol y se utilizó Policarboxilato de Zinc, para evitar el contacto de los conos de *Gutapercha* con la sustancia blanqueadora; y que la misma penetrara hasta la zona periapical.^{15, 16} De esta forma, el diente estaba listo para recibir el tratamiento de recromía.

Se colocó sobre el piso, dentro de la cavidad cameral, una pequeña bolilla de algodón impregnada en agua oxigenada a una concentración de 30 o 35% (más o menos 100 volúmenes), se aplicó calor al algodón húmedo con un instrumento metálico, el cual se calentó previamente (siempre en la zona azul de la llama del mechero para evitar que se llene de carbón).

Se observó cómo, al descomponerse por la acción del calor, el agua oxigenada produce una ligera explosión. Esta aplicación de calor se efectuó tres o cuatro veces sobre la bolilla de algodón humedecida con agua oxigenada. Una vez terminada la operación anterior se colocó otra bolilla de algodón igualmente humedecida y se selló la cavidad con cemento.

Este tratamiento se repitió en 4 citas con un intervalo de 7 días entre citas.

El resultado deseado se obtuvo al comprobar que el color del diente ya se correspondía con el de su homólogo. Se realizó la fotografía de comparación ([fig. 2](#)).



Fig. 2. Recuperación del color del diente 11

Luego de 12 meses, se repitió la consulta y se comprobó que, se mantuvo el resultado obtenido ([fig. 3](#)).



Fig. 3. Mantenimiento del color del diente pasados 12 meses del tratamiento

DISCUSIÓN

La recromía por blanqueamiento interno es una alternativa conservadora para el tratamiento de dientes no vitales, con discromía de etiología intrínseca. La causa de la discromía influye en el resultado final del blanqueamiento. Los dientes con blanqueamiento interno se deben controlar sistemáticamente, a través de la clínica y la radiografía, debido al riesgo de una recidiva en el color. Es un tratamiento estético; por lo cual se recomienda su aplicación a petición del paciente, con una explicación de las características de la técnica, el pronóstico esperado y la valoración de las condiciones del diente, para determinar si el tratamiento de blanqueamiento es efectivo o si es necesario realizar otro tratamiento de tipo protésico.

El peróxido de hidrógeno o agua oxigenada constituye un fuerte agente blanqueador que debe usarse con cautela; aunque es una alternativa eficiente para restablecer la estética, en casi la mitad de los casos. Constituye el agente activo en todos los materiales para el blanqueamiento, se puede emplear de forma directa o producirse a través de una reacción química del peróxido de carbamida o el perborato de sodio. Por su bajo peso molecular puede penetrar la dentina y liberar oxígeno, lo que provoca el rompimiento de dobles enlaces de compuestos orgánicos e inorgánicos en el interior de los túbulos dentinarios, y altas concentraciones que aumentan el riesgo de reabsorción radicular.¹¹

Todos los procedimientos para blanquear los dientes se fundamentan en principios químicos y físicos. Existen dos métodos fundamentales: la oxidación y la reducción. La técnica del

blanqueamiento con peróxido de hidrógeno está basada en la oxidación, ya que se libera oxígeno de forma directa.³

La decoloración de los dientes se debe a la formación de productos cromógenos químicamente estables, que comprenden pigmentos de moléculas orgánicas de cadenas largas. En el blanqueamiento, estos compuestos se oxidan y se degradan a moléculas más pequeñas y ligeras, con la liberación de oxígeno.¹⁶

Para lograr el efecto blanqueante en el diente, se debe utilizar una sustancia que sea capaz de alterar químicamente la sustancia colorante hasta que desaparezca el color y, convertir en químicamente soluble la sustancia colorante insoluble, para eliminarla mediante productos líquidos.

Tras conocer la composición bioquímica del esmalte, podemos entender cómo una parte de la estructura del diente es permeable. A través de varios sistemas de canalículos y microcanalículos se interpreta que, dicha red de microporos o espacios interprismáticos son los que permiten el paso de iones y sustancias de bajo peso molecular, ya sean nocivas o de carácter terapéutico.

Aunque con altos costos, por su fácil aplicación la técnica del peróxido de hidrógeno de 100 volúmenes (30%) activada con calor, ha sido utilizada por largo tiempo en nuestras clínicas con eficiencia. Por estas razones, la ponemos a disposición de nuestros pacientes, para devolverles la estética perdida ante un cambio de coloración en sus dientes.¹⁷

Técnicas

Existen diversas técnicas para realizar el blanqueamiento de un diente no vital. Durante el blanqueamiento, los radicales libres de peróxido de hidrógeno quiebran las cadenas largas de moléculas orgánicas de los pigmentos, dividiéndolas en moléculas más pequeñas y difusibles, para que el diente se vea más claro.¹¹

Las técnicas para el blanqueamiento interno son:

1-Técnica del peróxido de hidrógeno de 100 volúmenes (30%) activada con calor.

2-Técnica del peróxido de hidrógeno con perborato de sodio.

3-Técnica de perborato de sodio y acetona esterificada.

