

# Tratamiento estético de manchas blancas de esmalte posortodoncia: asociación de blanqueamiento dental e infiltración resinosa

*Esthetic treatment of white spots caused after orthodontics: an association of teeth whitening and resin infiltration*

Presentado: 10 de julio de 2012  
Aceptado: 22 de octubre de 2012

Eugenio José García<sup>a,b</sup>, Alexandra Patricia Mena Serrano<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Universidad Estatal de Ponta Grossa, Brasil

<sup>b</sup>Departamento de Materiales Dentales, Universidad de San Pablo, Brasil

## Resumen

**Objetivo:** Describir la asociación entre blanqueamiento dental en el consultorio y la infiltración resinosa de manchas blancas originadas postratamiento ortodóntico.

**Caso clínico:** El tratamiento estético en las piezas anteriores se inició con el blanqueamiento con peróxido de hidrógeno en el consultorio. Después de siete días, las manchas blancas fueron infiltradas con resina de alta fluidez, con el fin de mejorar el aspecto estético.

**Conclusión:** La asociación de las técnicas de blanqueamiento dental e infiltración resinosa permite corregir alteraciones cromáticas de un modo altamente conservador, con resultados satisfactorios.

**Palabras clave:** Blanqueamiento dentario, recubrimiento dental adhesivo.

## Abstract

**Aim:** Describe the association of in-office whitening and resin infiltration of white spots caused after orthodontic treatment.

**Case report:** Anterior teeth received in-office whitening with hydrogen peroxide. After 7 days, the white spots were infiltrated with a very low viscosity resin.

**Conclusion:** The association of in office-whitening and resin infiltration of white spots is a minimal invasive alternative treatment that improves chromatic alterations with satisfactory results.

**Key words:** Tooth bleaching, dental bonding.

## Introducción

Las lesiones incipientes de caries se caracterizan por presentar áreas porosas subsuperficiales en las que hubo pérdida de mineral cubiertas por una capa de esmalte hipermineralizado por el contacto con la saliva. Estas lesiones devienen más perceptibles cuando los dientes son secados con aire, tras lo cual adquieren el aspecto blanquecino típico, debido a que poseen un índice de refracción diferente al del esmalte sano<sup>1</sup>.

Para el tratamiento estético de estas lesiones puede recurrirse a una combinación de procedimientos: el blanqueamiento dental, seguido de la microabrasión o, incluso, el uso de resinas compuestas directas cuando la gravedad del caso lo exigiese. El blanqueamiento dental –considerado el más conservador de los tratamientos para resolver alteraciones de color– puede lograr ocultar las manchas blancas tornando más clara (de un color similar al de la lesión incipiente de caries) la estructura dental no afectada<sup>2</sup>. La acción de la microabrasión remueve tejido dental mediante un ácido asociado a partículas abrasivas. Para lesiones muy profundas, se puede comenzar el tratamiento realizando una macroabrasión con puntas de diamante en alta rotación, siempre con refrigeración acuosa, y continuar con una microabrasión. La principal limitación de las técnicas de abrasión, así como de las restauraciones con resina compuesta, es la agresividad que éstas implican, ya que, para conseguir

la eliminación de las lesiones de mancha blanca, remueven tejido no afectado<sup>3</sup>.

La nueva propuesta consiste en el tratamiento de estas lesiones con resinas fotoactivadas, altamente fluidas, denominadas infiltrantes, que no sólo ayudan a evitar la progresión de las lesiones, sino que también ofrecen un resultado estético sin implicar la remoción de tejido sano<sup>4</sup>.

En el siguiente caso clínico se describe entonces la asociación de dos técnicas mínimamente invasivas para el tratamiento estético de manchas blancas inactivas de caries: blanqueamiento e infiltración resinosa.

### Caso clínico

Una persona de sexo masculino solicitó atención odontológica en la Clínica de Posgrado en Materiales Dentales de la Universidad de San Pablo (USP, Brasil) para eliminar las manchas blancas que afectaban todos sus dientes, originadas durante el tratamiento ortodóntico. Después del examen clínico y el registro de

fotografías iniciales (Fig. 1), se decidió realizar el blanqueamiento dental y, a continuación, la infiltración de las lesiones de mancha blanca inactivas con resina altamente fluida.

El tratamiento se inició con la remoción cuidadosa de los residuos de cemento ortodóntico de las superficies vestibulares con instrumental de acabado y pulido para resina compuesta y con la ayuda de un polvo de plata ultrafino, indicado para identificar más fácilmente la textura de las superficies vestibulares (Fig. 2). En las dos sesiones siguientes se realizó el blanqueamiento en el consultorio, con peróxido de hidrógeno al 15%, fotocatalizado con nanopartículas (Lase Peroxide Lite 15%, DMC, San Carlos, San Pablo, Brasil) (Fig. 3), en tres aplicaciones, cada una de quince minutos.

Una semana después de la segunda sesión de blanqueamiento, los dientes afectados por manchas blancas de caries fueron tratados con la resina infiltrante altamente fluida (Icon-Vestibular, DMG, Hamburgo, Ale-



Figura 1. Aspecto inicial. Se observan las manchas blancas de caries en todas las superficies vestibulares de los dientes superiores e inferiores.



