



Dr. Gonzalo Llambés Arenas ^{1,2,3}

Dr. José Amengual Lorenzo ^{1, 4}

Dr. Leopoldo Forner Navarro ^{3, 5}

1. Profesor Asociado. Unidad Docente de Patología y Terapéutica Dentales. Departamento de Estomatología. *Universitat de València.*

2. Profesor del Diploma en Técnicas de Blanqueamiento Dental. *Universitat de València.*

3. Co-Director del Certificado en tratamiento de los procesos odontodestructivos amplios. *Universitat de València.*

4. Co-Director del Diploma en Técnicas de Blanqueamiento Dental. *Universitat de València.*

5. Profesor Titular. Unidad Docente de Patología y Terapéutica Dentales. Departamento de Estomatología. *Universitat de València.*

Reconstrucción del diente blanqueado con resinas compuestas

Resumen

Objetivos: Realizar una revisión bibliográfica sobre las resinas compuestas destinadas a la restauración de los dientes que se han sometido a un tratamiento blanqueador. **Material y Método:** Se han revisado las bases de datos *PubMed* y *Medline*, y se ha consultado *Google Scholar* y *Medstory*. Se han analizado las webs y la documentación escrita disponible referente a este tipo de composites de las empresas del sector que los comercializan. **Resultados:** Se han valorado los composites: Gradia Direct, Kalore, Renamel Microfil, Artemis, IPS EmpressDirect, Tetric Evo Ceram, Grandio, Vit L escence, Amelogen plus, Filtek Suprem XTE, Venus, Miris2, SynergyD6, Promise, Herculite XRV Ultra, Point 4, Prodigy, Revolution formula 2, Esthet X, Prisma APH, Ceram Xduo, Enamel plus HFO Estelite sigma quick, Ice, Wave, Glacier, Beautifil II, Reflexions, Adonis, Clearfil Majesty Esthetic. **Conclusiones:** Se encuentran disponibles en la actualidad sistemas específicos para restaurar dientes blanqueados.

Palabras clave: Resinas compuestas, blanqueamiento vital, obturación.

Introducción

A la hora de poner en práctica un tratamiento blanqueador es necesario considerar una serie de requisitos mínimos. En cuanto al estado dental, el paciente no debe presentar caries en ninguno de los dientes de sus arcadas ni otro tipo de patologías orales que contraindiquen el tratamiento blanqueador. Existe una serie de situaciones en las que será necesario obtener un diente que va a ser blanqueado, como son:

- En el caso de que existan caries u obturaciones en mal estado en las que es necesario su tratamiento o su reemplazo.
- Cuando existan obturaciones con resinas compuestas antiguas en buen estado o realizadas inmediatamente antes de la puesta en práctica del tratamiento blanqueador, y que una vez concluido el mismo, éstas sean más oscuras que los dientes tratados (1).
- En situaciones donde existan defectos de desarrollo del esmalte y que, tras efectuar el tratamiento blanqueador, no desaparecen (2).
- En tratamientos de discoloraciones por tetraciclinas muy severas, cuando con el blanqueamiento dental no se han cumplido las expectativas del facultativo o del propio paciente y se plantea como alternativa la restauración de los dientes mediante carillas de composite (3).
- En la restauración con resinas compuestas del diente no vital postblanqueado.

El problema puede surgir cuando el color del diente obtenido tras el tratamiento blanqueador no coincide con el de los colores disponibles entre los composites convencionales. Por este motivo, se planteó la necesidad de disponer de composites con colores adecuados para los dientes blanqueados, y la casa Cosmedent lanzó al mercado en 2000 un sistema específico para restaurar dientes más blancos que el color B1 (**figura 1**). Esta corriente se ha ido instaurando y actualmente la mayoría de las empresas que comercializan resinas compuestas han ido incorporando estos particulares colores en sus materiales de obturación dental, y han adaptando sus guías de co-

lor incluyendo estos nuevos tonos más blancos que los tradicionales A1 o B1 de la guía Vita Classical (**figura 2**).

En este trabajo se pretende realizar una revisión bibliográfica de los productos destinados a la restauración de los dientes que se han visto sometidos a un tratamiento blanqueador.



Figura 1. Comparativa de color entre el composite A1 de Gradia Direct -GC- (izquierda), y las resinas específicas extrablancas de la misma casa comercial, la BW (centro) y la XBW (derecha).

Figura 2. Ejemplos de testigos de guías de color para composites que incluyen colores para dientes blanqueados: los de la guía Esthet X -Dentsply- (arriba) y los de la Gradia Direct -GC- (abajo).



