

Comparación de la eficacia de dos sistemas de clareamiento dental para uso en casa

TWO DIFERENT TYPES OF HOME BLEACHING SYSTEM COMPARISON

ROBERT ANTONIO RAMÍREZ¹ • GABRIELA LEMUS² • ANA RUIZ² VÍCTOR JOSÉ SETIÉN¹
NOÉ GREGORIO ORELLANA¹

1/ Cátedra de Operatoria Dental. Universidad de Los Andes, Mérida-Venezuela. 2/ Práctica privada

RESUMEN

El uso de peróxido de carbamida para el tratamiento de discromías dentales es seguro y universalmente aceptado. El objetivo de esta investigación fue comparar la eficacia del sistema de clareamiento dental con férula Vitastyle®, versus el sistema de pincelado Simply White®. Para realizar este estudio se seleccionaron doce pacientes femeninos y se les aplicaron ambos sistemas de blanqueamiento, tratamiento A para la hemiarca derecha, 15 días Vitastyle®-Vivadent (peróxido de carbamida al 10%) y tratamiento B para la hemiarca izquierda 15 días de Simply White®-Colgate (peróxido de carbamida al 18%). Para la comparación de la eficacia se utilizó la guía Vita Clásica. Al aplicar el análisis estadístico ANOVA de una vía no se encontraron diferencias estadísticamente significativas ($p=1$) entre los dos sistemas de clareamiento; se observó un incremento de valor de la guía Vita en tres tonos para ambos sistemas. En conclusión, ambos sistemas de clareamiento mostraron la misma eficiencia, incrementando el valor de los dientes después del uso en casa por 15 días.

Palabras clave: clareamiento dental, blanqueamiento dental, peróxido de carbamida, blanqueamiento vital, tipos de blanqueamiento.

ABSTRACT

This research was meant to compare the effect of a traditional home bleaching system (Vitastyle 10% - Ivoclar-Vivadent) with a do-it-yourself dental bleaching system (Simply White®- Colgate) in a Venezuelan female sampling population. Methods: Twelve, 18-25 years old female dentistry students were involved. The initial vita shade was recorded for each upper front tooth; both bleaching agents were used in each upper hemi-arch (randomly assigned) for 15 days following the manufacture's instructions. Three days after the bleaching periods ended, the shade of each upper tooth was recorded. One way ANOVA was used to detect statistical differences. Results: There were no statistically significant differences ($p=1$) between the two dental bleaching systems; however, a mean increase of the value in three shades of the vita guide were found for both bleaching methods. Conclusion: Under the conditions of this study, both dental bleaching systems showed the same efficiency increasing the value of upper teeth after 15 days of home bleaching.

Key Words: Dental Bleaching, Carbamide Peroxide, Vital Bleaching, method of bleaching therapy.

Introducción

La odontología moderna ha tenido éxito en reducir la frecuencia y severidad de caries dental y enfermedad periodontal, siendo en la actualidad la preservación de dientes naturales en pacientes adultos una meta importante, así como también las exigencias estéticas de los pacientes, ya que para la sociedad moderna los dientes blancos se asocian con salud, belleza, bienestar y estatus. La evolución de los materiales y tratamientos restauradores, permitieron que las técnicas de clareamiento de dientes vitales, pasaran a ser uno de los tratamientos más conservadores, al ser comparadas con carillas cerámicas o de composite, sobre todo cuando se desea satisfacer requisitos estéticos del sector anterior (Barghi, 1998).

