



Aclaramiento dental con fuentes híbridas LED/LASER

DDS Juan Carlos Pontons Melo,*
DDS Guillermo Pontons Melo**

* Especialista en Ortodoncia – CDO-
Lima – Perú.

** Director del Centro de Diagnóstico
Radiológico. Lima- Perú.

Recibido para publicación:
21-Abril-2006

Resumen

La importancia de presentar este tipo de técnica de aclaramiento, es mostrar y orientar al clínico, sobre uno de los métodos existentes para realizar aclaramiento dental, como es el uso de fuentes híbridas LED/LASER, ya que éstas resultan ser una poderosa herramienta para la solución de algunos problemas estéticos y complicaciones comúnmente encontrados en la práctica clínica.

Palabras clave: Aclaración, fuentes híbridas, LED/LASER, blanqueamiento dental.

Abstract

The importance of presenting this type of technique of Bleaching is to show and to orient the clinician one of the existing methods of make dental bleaching, as it is the use of hybrid system LED/LASER, since these turn out to be a powerful tool for the solution of some aesthetic problems and complications commonly found in the clinic.

Key words: Dental bleaching, hybrid system, LED/LASER.

Introducción

La revolución de los nuevos materiales y técnicas en odontología estética, así como la creciente demanda de servicios estéticos por parte de los pacientes, representan un desafío para el clínico sobre cuál técnica o método de tratamiento utilizar, así como también de elegir el método que mejor se adapte al tipo de paciente y situación clínica.

Hoy en día una pregunta y respuesta son muy frecuentes durante la primera cita, cuando el odontólogo pregunta para el paciente qué le gustaría mejorar, la gran mayoría responde que el color de sus dientes, ya que en el mundo actual dientes blancos son considerados como un factor de belleza e íntimamente relacionado con buena salud. Por lo cual el odontólogo debe estar preparado para saber indicar y ofrecer esta alternativa al paciente, de forma de tratar de satisfacer dentro de las posibilidades a sus pacientes.

El odontólogo dispone de varios métodos para aclarar los dientes; utilizamos el término aclarar porque cree-

mos es el más coherente, ya que no se puede blanquear el diente sino aclararlo). Haywood y Heymann fueron quienes propusieron la técnica de aclaramiento que usa cubeta individual, método con el cual se debía permanecer durante algunas horas y por algunas semanas, razón por la cual algunos pacientes se quejaban de desconfort, exceso de tiempo de tratamiento, situaciones que llevan a mostrar al aclaramiento en consultorio, como un método viable, rápido y seguro, ya que con la evolución de los agentes aclaradores y de las fuentes de energía, cada vez se muestran más eficientes y fáciles de ser utilizados por parte del odontólogo.

Dentro de las fuentes de energía disponibles tenemos las lámparas halógenas, el arco de plasma, capaces de emitir una gran cantidad de energía, pero con probables efectos térmicos desfavorables contra el tejido pulpar. Hoy en día, con la evolución de los láser y LEDs, mejoró la eficacia de los tratamientos y disminuyó el riesgo para el tejido; es por eso que algunas compañías lanzaron al mercado aparatos conocidos como fuentes híbridas, ya que asocian LEDs con láser de diodo, capaces de biomo-



Figura 1. Profilaxia con piedra pómez.

dular el tejido pulpar, disminuyendo la ocurrencia de sensibilidad dental trans y postoperatoria (Gomes et al., 2004).²

Marcas disponibles de fuentes híbridas LED/LASER:

Nombre	Compañía
Ultrablue (Figura 10)	DMC - Brasil
Whitening lase (Figura 11)	DMC - Brasil
Easy bleach	Clean Line - Brasil
Biolux	Bio Art - Brasil
Blue laser KO 3000	Koman - Brasil
Lase light 2	Kondortech - Brasil

Relato del caso

Paciente de sexo femenino de 38 años de edad, comparece a la clínica, manifestando insatisfacción con el color de sus dientes. Después de realizada la historia y examen clínico (en el cual realizamos pruebas de vitalidad, exa-



Figura 2. Registro del color inicial.



Figura 3. Aspecto después de la colocación y fotoactivación de la barrera gingival.