Bisco	www.bisco.com
Coltène/Whaledent	www.coltene.com
Cosmedent, Inc.	www.cosmedent.com
Dental Kerr	www.kerrdental.com
Dentsply	www.dentsply.es
GC Europe	www.gceurope.com
Heraeus Kulzer	www.heraeus-kulzer-us.com
Ivoclar Vivadent	www.ivoclarvivadent.us
Kuraray	www.kuralavdental.com
Micerium	www.micerium.it
Normon	www.normon.es
SDI	www.sdi.com.au
Shofu Dental Corporation	www.shofu.com
Sweden & Martina	www.sweden-martina.com
Tokuyama America Inc	www.tokuyama-us.com
Ultradent Products, Inc.	www.ultradent.com
Voco GmbH	www.voco.es
3M ESPE	www.3m.com

Tabla 1. Listado de empresas que comercializan resinas compuestas con colores específicos para dientes blanqueados y la dirección de sus webs.

Material y método

Se han realizado dos tipos de búsquedas en este trabajo. Por un lado, se han revisado las bases de datos PubMed y Medline, y se ha consultado Google Scholar y Medstory. En la búsqueda se utilizaron los siguientes descriptores: *compost resin*, *vital dental bleaching*, y *obturation*.

Por otro lado, se han analizado las webs y la documentación escrita de las empresas del sector (**tabla 1**) referente a



Figura 3. Imagen pretratamiento de un paciente afecto de una discoloración de color marrón-amarillento en los dos tercios incisales del 2.1 y una discoloración constitucional en el resto de sus dientes.



Figura 4. Aspecto del caso una vez concluido el tratamiento blanqueador y cambiada la obturación de composite en mesial del 1.2 con las resinas compuestas específicas para dientes blanqueados WT (esmalte) y XBT (dentina) (Gradia Direct -GC-).



Figura 5. Paciente cuyos dientes presentan una discoloración constitucional junto a carillas de composite filtradas en 1.1 y 2.1 y pequeñas caries de cuello en 1.1, 1.2, 2.2 y 2.3.



Figura 6. Imagen que presenta el caso tras la realización del tratamiento blanqueador de los dientes y la posterior restauración de los mismos con los composites para dientes blanqueados BW (dentina) y WT (esmalte) (Gradia Direct -GC-).

sus composites con colores específicos para la reconstrucción de dientes sometidos a un tratamiento blanqueador.

Resultados

En la **tabla 2** se presentan las resinas compuestas valoradas y se detallan sus principales características.

Se presentan las imágenes de dos casos clínicos de dientes blanqueados y reconstruidos con este tipo de materiales (**figuras 3–6**).

Discusión

Como se ha podido constatar mediante la revisión bibliográfica, son diversos los productos disponibles con los que se puede realizar la restauración de los dientes previamente blanqueados. Es necesario conocer las características y modo de empleo de estos productos, para poder emplearlos adecuadamente en cada caso.

Los composites híbridos o microhíbridos soportan mejor

las fuerzas de la masticación y el desgaste, pero su pulido no es tan bueno como el de partículas más pequeñas, por lo que estarán indicados en la restauración de los dientes posteriores; por el contrario, los composites de micro o nanopartícula tienen un excelente pulido y unas características miméticas muy buenas, factores que los hacen indicados en las restauraciones estéticas del sector anterior (4, 5).

Un aspecto importante que se debe tener presente antes de proceder a realizar una obturación en un diente blanqueado con resinas compuestas, es que se debe de esperar un tiempo prudencial antes de efectuarla (entre 24 horas y cuatro semanas) (6-9). Es necesario dejar que se establezca el color de los dientes tratados debido a que éste puede variar una vez finalizado el tratamiento blanqueador (10). De igual forma, es conveniente esperar a que desaparezcan los productos de degradación liberados a partir de los productos de blanqueamiento (radicales libres, oxígeno...) y se recuperen los posibles cambios que los productos blanqueadores gene-

Tabla 2. Resinas compuestas específicas para la reconstrucción de dientes blanqueados y sus principales características.

