

Cierre de diastemas múltiples mediante el uso de resina universal Omnicroma. Reporte de caso clínico

Valeria Vittone , Lourdes Servían , Daniela Urbina 

Universidad del Pacífico. Facultad de Odontología. Asunción, Paraguay

**Cómo referenciar este artículo/
How to reference this article**

Vittone V, Servían L, Urbina D. Cierre de diastemas múltiples mediante el uso de resina universal Omnicroma. Reporte de caso clínico. Rev. cient. cienc. salud 2022; 4(2):88-94

RESUMEN

La presencia de los diastemas es una de las quejas estéticas más comunes entre los pacientes. La utilización de resinas compuestas es una buena opción estética y funcional para realizar restauraciones e implementar técnicas restauradoras de forma mínimamente invasiva. La técnica de estratificación con resinas se introdujo en 1980 dando muy buenos resultados en la selección de color, pero siendo el procedimiento más complejo y requiriendo grandes habilidades técnicas además de un aumento de tiempo clínico. Los materiales de composite y técnicas restauradoras que ayudan al uso simplificado de protocolos clínicos son muy procurados por los odontólogos para reducir el tiempo de trabajo en el sillón y minimizar la sensibilidad post operatoria. Es por estos motivos, además de simplificar la toma de color, que Tokuyama Dental desarrolló la resina Omnicroma que dice tener la habilidad de copiar el color del sustrato del diente remanente poco después de la fotopolimerización conocido como "Efecto Camaleón" utilizando un solo tono. El objetivo de este artículo es el de describir detalladamente mediante un reporte de caso clínico el cierre de diastemas con la resina universal Omnicroma de Tokuyama Dental.

Palabras clave: resinas compuestas; diastema; estética dental

Multiple diastema closure using Omnicroma universal resin. A case report

ABSTRACT

The presence of diastemas is one of the most common aesthetic complaints among patients. The use of composite resins is a good aesthetic and functional option to perform restorations and implement restorative techniques in a minimally invasive way. The resin layering technique was introduced in 1980, giving very good results in color selection, but being the most complex procedure and requiring great technical skills in addition to an increase in clinical time. Composite materials and restorative techniques that aid in the simplified use of clinical protocols are highly sought after by dentists to reduce chair time and minimize post-operative sensitivity. It is for these reasons, in addition to simplifying shade taking, that Tokuyama Dental developed Omnicroma resin which claims to have the ability to copy the color of the remaining tooth substrate shortly after light curing known as the "Chameleon Effect" using a single shade. The objective of this article is to describe in detail, through a clinical case report, the closure of diastemas with Tokuyama Dental's Omnicroma universal resin.

Keywords: composite resins; diastema; dental aesthetics

INTRODUCCION

Los diastemas son los espacios interdentarios ubicados entre dientes adyacentes en el arco dental maxilar o mandíbula y son uno de los motivos de consulta más frecuentes en las prácticas odontológicas; pueden ocurrir por diversas causas: maloclusión, discrepancias en el tamaño dental o enfermedad periodontal⁽¹⁾.

Son varias las posibilidades restauradoras para resolver este tipo de situación, sin embargo, uno de los más frecuentes por su mínima agresión al diente, mimética y costo es el uso de resinas compuestas⁽²⁾.

A medida que fueron evolucionando las tecnologías y los materiales dentales, surgieron diversas alternativas de tratamiento. Es entonces que con el nacimiento de la cosmética dental aparecen las nuevas terapéuticas para corregir defectos estéticos dentales, tales como: las carillas, el empleo de resinas compuestas de alta estética, la ortodoncia en combinación de las anteriores, entre otras⁽³⁾.

La cosmética dental se relaciona con los procedimientos empleados, los materiales, el color y la interacción entre ellos⁽⁴⁾.

La percepción del color es una respuesta fisiológica a un estímulo físico, seleccionar el color es un proceso físico y neuro físico de la visión, asociado con las diferentes longitudes de onda en la zona visible del espectro electromagnético, es por eso que uno de los problemas más frecuentes a los que se ve enfrentado el profesional es la selección del color dentario^(5,6).