Figura 2. Remoción de los residuos de cemento ortodóntico.



Figura 3. Aplicación del nanoblanqueador de peróxido de hidrógeno al 15%.



Figura 4. Aplicación del gel ácido del sistema infiltrante.

mania). Para la aplicación de este producto, se colocó un separador bucal y se protegió el tejido gingival con resina fotoactivada. Las superficies dentales fueron secadas con aire a presión y, a continuación, se procedió con la primera etapa de la técnica de infiltración: se aplicó el acondicionador (Icon-Etch) durante dos minutos sobre la superficie de la mancha y luego se lavó profusamente con agua (Fig. 4). Seguidamente, las superficies fueron secadas otra vez para luego realizar el segundo paso de la técnica, que consiste en la deshidratación con etanol 99% (Icon-Dry) (Fig. 5). Después de que el etanol actuase durante treinta segundos, se aceleró su evaporación con un chorro de aire a presión. El tercer y último paso consistió en la aplicación del infiltrante resinoso por un tiempo de tres minutos (Fig. 6), y se eliminaron los excesos con torundas de algodón. Después de fotoactivar durante 40 segundos, esta resina se aplicó nuevamente pero esta vez por un tiempo menor (1 minuto en lugar de 3), se

removieron los excesos y se volvió a fotoactivar durante 40 segundos.

Al finalizar, se removió con cuidado el protector gingival y se pulieron las superficies (Fig. 7). Después de un mes, pudo observarse el resultado final (Fig. 8).

## Discusión

El resultado estético logrado a partir del tratamiento de ortodoncia fija puede verse comprometido, principalmente en pacientes con alto índice de caries, por la aparición de manchas blancas<sup>2</sup>.

En el presente caso, inicialmente se intentó camuflar las lesiones inactivas de manchas blancas mediante un blanqueamiento dental destinado a conseguir una mayor saturación en las áreas sin manchas de los dientes. Para ello se empleó, en consultorio, un producto elaborado con peróxido de hidrógeno al 15%. Una característica de este compuesto es la presencia de nanocatalizadores (partículas de dióxido de titanio



Figura 5. Aplicación del deshidratante del infiltrante de etanol.



Figura 6. Aplicación del infiltrante resinoso.



Figura 7. Pulido de la superficies vestibulares infiltradas.



Figura 8. Control después de un mes de finalizado.

que se activan con una fuente de luz específica), lo cual permite –según el fabricante– alcanzar iguales cantidades de radicales libres con una menor concentración de peróxido, pudiendo reducir de esta forma el principal efecto colateral, la sensibilidad dental. Sin embargo, durante la primera sesión se registró una leve sensibilidad en los caninos inferiores, posiblemente relacionada con el aumento de la permeabilidad, en relación con la mayor porosidad de los elementos dentarios, debida al tamaño de las lesiones.

El resultado estético obtenido después del procedimiento blanqueador fue irregular, sobre todo en manchas de mayor tamaño. Es por eso que se decidió alterar el índice de refracción de las manchas blancas inactivas, empleando un producto resinoso de alta fluidez<sup>5</sup>. Originariamente, este producto fue desarrollado para prevenir el avance de lesiones de caries, pero, de forma paralela, ha arrojado resultados estéticos satisfactorios<sup>1</sup>.

Tal como se puede observar (Fig. 8), el resultado fue positivo; aunque las manchas de mayor tamaño (es decir, las de mayor profundidad) fueron las más difíciles de tratar. Sin embargo, al considerar la satisfacción del paciente frente al tratamiento, podemos confirmar el éxito de los resultados. Como en todo tratamiento estético, la opinión del paciente será la que nos dará el parámetro final de la prestación.

Como regla general, todos los productos odontológicos recientemente lanzados al mercado deben ser

puestos a prueba con estudios clínicos aleatorizados y, principalmente, de larga duración que determinen su eficacia.

*Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con este estudio y afirman no haber recibido financiamiento externo para realizarlo.*

## Bibliografía

1. Paris S, Meyer-Lueckel H. Masking of labial enamel white spot lesions by resin infiltration. A clinical report. *Quintessence Int* 2009;40:713-8.
2. Knosel M, Attin R, Becker K, Attin T. External bleaching effect on the color and luminosity of inactive white-spot lesions after fixed orthodontic appliances. *Angle Orthod* 2007;77:646-52.
3. Greenwall LH. Treatment considerations for bleaching and bonding white lesions in the anterior dentition. *Alpha Omegan* 2009;102:121-7.
4. Paris S, Meyer-Lueckel H. Inhibition of caries progression by resin infiltration in situ. *Caries Res* 2010;44:47-54.
5. Paris S, Meyer-Lueckel H, Colfen H, Kielbassa AM. Penetration coefficients of commercially available and experimental composites intended to infiltrate enamel carious lesions. *Dent Mater* 2007;23:742-8.

### Contacto:

EUGENIO JOSÉ GARCÍA  
eugenegarcia11@hotmail.com