El clareamiento dental es una técnica que ha sido usada por muchos años con la finalidad de aclarar los dientes hasta lograr un efecto agradable. Durante siglos muchos agentes clareadores (blanqueadores) han sido utilizados para el tratamiento en dientes vitales, pero fue sólo hasta 1989 cuando Haywood y Heymann describieron la técnica que usa el peróxido de carbamida (PC) al 10% en cubetas adaptadas. Esta técnica ha mostrado gran eficacia y aceptación, un costo más asequible para el paciente. También se ha caracterizado por ser segura y ofrecer mejor desempeño y estabilidad en el tiempo cuando se compara con el clareamiento en oficina (Zekonis et al., 2003); para que este proceso tenga buenos resultados se requiere un contacto por largo tiempo con el agente clareador (Craig, Powers y Wataha, 2004; Haywood, 1990) es por eso que en búsqueda de un efecto más rápido y de una fácil manipulación, los fabricantes ofrecen una variedad de concentraciones, conjuntamente los odontólogos han incrementado el uso de agentes clareadores de uso casero. En un estudio piloto realizado en 1997 por Haywood, se concluyó que aparentemente no existe diferencia significativa en el uso de agente clareador con reservorio o sin reservorios cuando se relacionan con los resultados finales, lo que nos hace suponer que la presencia de reservorios no es tan necesaria como se cree. Es por esto que la utilización de cubetas no debiese suponer mejores resultados; por lo que nos propusimos una investigación en la que

se compara la eficacia de dos agentes clareadores a base de PC, uno al 10% en cubeta adaptada Vitastyle® y el otro al 18% Simply White® pincelado en las superficies dentarias.

Materiales y métodos

Las personas para el estudio fueron 12 estudiantes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Los Andes, de sexo femenino en edades entre 18 y 25 años, a las cuales se les instruyó en el tratamiento a realizar, posibles complicaciones y todas firmaron un consentimiento escrito. Los procedimientos empleados se ajustaron a la declaración de Helsinki de 1975, revisada en 1983.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- Los seis dientes maxilares anteriores con no más de 1/6 de la corona restaurada.
- Ninguno de los dientes anteriores debía desarmar con el resto.
- Voluntariamente se mantendrían alejadas del tabaco y sus derivados durante el estudio.

Los criterios de exclusión fueron los siguientes:

- No haberse aplicado un tratamiento blanqueador en los últimos 5 años.
- Diagnóstico previo de coloración intrínseca por tetraciclina.
- Presencia de caries dental.
- Mujeres embarazadas o en período de lactancia.

Para la fabricación de las cubetas adaptadas se tomaron impresiones con alginato Jeltrate Plus® (Caulk Division, Dentsply Internacional Inc) y se vaciaron con yeso piedra mejorado tipo IV Silky-Rock® (Whip Mix Corp.). A las 24 horas se les colocó la resina para bloqueo LC Block-Out® (Ultradent Products, Inc.) para crear reservorios en los tres dientes maxilares anteriores derechos, y se adaptaron las cubetas en la máquina de termo-vacío (Ultradent Products, Inc.), se recortaron y adaptaron los márgenes a ambos lados de las cubetas, las cuales fueron entregadas a las pacientes junto con 3 tubos de PC al

10 % (Vitastyle®-Vivadent) (para ser usado en los tres dientes maxilares derechos) todas las noches, durante 14 días y el estuche de PC al 18% (Simply White®-Colgate) (para que fuese aplicado en los otros tres dientes maxilares izquierdos), dos veces al día por 15 minutos sin comer ni beber nada en la hora siguiente a la aplicación. Se procedió a la toma del color pre-tratamiento (Pre-B), para ello se utilizó la guía Vita clásica ordenada por valor (Zekonis et al., 2003), donde a cada tono de le dio un valor numérico (Tabla 1). Para evitar problemas con el metamerismo producido por las diversas fuentes de luz, se

utilizó una lámpara portátil de luz corregida (Shade Matching Light EFOS ESTHELITE). Se realizaron 3 tomas más del color con la lámpara de luz corregida: a la semana del tratamiento (IB), al final del tratamiento (FB), y por último a la semana de haber finalizado el tratamiento (Post-B). Los resultados obtenidos se registraron en una tabla diseñada para la recolección de datos para cada paciente (Tabla 2), para el análisis estadístico se utilizaron los datos obtenidos de los laterales (12/21) de cada paciente y fueron analizados utilizando el Anova de una vía.