La técnica de estratificación para resinas compuesta se utilizó desde la década de los 80 para simular las propiedades ópticas del diente natural, envolviendo el uso de resinas de diferentes cromas y opacidades. A pesar de que la técnica de estratificación da muy buenos resultados en la selección de color, el procedimiento es más complejo y requiere grandes habilidades técnicas y aumento de tiempo clínico⁽⁷⁻⁸⁾.

Para la selección del color hay que tener en cuenta que el esmalte y la dentina son aptos para transmitir cerca de 70,1% y 52,6% de luz. Considerando eso, las resinas escogidas para la rehabilitación del esmalte dental deben ser más translúcidas (E- Esmalte, T-Translucido) y para la dentina deben ser más opacas (D-Dentina, B- Cuerpo, O- Opaco)⁽⁹⁾.

Dado que la selección de colores puede ser desafiante y estar sujeta a variables ambientales y dependientes del operador⁽¹⁰⁾ una tendencia a simplificar la selección de tonos ha llevado al desarrollo de los llamados compuestos universales⁽¹¹⁾. Según los desarrolladores, la principal ventaja de estos compuestos radica en un potencial ajuste de color mejorado (CAP), definido como una "propiedad que describe y cuantifica la interacción entre los componentes físicos y perceptivos de mezcla"⁽¹²⁾. Estos materiales tienen una opacidad universal y pocos tonos Vita disponibles, siendo recomendados por los desarrolladores para ser utilizados en un solo incremento de tono que posiblemente podría coincidir con diferentes colores de dientes.

Una resina compuesta desarrollada con una tecnología muy prometedora y que promueve el uso de un solo tono (Omnichroma; OMN, Tokuyama Dental, Tokyo, Japón) que fue introducido para reducir la dependencia de capacidad de combinación de colores del clínico, mientras promueve tratamientos rápidos para los pacientes. El fabricante indica que el color estructural de OMN puede mimetizar el color de la estructura del diente, independientemente del color que sea. El fenómeno del color estructural está basado en la discriminación de longitudes de onda por la interacción de luz incidente con nanoestructuras como partículas delgadas, rejillas de difracción, o cristales fotónicos. Los colores estructurales son el resultado de fundamentales procesos ópticos de difracción, interferencia y dispersión⁽¹³⁾.

Esta resina Omnichroma también llamada resina de espejo cromático, tiene la habilidad de copiar el color del sustrato del diente remanente poco después de la polimerización, llamado también "Efecto Camaleón" o "Blending effect" (BE). Está desarrollada con el concepto de "Wide Color Matching", facilitando la reproducción de una gama de colores naturales. Es considerablemente versátil, ya que se puede utilizar en restauraciones en dientes anteriores y posteriores (clase I, II, III, IV, V e VI), tiene la capacidad de restaurar colores de A1 a D4 desde la escala de colores Vita® Classical. El objetivo de esta resina compuesta es el de optimizar estos tratamientos restauradores, con la utilización de una sola resina durante todo el tratamiento. Logrando así una reducción del tiempo de trabajo, excluye el riesgo de error en la selección del color y tienen buena respuesta al pulido, además de presentar buena resistencia a la flexión. Esto es posible gracias a los rellenos esféricos idénticos de 260 nm, que tienen el tamaño y la forma perfectos para producir los efectos de color estructural para que coincida con el color del diente circundante. Así como también tiene la capacidad de adaptarse al color luego del blanqueamiento⁽¹⁴⁻¹⁵⁾. El objetivo de este artículo es el de describir detalladamente mediante un reporte de caso clínico, el cierre de diastemas múltiples con la resina universal Omnichroma de Tokuyama Dental.

REPORTE DE CASO

Paciente de sexo masculino de 23 años de edad con previo tratamiento de ATM y ortodoncia acudió a la Clínica Odontológica de la Universidad del Pacífico, Asunción, Paraguay para realizar una evaluación completa de sus dientes y tratamiento estético. Al examen clínico intraoral se encontró desgaste dental en los dientes anteriores superiores e inferiores debido al bruxismo, presencia de un diastema entre los dientes 13 y 12, 12 y 11, 11 y 12, 21 y 22, 22 y 23, presencia de restauraciones en los dientes 4.6 y 4.7, ausencia de los dientes 3.8. 4.8, 2.8 y 1.8. (Figura 1 y 2).