Nombre del producto	Casa comercial	Composites de dentina	Composites de esmalte	Tipo de partícula	Otras características
GradiaDirect	GC Eupore	XBW, BW	WT	Microhíbrido	Con fluido BW, el de anteriores no es radiopaco
Kalore	GC Eupore	XBW, BW	WT	Nanopartícula	Opacos, OBW, OXBW
Renamelmicrofil (SuperBrite)	Cosmedent	SB1, SB2, SB3	SBW, SBLI	Micropartícula	Kit específico para blanqueamiento dental
Artemis	Ivoclar-Vivadent	-	XL, L, M	Microhíbrido	
IPS Empress Direct	Ivoclar-Vivadent	L, XL	L, XL	Nanohíbrido	Específico para técnica estratificada
TetricEvoCeram	Ivoclar-Vivadent	XL, L, I, M	-	Nanohíbrido	
Grandio	Voco	BL	-	Nanohíbrido	
Filtek Suprem XT	3M	White Extra White	White, Extra White	Nanopartícula	Esta versión ya es fluorescente
Venus	Heraeus Kulcer		SB1, SB2	Microhíbrido	Con fluido y opaco SBO
Miris2	Coltene Whaledent	-	WR, WB	Nanohíbrido	WO como opaco
SynergyD6	Coltene Whaledent	WB	WO	Nanohíbrido	El WO es un White opalescente
Premise	Kerr	-	XL1, XL2	Nanorelleno	
Herculite XRV Ultra	Kerr	-	XL	Nanohíbrido	
Point 4	Kerr	Si	Si?	Microhíbrido	XL1, XL2, XL3 no distingue entre esmalte y dentina
Prodigy	Kerr	Si	Si	Nanohíbrido	Condensable con un Extra Light
Revolution Formula 2	Kerr	Si	Si	Híbrido	No distingue entre esmalte y dentina
Esthet X	Dentsply	W, WO, XL	CE, WE	Nanorelleno	En jeringas y compules
Prisma APH	Dentsply	XL	-	Híbrido	
CeramXduo	Dentsply	DB	-	Nanopartícula	Con partículas cerámicas
Estelite	Tokuyama	BW, WE	-	Microhíbrido	Fluido BW
Ice	SDI	Blanqueador	-	Nanohíbrido	Anteriores y posteriores
Wave	SDI	Blanqueador	-		Fluido que libera flúor
Glacier	SDI	Blanqueador	-	Microhíbrido	
Beautifil II	Shofu	BW	-	Microhíbrido	Libera flúor
Reflexions	Bisco	BD	FE	Microhíbrido y Nanopartícula	La dentina es micro y el esmalte es la nano
Adonis	Sweden&Martina	-	KSW, KXW	Nanopartícula	
Clearfil Majesty Esthetic	Kuraray	-	-	Micropartícula	Sin técnica de estratificación Presenta un XL
Clearfil Majesty Posterior	Kuraray	-	-	Híbrido (nano y micropartícula)	Sin técnica de estratificación. Presenta un XL

ran en la estructura dentaria (11), ya que ambas circunstancias pueden reducir la fuerza de adhesión entre los composites y otros materiales restauradores y los tejidos dentarios, e interferir en la polimerización de los mismos (12-14).

Por último, es necesario tener presente que a la hora de seleccionar una u otra de estas resinas compuestas, se deberá realizar esta elección en función no sólo del color de los dientes a restaurar, sino también del tipo de obturación a efectuar y de los requerimientos funcionales y estéticos de la misma (necesidad de emplear composites fluidos, opaquers, transparentes...), eligiendo aquel sistema estético que nos proporcione los elementos suficientes para obtener un resultado adecuado.

Conclusiones

Actualmente se puede disponer de resinas compuestas estéticas específicas para la restauración del diente previamente blanqueado que permiten obtener resultados satisfactorios en un elevado porcentaje de los casos. ●

BIBLIOGRAFÍA

1. **Greenwall L.** Técnicas de blanqueamiento en Odontología restauradora. Stm Editores. 2002. Barcelona.
2. **Llambés G, Forner L, Amengual J.** Blanqueamiento dental vital combinado para discoloraciones severas por tetraciclinas: A propósito de un caso. Rev Blanq Dent 2009; 4: 5-11.
3. **Llambés G, Amengual J, Forner L.** Blanqueamiento dental vital en casos de discoloraciones por ingesta de tetraciclinas: casos clínicos. Rev Blanq Dent 2011; 3: 21-5.
4. **Marques S.** Estética con resinas compuestas en dientes anteriores. Percepción, arte y naturalidad. AMOLCA; 2006: 95-6.
5. **Dietschi D, Spreafico R.** Restauraciones adhesivas no metálicas: conceptos actuales para el tratamiento estético de los dientes posteriores. 1998. Masson, S. A.
6. **Teixeira EC, Hara AT, Turssi CP, Serra MC.** Effect of non-vital tooth bleaching on microleakage of coronal access restorations. J Oral Rehabil 2003; 30: 1123-7.
7. **Dishman MV, Covey DA, Baughan LW.** The effects of peroxide bleaching on composite to enamel bond strength. Dent Mater 1994; 10: 33-6.
8. **Torneck CD, Titley KC, Smith DC, Adibfar A.** Effect of water leaching on the adhesion of composite resin to bleached and unbleached bovine enamel. J Endod 1991; 17: 156-60.
9. **Lim KC.** Considerations in intracoronal bleaching. Aust Endod J. 2004; 30: 69-73.
10. **Llambés G, Llana C, Amengual J, Forner L.** In vitro evaluation of the efficacy of two bleaching procedures. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011; 16: 845-51.
11. **Josey AL, Meyers IA, Romaniuk K, Symons AL.** The effect of a vital bleaching technique on enamel surface hardness and bonding. Oper Dent 1996; 17: 181-5.
12. **De Marco FF, Turbino M, Jorge AG, Matson E.** Influence of bleaching on dentin bond strength. Am J Dent 1998; 11: 78-82.
13. **McGuckin RS, Thurmond BA, Osovitz S.** Enamel shear bond strengths after vital bleaching. Am J Dent 1992; 5: 216-22.
14. **Titley KC, Torneck CD, Ruse ND.** The effects of carbamide-peroxide gel on the shear bond strength of a microfilm resin to bovine enamel. J Dent Res 1992; 71: 20-4.