Estas son las técnicas clásicas, existen otras más modernas como: las técnicas de peróxido de carbamida, activadas con láser de argón, lámparas de Luz Halógena, lámparas de Plasma, lámpara de diodo, láser de diodo y láser de argón. Pero estos equipos solo ayudan a acelerar los agentes químicos que mencionamos sino que, por sí solos, no producen el blanqueamiento dental, ni aumentan el efecto blanqueador del agente.³

En resumen, la recromía mediante el blanqueamiento interno es una alternativa conservadora para el tratamiento de dientes no vitales, con discromía de etiología intrínseca. La causa de la discromía puede influir en el resultado final del blanqueamiento. Los dientes con blanqueamiento interno deberán controlarse periódicamente, mediante la clínica y la radiografía, ya que puede existir una recidiva en el color.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Patzer GL. Improving self-esteem by improving physical attractiveness. JERD. 1997[citado 10 may 2018]; 9(1):44-46. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1708-8240.1997.tb00915.x>
2. Van Der Geld P, Oosterveld P, Van Heck G, Kuijpers-Jagtman AM. Smile attractiveness: Self-perception and influence on personality. Angle Orthod. 2007[citado 10 may 2018]; 77(5):759-765. Disponible en: <http://www.angle.org/doi/abs/10.2319/082606-349?code=angf-site>
3. Álvarez Rodríguez J, Clavera Vázquez TJ, Hernández Varea JC. Compendio de Endodoncia. 2^{da} ed. La Habana: ICBP Victoria de Girón 2015.
4. Carrasco-Guerisoli LD, Schiavoni RJ, Barroso JM, Guerisoli DM, Pécora JD, Fröner IC. Effect of different bleaching systems on the ultrastructure of bovine dentin. Dent Traumatol. 2009[citado 10 may 2018]; 25(2):176-180. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/j.1600-9657.2008.00644.x>
5. Leonardo Rde T, Kuga MC, Giotti FA, Andolfatto C, Faria-Júnior NB, Campos EA, *et al.* Fracture resistance of teeth submitted to several internal bleaching protocols. J Contemp Dent Pract. 2014[citado 10 may 2018]; 15(2):186-189. Disponible en: <http://www.jaypeejournals.com/eJournals/ArticleDetail.aspx?AID=24&ID=457&topicid=6045>

6. Tam LE, Cho W, Wang BY, De Souza G. Effect of bleaching treatment on fatigue resistance and flexural strength of bovine dentin. *J Esthet Restor Dent*. 2015[citado 10 may 2018]; 27(6):374-382. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jerd.12157>
7. Ge C, Green CC, Sederstrom D, McLaren EA, White SN. Effect of porcelain and enamel thickness on porcelain veneer failure loads in vitro. *J Prosthet Dent*. 2014[citado 10 may 2018]; 111(5):380-387. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0022391313003661?via%3Dihub>
8. Tin-Oo MM, Saddki N, Hassan N. Factors influencing patient satisfaction with dental appearance and treatments they desire to improve aesthetics. *BMC Oral Health*. 2011[citado 10 may 2018]; 23:11-6. Disponible en: <https://bmcoralhealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6831-11-6>
9. Al-Zarea BK. Satisfaction with appearance and the desired treatment to improve aesthetics. *Int J Dent*. 2013[citado 10 may 2018]; 2013:912368. Disponible en: <https://www.hindawi.com/journals/ijd/2013/912368/>
10. Joiner A. Tooth color: A review of literature. *J Dent*. 2004[citado 10 may 2018]; 32 (Suppl 1): 3-12. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0300571203001751?via%3Dihub>
11. Cahuantico Carhuapoma Y, Cheng Abusabal L, Noborikawa Kohatsu AK, Tay Lidia Y. Blanqueamiento interno: Reporte de caso. *Rev Estomatol Herediana*. 2016 [citado 14 jun 2018];26(4): 244-254. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-43552016000400007&lng=es
12. 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[citado 10 may 2018]; 42(4): 275-281. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/joor.12250>
13. Kandalgaonkar SD, Gharat LA, Tupsakhare SD, Gabhane MH. Invasive cervical resorption: a review. *J Int Oral Health*. 2013[citado 10 may 2018]; 5(6):124-130. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3895730>
14. Bahuguna N. Cervical root resorption and non vital bleaching. *Endodontology*. 2013[citado 10 may 2018]; 25(2): 106-111. Disponible en: <http://medind.nic.in/ea/t13/i2/eaat13i2p106.pdf>

15. Perdigão J, Ballarin A, Gomes G, Ginjeira A, Oliveira F, Lopes GC. Intracoronal whitening of endodontically treated teeth. En: Perdigão J. Tooth whitening: An evidence-based perspective. Berlin: Springer International; 2016. p. 160-197. Disponible en:
https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-319-38849-6_8

16. Zimmerli B, Jeger F, Lussi A. Bleaching of nonvital teeth- a clinically relevant literature review. Schweiz Monatsschr Zahnmed. 2010[citado 10 may 2018]; 120(4):306-320. Disponible en:
https://www.swissdentaljournal.org/fileadmin/upload_sso/2_Zahnaerzte/2_SDJ/SMfZ_2010/SMfZ_04_2010/smfz-04_2010-forschung2.pdf

17. Otero Baxter Y, Seguí Ulloa A. Las afecciones estéticas: un problema para prevenir. Rev Cubana Estomatol. 2001 [citado 10 may 2018];38(2):83-89. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072001000200002&lng=es

Recibido: 26 de junio de 2018

Aprobado: 26 de junio de 2018

Dra. *Arianne Artigas Alonso*. Policlínico Manuel Fajardo Rivero. Urbano Noris. Holguín. Cuba.
Correo electrónico: arianneartigas@infomed.sld.cu