El plan de tratamiento incluyó el cierre de diastema entre el 1.1 y 2.1, restauración del borde incisal de los dientes 1.2, 1.3, 2.2, 2.3 utilizando la resina universal unicromática Omnichroma de Tokuyama.

Se inició el tratamiento con una profilaxis e instrucción de higiene bucal. Se realizó la toma de color y el aislamiento en ventana del canino derecho superior al premolar izquierdo (Figura 7). Se eliminó la capa aprismática de esmalte de los dientes para mejor adhesión con una fresa diamantada troncocónica a alta velocidad, luego se realizó el grabado ácido al 35% (Ultra Etch Ultradent) por 15 segundos sobre la superficie del esmalte proximal extendiéndose por palatino y por la cara vestibular seguido del lavado por 30 segundos. El agente de unión utilizado fue el adhesivo universal de 3M que se aplicó sobre el esmalte seco con ayuda de un micro aplicador por 10 segundos frotando y la foto activación fue por 9 segundos con la lámpara de fotopolimerización VALO de Ultradent calibrada a 1.400 miliwatts de potencia.

Posteriormente se confeccionó una guía de silicona mediante el encerado diagnóstico, se probó y se cargó la resina Blocker de Tokuyama sobre la llave de silicona para llevar en boca; se fotopolimerizó por 9 segundos cada diente a restaurar (Figura 6, 7 y 8). Luego se procedió a colocar la resina OMN sobre la pared palatina realizada con la resina Blocker tomando cuidado con la anatomía de los incisivos; el borde incisal, los ángulos, borde labial superficial y punto de contacto se realizó utilizando tiras de acetato, pincel pelo de marta y modelador de resina Wettin resin de la Ultradent (Figura 9). Al terminar las restauraciones, se colocó gel de glicerina y se fotopolimerizó para contrarrestar la capa inhibida de oxígeno.

Una vez realizada las restauraciones se procedió al acabado de estas, utilizando primeramente discos flexibles (Swiss Flex Coltene) en la secuencia de granulación gruesa, disco negro; para la eliminación de excesos del material; granulación media, disco azul; para realizar el contorneo de la restauración, granulación fina, disco rojo, para dar el acabado de la resina compuesta y disco blanco para el pulido de alto brillo. Se utilizó la fresa multilaminada H48LQ para diseñar los mamelones a alta velocidad (Figura 11).

La secuencia de discos fue utilizada a baja velocidad (10.000 rpm) de forma intermitente realizando movimientos unidireccionales con presión suave y evitando el contacto de la zona interna metálica para evitar que la restauración se raye.

Posteriormente se utilizó una secuencia de gomas de la marca Astropol Ivoclar Vivadent de tres pasos: Paso 1: Prepulido (grueso-azul) Paso 2: Pulido (fino-verde) y Paso 3: Pulido de alto brillo (superfino-rosa).

Y por último la secuencia de ruedas de silicona para pulido de composite Jota Pre Polishing y HighGloss. (Figura 12 y 13)



Figura 1. Frontal, sonrisa media



Figura 2. Frontal, sonrisa plena



Figura 3. Lateral derecha, sonrisa plena



Figura 4. Lateral izquierda, sonrisa plena



Figura 5. Dientes a restaurar



Figura 6. Encerado diagnóstico y guía de silicona



Figura 7. Resinas Omnichroma y Blocker de Tokuyama dental



Figura 8. Resina Blocker cargada en guía de silicona para palatino



Figura 9. Carga de resina Omnichroma



Figura 10. Restauración con resinas



Figura 11. Fresa multilaminada H48LQ para diseñar los mamelones



Figura 12. Pulido de la restauración con disco de goma Jota Pre-Polishing



Figura 13. Pulido de la restauración con disco de goma Jota con High Gloss



Figura 14. Restauración final



Figura 15. Restauración final



Figura 16. Vista lateral derecha con contrastador



Figura 17. Vista lateral izquierda con contrastador



Figura 18. Lateral derecha, sonrisa plena

**Figura 19.** Lateral izquierda, sonrisa plena**Figura 20.** Frontal, sonrisa plena

DISCUSIÓN

Según Arruda, realizar restauraciones imperceptibles es uno de los principales desafíos en la odontología restauradora. Fernandes reitera que eso por muchos años ha sido posible gracias al uso de estratificación, puesto que las técnicas de estratificación, así como las propias resinas compuestas sufrirán modificaciones y mejoras. Por lo tanto para la realización de la estratificación se debe adecuar al caso⁽¹⁶⁾.

