

Forlin, Antonella del Valle

Resinas monocromáticas

**Trabajo de la práctica profesional
supervisada de Odontología**

Directora: Lucca de Vissio, Elena

Documento disponible para su consulta y descarga en Biblioteca Digital - Producción Académica, repositorio institucional de la Universidad Católica de Córdoba, gestionado por el Sistema de Bibliotecas de la UCC.

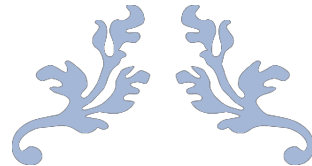


[Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DE CÓRDOBA**
JESUITAS

TRABAJO INTEGRADOR



RESINAS MONOCROMÁTICAS

MONOCHROMATIC RESINS



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE ODONTOLOGÍA
PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA**

AUTOR

FORLIN ANTONELLA DEL VALLE

TUTOR

PROFESORA ODONTOLOGA CLAUDIA
ELENA LUCCA DE VISSIO

PROFESOR TITULAR

PROFESORA DRA CLAUDIA ESTELA
BONNIN

*A mi familia, que me apoyan y confían en mi desde el día
uno. Sin ellos no hubiera sido posible lograrlo.*

*A mis abuelas, por cada velita prendida para que me vaya
bien en los exámenes.*

*A mis amigas, que siempre me brindaron su apoyo e
incondicionalidad, aunque nos separen kilómetros.*

*A las amigas que esta hermosa carrera me dio, siempre
codo a codo. Sin ellas la carrera no hubiera sido lo mismo.*

*Mención especial a mi gatita Moli, que fue mi compañera
de estudio desde la pandemia hasta hoy.*

RESUMEN

En este trabajo se presentan dos alternativas de resinas unicromáticas/monocromáticas que se encuentran disponibles en Argentina; éstas son OMNICHROMA (Tokuyama dental) y VITTRA APS UNIQUE (PGM).

El principal **objetivo** de ésta investigación es conocer y profundizarnos más en el mundo de las resinas unicromáticas/monocromáticas. Conocer las características, indicaciones, ventajas, presentación comercial que las distinguen de las resinas compuestas convencionales y que beneficios nos brindan, investigación sobre las teorías del color y cómo influye en los elementos dentarios las mismas.

Para ello, se realizó una extensa revisión bibliográfica en las bases de datos de PubMed, Scielo, página oficial de Tokuyama dental y página oficial de Vittra APS unique; incluyen artículos en español, inglés y portugués.

Conclusión: Las resinas monocromáticas “OMNICHROMA (TOKUYAMA DENTAL) Y VITTRA APS UNIQUE (FGM)” presentan amplias ventajas y beneficios para elegir las como opción en procedimientos de restauraciones. Desde mi punto de vista creo que hoy en día hay muchas opciones y variedades de resinas dentales que nos ofrecen en el mercado, cada uno va a realizar sus trabajos con la marca y producto con el que se sienta más cómodo y a gusto. Obviamente no hay que generar una barrera y centramos en solo utilizar una sola marca, siempre que se lance algo nuevo al mercado y que tengan fantásticas características como lo tienen estas resinas monocromáticas, hay que permitirnos conocerlas y luego dar nuestra opinión siempre fundamentándola para brindarle a los colegas la mejor información.

Palabras Claves: Resinas, Unicromáticas, Vittra, Tokuyama, Omnichroma.

ABSTRACT

In this work, two alternatives for unichromatic or monochromatic resins that are available in Argentina are presented; these are OMNICHROMA (Tokuyama dental) and VITTRA APS UNIQUE.

The main **objective** of this research is to know and delve deeper into the world of unichromatic or monochromatic resins. Know the characteristics, indications, advantages, commercial presentation that distinguish them from conventional composite resins and what benefits they provide us.

To this end, an extensive bibliographic review was carried out in the databases of PubMed, Scielo, the official website of Tokuyama dental and the official website of Vittra APS unique; They include articles in Spanish, English and Portuguese.