Figura 4. Agente blanqueador a base de peróxido de hidrógeno 35% colocado sobre la superficie vestibular.

men radiográfico y fotografías) procedemos a realizar los procedimientos para el aclaramiento dental:

1. Profilaxis de los dientes: Esta etapa es importante para realizar una evaluación real del color de los dientes, ya que la placa bacteriana y las pigmentaciones extrínsecas pueden limitar el efecto del sistema aclarador, para este paso podemos utilizar cualquier pasta profiláctica



Figura 5. Durante la activación el agente blanqueador cambia a una coloración transparente, evidenciando una etapa avanzada del proceso.



Figura 6. Aspecto después del blanqueamiento y antes del retiro de la barrera gingival con sonda exploradora.



Figura 8. Aplicación de agente desensibilizante incoloro.

ca no oleosa, asociada a piedra pómez, agua y escobilla de Robson en baja rotación (*Figura 1*).

2. Registro del color inicial: Para tal paso podemos utilizar la escala más comúnmente usada- escala Vita la cual puede ser organizada en una secuencia de valor (del C4 al B1) y es aquí donde procederemos a realizar el registro fotográfico con la escala de color (*Figura 2*).
3. Aislamiento absoluto o relativo: Después de elegida la técnica de aislamiento, procedemos a realizar los siguientes pasos:
 - 3.1. Protección de los labios con vaselina sólida en toda la región peribucal;
 - 3.2. Colocación de un separador bucal que distancie los labios de los dientes y contenga la lengua;
 - 3.3. Aplicación de barrera gingival fotopolimerizable: resina tixotrópica que debe cubrir cerca de 0.5 mm de encía y 0.1 ó 0.2 mm de la porción cervical del diente que va a evitar el contacto del agente aclarador con las encías y demás tejidos blandos (*Figura 3*).

Consejo: Observar desde una vista incisal con la ayuda de un espejo el correcto sellado de la barrera gingival.

4. Aplicación del agente aclarador: Peróxido de hidrógeno al 35% en una capa uniforme de 2 mm de espesura por medio de un pincel, espátula o jeringa. Para luego aguardar cerca de un minuto para que el peróxido de hidrógeno penetre en la estructura dental (*Figura 4*).
5. Activación del gel con fuente de luz LED/LASER: antes de iniciar la activación debemos ubicar la luz a unos 5 mm aproximadamente, para luego proceder a la activación de la luz por un máximo de 3 minutos (*Figura 5*), pasado este tiempo procedemos a remover el agente aclarador con un pincel, con el objetivo de disolver las probables burbujas de oxígeno, para luego proceder a otra activación por un minuto, luego de esta segunda activación el agente aclarador debe ser removido, para lo cual no recomendamos el uso de agua, ya que el cambio térmico y osmótico pueden producir sensibilidad, recomendándose la remoción con succionadores de alta po-



Figura 7. Pulido de las superficies blanqueadas con pasta a base de óxido de aluminio y disco de filtro.



Figura 9. Aspecto final después de realizado el blanqueamiento en consultorio.



Figura 10. Sistema LED/LASER Ultrablue IV – DMC (Brasil) para blanqueamiento de seis dientes (3 superiores y 3 inferiores).

tencia, gasa y pinceles humedecidos con agua oxigenada (10 vol.) para proceder a las posteriores aplicaciones, luego de terminada la tercera aplicación se evaluó que el color obtenido fue satisfactorio, por lo cual se procedió a dar término al tratamiento (*Figura 6*). Lo que cabe indicar es que durante el procedimiento se debe preguntar al paciente si está sintiendo algún tipo de molestia o sensibilidad, en caso que éste se presente y persista se debe dar por terminada la sesión, para en una sesión posterior intentar acabar el tratamiento.