Miletic et al. Afirma que los resultados de su estudio evidenciaron los valores más bajos de coincidencia de color para la evaluación fotográfica y visual del compuesto Omnichroma en comparación con los otros grupos, sin diferencias significativas entre los tonos de los incisivos de los dientes protésicos probados (A1, A2 y A3), que demostraron ser los colores Vita más frecuentes para los dientes anteriores. Aunque estos hallazgos pueden mostrar algún potencial de este compuesto de resina para mezclarse de manera similar a diferentes tonos, hay una preocupación significativa con respecto a su parámetro de translucidez (TP), que podría mejorarse para permitir una mejor imitación del compuesto de resina con el sustrato del diente adyacente en restauraciones anteriores. Una posible solución para este problema puede ser un "bloqueador" desarrollado por el fabricante que podría usarse en restauraciones de clase III, que pueden tener el potencial para compensar el fondo oscuro de la cavidad bucal⁽¹⁷⁾.

En el estudio in vitro de Abreu et al se demostró que las resinas compuestas universales con multitonos mostraron una igualación de color aceptable en los dientes anteriores. Restauraciones de clase III y composites universales de un solo tono con rendimiento superior y consideró que estudios adicionales deberían realizarse para evaluar estos compuestos en otros parámetros, como como TP, dispersión óptica y estabilidad del color y que además se necesitan estudios clínicos para hacer cumplir las conclusiones de este análisis in vitro⁽¹⁸⁾.

Las resinas compuestas son una excelente opción de tratamiento alternativo cuando se trata de realizar carillas directas, así como diastemas sobre todo cuando el paciente es joven y se busca realizar una odontología biomimética conservadora.

Los composites universales como Omnichroma (Tokuyama dental) y Blocker (Tokuyama dental) son materiales que demuestran un buen comportamiento óptico, buena manipulación, buena resistencia mecánica y se observa que pueden enmascarar y proporcionar una combinación natural mimetizando el color natural del diente mediante su efecto camaleón. Esto puede simplificar el proceso de trabajo para el odontólogo ya que disminuye el tiempo de trabajo al no realizar la técnica de estratificación, con ella se puede obtener un buen acabado y pulido, además de ser económico al solo utilizar un tubo de resina universal y si fuese necesario, un segundo tubo de resina opaca.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Remohí PV, Garriga Turon N, Molina Coral A, Puigdollers Pérez A. Manual práctico para el ortodoncista del estudio de la radiografía cone beam (guía práctica). Rev Esp Ortod. 2011;41(1):39-48.
https://www.revistadeortodoncia.com/frame_esp.php?id=1121
2. Autran F. Reflexiones sobre el cierre de diastemas. A propósito de un caso usando Venus Diamond+ Durafill. Labor Dental Clínica. 2010; Vol 11; 14-17.
<http://infinity.wecabrio.com/B008QN9RJI-reflexiones-sobre-el-cierre-de-diastemas-a-propa.pdf>