Conclusion: The monochromatic resins "O OMNICHROMA (TOKUYAMA DENTAL) Y VITTRA APS UNIQUE (FGM)" have extensive advantages and benefits to choose from as an option in restoration procedures. From my point of view, I believe that today there are many options and varieties of dental resins that are offered to us in the market, each person will carry out their work with the brand and product with which they feel most comfortable and comfortable. Obviously, we do not have to create a barrier and focus on only using a single brand, whenever something new is launched on the market and has fantastic characteristics like these monochromatic resins have, we must allow ourselves to get to know them and then always give our opinion based in it to provide colleagues the best information.

Keywords: Resins, Unichromatic, Vittra, Tokuyama, Omnichroma.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
OMNICHROMA (TOKUYAMA DENTAL).....	5
2.1 INDICACIONES	5
2.2 BENEFICIOS	5
2.3 CARACTERISTICAS IMPORTANTES	6
2.4 OMNICHROMA COMPOSITE UNIVERSAL DE UN SOLO TONO	6
2.5 OMNICHROMA FLOW	6
2.6 OMNICHROMA FLOW BULK.....	7
2.7 OMNICHROMA BLOCKER.....	8
2.8 PRESENTACION COMERCIAL	8
ANTECEDENTES TÉCNICOS	10
3.1 LA CIENCIA DEL COLOR DE LOS DIENTES	10
3.2 TECNOLOGÍA CROMÁTICA INTELIGENTE	11
3.3 COLOR.....	11
VITTRA APS UNIQUE (FGM)	12
4.1 INDICACIONES VITTRA APS UNIQUE FLOW.....	13
4.2 INDICACIONES VITTRA APS UNIQUE	13
4.3 INDICACIONES DE VITTRA APS UNIQUE PREMIUM (Silicato de circonia esferoidal).....	13
4.3 BENEFICIOS	14
4.4 CARACTERISTICAS IMPORTANTES	14
4.5 ESTUDIOS CIENTIFICOS	15
4.5 PRESENTACIÓN COMERCIAL	16
4.6 MUESTRA CLÍNICA	17
DIFERENCIAS ENTRE OMNICHROMA (TOKUYAMA DENTAL) Y VITTRA APS UNIQUE (FGM)	19
CONCLUSIONES	21
BIBLIOGRAFÍA.....	22

El composite dental es un material utilizado en odontología para la **restauración** y **reconstrucción** de dientes dañados, fracturados o cariados. Las propiedades físicas, mecánicas, estéticas y el comportamiento clínico dependen de la estructura del material. Están compuestos por una matriz orgánica o fase orgánica la cual es la responsable de la contracción del material cuando polimeriza, una matriz inorgánica que actúa como material de relleno y un agente de unión o silano entre la resina orgánica y el relleno cuya molécula posee grupos silánicos en un extremo y grupos metacrilatos en el otro extremo.^{1,5,11}

-Fase orgánica o matriz → Dentro de ella encontramos diferentes componentes:

- Monómeros aromáticos de alto peso molecular del tipo de los metacrilatos como el Bis-GMA (Bisfenol A – Metacrilato de glicidilo), el UDMA (Dimetacrilato de uretano). Estas moléculas poseen dobles enlaces carbono-carbono, capaces de experimentar una polimerización de tipo vinílica o por adición. La conversión de estos monómeros en polímeros hace que el material endurezca.^{5,12}
- Monómeros Alifáticos: Se incluyen estos monómeros de tipo TEGMA (Metacrilato de trietilenglicol) o TEGDMA (Dimetacrilato de trietilenglicol) para regular el grado de viscosidad del preparado.^{5,12}
- Monómeros específicos o silicatos modificados con monómeros: Estos actúan como sustancias capaces de regular el grado de viscosidad del material para volverlos más moldeables sin que se adhieran a los instrumentos y manteniendo la forma que el operador le ha dado.^{5,12}
- Iniciadores: Sustancias químicas capaces de escindir las dobles ligaduras carbono-carbono en los monómeros de dimetacrilato, para producir la polimerización por adición. Para que esto ocurra, necesitamos una cantidad de energía suficiente que active esta reacción, que puede ser de naturaleza química o física.^{5,12}
- Inhibidores: Agentes químicos que prolongan la vida útil del material, evitando su polimerización prematura dentro del envase.^{5,12}
- Pigmentos: Las resinas son incoloras, lo cual se vuelve necesario incluir sustancias que las vuelva de un color similar a los tejidos duros a reproducir. Se suelen utilizar para estos fines óxidos metálicos.^{5,12}