Tabla 1. Guía de colores Vita ordenada por valor de claro-oscuro, cada tono tiene un valor numérico de acuerdo a su valor

Valor	B1	A1	B2	D2	A2	C1	C2	D4	A3	D3	B3	A3.5	B4	C3	A4	C4
Línea	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Tabla 2. Herramienta para recolección de los datos

	Vitastyle®-Vivadent			Simply White®-Colgate		
Diente	13	12	11	21	22	23
Pre-B						
IB						
FB						
Post-B						

Resultados

Todos los sujetos terminaron el estudio, 12 hemiarcadas derechas fueron clareadas con PC al 10% (Vitastyle®-Vivadent) y 12 hemiarcadas izquierdas fueron clareadas con PC al 18% (Simply White®-Colgate).

Datos de la guía de colores Vita:

Las ubicaciones en la guía de color ordenadas para cada diente lateral derecho que recibió el tratamiento blanqueador de casa, con PC al 10% (VitaStyle®-Vivadent) no muestra diferencia estadísticamente significativa para ninguna de las comparaciones con el tratamiento clareador utilizado

en los laterales izquierdos que recibieron PC al 18 % (Simply White®-Colgate), después de aplicar el Anova de una vía el valor de $p=1,000$ (Tabla 3)

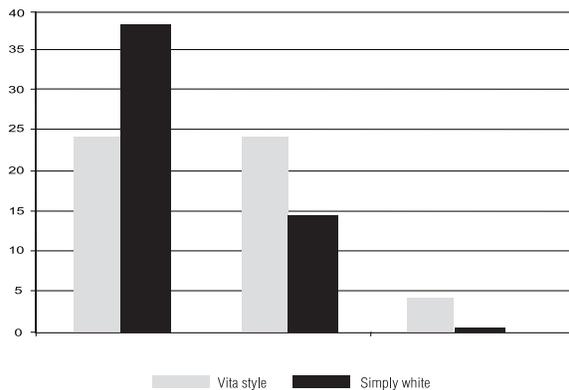
Tabla 3. Resumen del Anova

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Inter grupos	,000	1	,000	,000	*1,000
Intra grupos	7,833	22	,356		
Total	7,833	23			

* $p=1,000$, no hay diferencia estadística significativa entre los tratamientos.

En el gráfico 1 podemos observar el cambio de tonos de la guía Vita clásica por aumento de valor acumulado en los intervalos de medición, clareamiento intermedio (IB), clareamiento final (FB) y pos clareamiento (PB). Se observó un incremento de valor de la guía Vita clásica en tres tonos para ambos sistemas.

Gráfico 1. Cambio acumulado de tonos en los intervalos de tiempo para ambos tratamientos



Discusión

Los clareadores para dientes vitales han ganado gran popularidad y aceptación ya que son fáciles de realizar con la mínima supervisión profesional y poco riesgo, además de que tienen una eficacia superior al clareamiento en oficina (Haywood y Berry, 2006). Asimismo, según la American Dental Association (ADA) la concentración de PC al 10% dispone de seguridad, efectos limitados y velocidad de acción adecuada (American Dental Association Council on Dental Therapeutics, 1994), es importante saber que todos los productos aprobados por ADA pasan por rigurosas evaluaciones de seguridad y eficacia (Haywood y Berry). Además, es necesario acotar que ninguna de las participantes manifestó padecer sensibilidad dental y tampoco se observaron alteraciones en los tejidos blandos durante el procedimiento.