6. Remoción de barrera gingival: La remoción de ésta puede ser fácilmente realizada con una sonda exploradora para luego constatar la no existencia de quemaduras de tejidos blandos. En presencia de quemaduras aplicaremos bicarbonato de sodio al 7% o vitamina E por 2 minutos con la ayuda de una bolilla de algodón.
7. Pulido de las superficies aclaradas: Después de la remoción del aislamiento procedemos al pulido utilizando pasta a base de óxido de aluminio asociado con disco de fieltro, en baja rotación, medida que va a disminuir la rugosidad superficial del esmalte y minimizar la adherencia de pigmentos a la superficie dental para luego ser lavado y secado (*Figura 7*).
8. Aplicación de agente desensibilizante: Debemos proceder a la aplicación de una sustancia capaz de disminuir la posible sensibilidad postoperatoria, para lo cual podemos utilizar sustancias a base de fluoruro de sodio incoloro al 2% o nitrato de potasio al 5% (*Figura 8*).
9. Verificación de resultados inmediatos y registro fotográfico: En esta etapa podemos evaluar el resultado final utilizando la fotografía y escala de color inicial (*Figura 9*).



Figura 11. Whitening Lase- DMC (Brasil) para blanqueamiento de boca completa.

10. Orientaciones para el paciente: Recomendar al paciente que evite la ingesta de alimentos ácidos o con colorantes fuertes, por lo menos por 24 horas.

Discusión

Diferentes situaciones clínicas colocan al odontólogo frente a situaciones que todavía generan discusión, esto debido a los avances tecnológicos de los materiales y equipamientos disponibles en la actualidad y también por la demanda estética por parte de los pacientes, llevando al odontólogo a decidir sobre el mejor método para aclarar los dientes, según el tipo de paciente y que esto nos lleve al éxito del tratamiento.

Por otro lado Mondelli (1998)³ considera la principal razón para optar por el aclaramiento en consultorio, la disminución de probables efectos adversos cuando comparado al aclaramiento casero, así como también, porque proporciona un mayor control del paciente, ya que se realiza en un tiempo corto y rápido.

Francischone et al. (1990)⁴ recomiendan la técnica de consultorio en los casos de manchas severas, ya que la técnica de aclaramiento casero realizada por periodos prolongados puede causar alteraciones estructurales irreversibles para los dientes, así como también probables alteraciones para los tejidos blandos.

En cuanto al tiempo de permanencia de los resultados, siempre existe la posibilidad de reobscurcimiento, a corto o largo plazo, que depende de diversos factores como los hábitos alimenticios y el tabaquismo.

Ritter et al. (2002)⁵ verificaron que un 43% de los pacientes presentan estabilidad, mismo después de diez años.

Zannin y Brugnera Jr. (2002)⁶ observaron estabilidad del color después de dos años, cuando fue realizado con método en consultorio LED/LASER.

Conclusiones

- El aclaramiento con fuentes híbridas LED/LASER posibilita un método más rápido comparado a otros métodos convencionales y permite un control más adecuado del paciente.
- Resulta un método seguro y eficiente sobre todo en pacientes con algunas limitaciones (ej. pacientes fumadores, xerostómicos, exposiciones de dentina y problemas periodontales entre otros).
- La radiación electromagnética emitida por LED/LASER de diodo permite acelerar la descomposición de peróxido de hidrógeno, así como también produce el efecto de biomodulación, el cual reduce la sensibilidad trans y postoperatoria.
- Estos aparatos representan una alternativa eficiente y relativamente económica para acelerar el aclaramiento en relación a otros tipos de láser mucho más costosos.

Bibliografía

1. Haywood VB, Heymann HO. Nightguard vital bleaching. *Quintessence Int* 1991; 22(10): 775-782.
2. Gomes TCR et al. *Clareamento dental com fontes hibridas*. 1 ed. Sao Paulo: Evidencia Visual, 2004.
3. Mondelli RFL. Clareamento dental. *Revista de Dentística Restauradora*. 1998; 1(4).
4. Francischone CE et al. Clinical study of dental bleaching: Follow up 3 to 16 years. *J Dent Rest* 1990; 69(4): 929.
5. Ritter AV et al. Safety and stability of nightguard vital bleaching: 9 to 12 years post-treatment. *J Esthet Rest Dent* 2002; 14: 275-285.
6. Zanin F, Brugnera Junior A. *Clareamento dental com luz-laser*. 2 ed. São Paulo Santos. 2004, p. 130.

Reimpresos:
DDS Juan Carlos Pontons Melo
Jr. Contisuyo # 102 Lima 32
Teléfono: (511) 4222481- 3304048
E-mail: drjcpontons@hotmail.com
Este documento puede ser visto en:
www.medigraphic.com/adm