3. Wolff D, Krauss T, Schach C, Pritsch M, Mente J, Joerg Staehle H, et al. Recontouring teeth and closing diastemas with direct composite buildups: a clinical evaluation of survival and quality parameters. *Journal of dentistry*. 2010;38(12):1001-9. [10.1016/j.jdent.2010.08.017](https://doi.org/10.1016/j.jdent.2010.08.017)
4. García EJ, Momose de Andrade T, Mongruel Gomes OM, Gomes João C. Aplicación clínica de los parámetros estéticos en odontología restauradora. *Acta Odontológica Venezolana*. 2009;47(1):38-45. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-63652009000100006
5. Steenbecker G O. Principios y bases de los biomateriales en operatoria dental estética adhesiva. Ediciones Universidad de Valparaíso. Chile. 2006:201-247.
6. Tung FF, Goldstein GR, Jang S, Hittelman E. The repeatability of an intraoral dental colorimeter. *J Prosthet Dent*. 2002.88(6):585-90. [10.1067/mpr.2002.129803](https://doi.org/10.1067/mpr.2002.129803)
7. Fahl N Jr. Single-shaded direct anterior composite restorations: a simplified technique for enhanced results. *Compend Contin Educ Dent*. 2012;33(2):150-154. https://www.researchgate.net/publication/224869156_Single-shaded_direct_anterior_composite_restorations_a_simplified_technique_for_enhanced_results
8. Dietschi D, Fahl N Jr. Shading concepts and layering techniques to master direct anterior composite restorations: an update. *Br Dent J*. 2016;221(12):765-771. [10.1038/sj.bdj.2016.944](https://doi.org/10.1038/sj.bdj.2016.944)
9. Gouveia, CG, Moreira Junior R, Peralta FS, Scherma AP, Resende LFM. Facetas directas de resina composta em dentes anteriores: relato de caso. *ClipeOdonto*. 2018;9(1):44-50. https://www.researchgate.net/publication/331235450_Facetas_diretas_de_resina_composta_em_dentes_anteriores_relato_de_caso_Direct_composite_veneers_on_anterior_teeth_a_case_report
10. Makhloota M, Köroğlu A, Turhan Bal BA Review of Color Matching in Dentistry. *Medical Records*. 2021; 3(1): 44-49. <https://web.archive.org/web/20210201231255/https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/1370800>
11. Pereira Sanchez N, Powers JM, Paravina RD. Instrumental and visual evaluation of the color adjustment potential of resin composites. *J Esthet Restor Dent*. 2019;31(5):465-470. [10.1111/jerd.12488](https://doi.org/10.1111/jerd.12488)
12. Trifkovic B, Powers JM, Paravina RD. Color adjustment potential of resin composites. *Clin Oral Investig*. 2018;22(3):1601-1607. [10.1007/s00784-017-2260-6](https://doi.org/10.1007/s00784-017-2260-6)
13. Dumanli AG, Savin T. Recent advances in the biomimicry of structural colours. *Chem Soc Rev* 2016; 45(24):6698-6724. [10.1039/c6cs00129g](https://doi.org/10.1039/c6cs00129g)
14. Lowe, RA. OMNICHROMA: One Composite That Covers All Shades for an Anterior Tooth. *Compendium of Continuing Education in Dentistry*. 2019, 40(1):8-10.
15. Carvalho JG. Uso de resina unicromática em dentes anteriores: revisão de literatura. Tesis Curso de Odontología. Centro Universitario AGES. Paripiranga; 2021. https://repositorio.animaeducacao.com.br/bitstream/ANIMA/14320/1/TCC_%20ACADEMICA%20JULLYANE%20GAMA%20CARVALHO%202021.pdf
16. Queiroz de Arruda, Victor. Mimetismo em restaurações anteriores: técnicas e materiais. 23 f. TCC (graduação) – Curso de Odontologia, Centro Universitário Tiradentes – UNIT, PE, Recife. 2018. <https://openrit.grupotiradentes.com/xmlui/bitstream/handle/set/2762/Mimetismo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
17. Miletic V, Marjanovic J, Veljovic DN, Stasic JN, Petrovic V. Color stability of bulk-fill and universal composite restorations with dissimilar de ABREU ET AL. 77 dentin replacement materials. *J Esthet Restor Dent*. 2019; 31(5): 520-528. [10.1111/jerd.12529](https://doi.org/10.1111/jerd.12529)
18. Abreu JLB, Sampaio CS, Benalcázar Jalkh EB, Hirata R. Analysis of the color matching of universal resin composites in anterior restorations. *J Esthet Restor Dent*. 2020;1-8. [10.1111/jerd.12659](https://doi.org/10.1111/jerd.12659)