La industria en búsqueda de técnicas más sencillas y de fácil manejo ha patentado una gran cantidad de productos, entre ellos Simply White®-

Colgate, el cual sólo tiene reportes de eficacia en las publicaciones propias de la compañía fabricante (Nathoo et al., 2002). El otro producto comparado en este estudio Vitastyle®-Vivadent posee la formulación aceptada por la ADA, pero en su presentación comercial se carece del número de lote y la fecha de vencimiento necesarios para garantizar la calidad del producto. La posibilidad de usar un producto vencido pudo afectar los resultados esperados, ya que a un mayor tiempo de contacto del agente clareador sobre la superficie dentaria mejoraría el desempeño (Haywood, 1997). Para compensar el menor tiempo de contacto con la superficie Simply White®-Colgate tiene una mayor concentración del peróxido. La escogencia de los laterales derechos versus los izquierdos se debe esencialmente, a que al escoger incisivos centrales, cualquiera de los productos contralaterales pudiera afectar el resultado de su vecino próximo y no se escogieron los caninos por ser los dientes con el valor más bajo en el sector antero-superior por lo que cualquier cambio pequeño sería imperceptible. En un interesante estudio realizado por Dietschi, Rossier y Krejčil en el 2006 evaluaron la habilidad de diversos productos, técnicas y concentraciones de peróxido para aclarar esmalte/dentina, ellos encontraron que los diversos productos y concentraciones producen similar efecto en el esmalte, lo que está relacionado con los resultados obtenidos con las técnicas probadas en este estudio, sin embargo, hallaron que los sistemas clareadores patentados para ser usados en la oficina son deficientes al aclarar manchas en dentina. Los resultados de aclaración dental obtenidos con Simply White®-Colgate en este estudio son similares a los obtenidos por Gambarini, Testarelli y Dolci en 2003; ambos resultados exceden los valores establecidos por la ADA para la aceptación de productos de higiene bucal que contienen peróxido.

En las condiciones en que se realizó esta investigación se recomienda el uso de cualquiera de los dos sistemas de clareamiento por ser seguros y fáciles de realizar, pero se necesita más investigación comparativa entre los diversos productos para poder respaldar de manera categórica estas conclusiones.

Referencias

- Barghi, N. 1998. Making a clinical decision for vital tooth bleaching: at-home or in-office. *Compend Contin Educ Dent*, 19(8): 831-838
- Craig, R., Powers, J. y Wataha, J. 2004. *Dental Materials Properties and Manipulation*. 8th ed. St Louis, Missouri 63146: Mosby. Chapter 6 page 127.
- Dietschi, D., Rossier, S. y Krejci, I. 2006. In vitro colorimetric evaluation of the efficacy of various bleaching methods and products. *Quintessence Int*, Jul-Aug; 37(7):515-26.
- Gambarini, G., Testarelli, L. y Dolci, G. 2003. Clinical evaluation of a novel liquid tooth whitening gel. *Am J Dent, Jun*. 16(3):147-51.
- Guidelines for the Acceptance of Peroxide – Containing Oral Hygiene Products 1994. American Dental Association Council on Dental Therapeutics. *J am Dent Assoc*, 125:1140-1142.
- Haywood, V. 1990. Nightguard vital bleaching: current information and research. *Esthet Dent Update*, 1(2):20-25.
- Haywood, V. 1997. Nightgard vital bleaching, current concepts and research. *Journal of American Dental Association*, 128 21s-25s.
- Haywood, V. y Berry, T. 2006. Natural Tooth Bleaching. Summitt, J., Robbins, J., Hilton, T. y Schwartz, R. *Fundamentals of Operative Dentistry: A Contemporary Approach*. 3rd ed. Chicago/ USA: Quintessence Publishing Co. Inc. pages 437-462.
- Haywood, V. y Heymann, H. 1989. Nightguard vital bleaching. *Quintessence Int*, 20:173-176.
- Nathoo, S., Stewart, B., Zhang, Y., Chaknis, P., Rustogi, K., DeVizio, W., Petrone, M. y Volpe, A. 2002. Efficacy of a Novel, Notray, Paint-On 18% Carbamide Peroxide Whitening Gel. *Compendium*. November Vol. 23 # 11 (Suppl 1).
- Zekonis, R., Matis, B., Cochran, M., AL Shetri, S., Eckert, G. Y Carlson, T. 2003. Clinical Evaluation of In-office bleaching treatments. *Operative Dentistry*, 28-2, 114-121.