-Fase Inorgánica → Es la responsable de las propiedades físico-mecánicas del material, y que en función del tamaño, distribución y proporción de las partículas del relleno en la matriz se obtienen resinas compuestas para diversas aplicaciones clínicas. Las partículas cerámicas se pueden obtener de forma mecánica o química, en el primer caso se produce la trituración de bloques cerámicos para obtener partículas de diferentes tamaños. Inicialmente se utilizaron bloques de cuarzo, pero por su elevada dureza la trituración era difícil y obtenían partículas de tamaño de micrómetro, lo que provocaba ciertas desventajas. Las reemplazaron por bloques cerámicos sintéticos (vidrio en composición o silicatos) lo cual permiten obtener partículas más pequeñas. En el caso del proceso químico se somete al material cerámico a elevadas temperaturas (superiores a los 1000°C) con lo que se logra obtener partículas muy pequeñas (micropartículas y/o nanopartículas).^{5,12}

Además de lo anterior, se suele incorporar en esta fase sustancias que confieren radiopacidad basadas en cristales o cerámicas que contienen metales pesados como el bario, el estroncio y el circonio.^{5,12}

Éstos pueden clasificarse según:

- **Sistema de polimerización que pueden ser:**

- Autopolimerizables: Se presentan como dos pastas separadas, una pasta base y otra catalizadora. Una de ellas contiene el iniciador (peróxido de benzoilo) y la otra el activador (amina terciaria aromática); de allí el nombre del tipo “peróxido-amina”. Al mezclar ambas pastas en partes iguales, la amina reacciona con el peróxido, y mediante una reacción de oxido-reducción, este se separa para formar dos radicales libres que iniciaran la polimerización.

- Fotopolimerizables: Se presentan como una única pasta dentro de jeringas oscuras, para evitar su contacto prematuro con la luz ambiental debido a su fotosensibilidad. En esta pasta están presentes una amina iniciadora, la cual da origen a radicales libres que inician la polimerización, y una sustancia sensible a la luz llamada canforquinona. Al exponer al composite a una fuente de radiación electromagnética la canforquinona sufre una fotoexcitación y reacciona con la amina para generar los radicales libres, dando origen a la polimerización que conduce al endurecimiento del material.^{5,12}

- **De acuerdo a su proporción de relleno:**

- Alta carga: Igual o supera el 60% en volumen.

- Baja carga: Menos de 60% en volumen como los composites Flow.^{5,12}

- **De acuerdo al grado de viscosidad:**

-Muy baja viscosidad: Selladores de fosas, surcos y fisuras, Bulk fill fluidos, cementos resinosos.

-Baja viscosidad: Composites de micropartículas.

-Mediana viscosidad: Composites híbridos, microhíbridos, nanoparticulados, nanohíbridos.

-Alta viscosidad: Composites condensables de baja densidad.

-Muy alta viscosidad: Composites condensables de alta densidad.

-Resinas compuestas solidas: Composites de uso indirecto, en laboratorio.

Ejemplo, bloques para tallar con tecnología CAD/CAM.^{5,12}

Pero la clasificación más empleada es según el tamaño de las partículas de relleno: **macropartículas, micropartículas e híbridas**.

Composite de MACROPARTICULAS → Estos contienen partículas de relleno más grande, lo que les confiere mayor resistencia y durabilidad. Son ideales para restauraciones en áreas de alta carga de fuerzas masticatorias, como, por ejemplo, superficies oclusales de molares.^{1,5,11}

Composite de MICROPARTICULAS → Estos contienen partículas de relleno más pequeñas que los composites nombrados anteriormente. Esto les permite proporcionar una mejor estética al mimetizar con mayor precisión el aspecto natural del diente. Son más utilizados en restauraciones de piezas dentarias anteriores.^{1,5,11}

Composites HÍBRIDO → Estos combinan partículas de relleno de diferentes tamaños, lo que les proporciona una combinación de fuerza, durabilidad y estética. Al ser versátiles se pueden utilizar para restauraciones en diferentes áreas de la cavidad bucal.^{1,5,11}

Las resinas presentan múltiples beneficios, entre ellos se destacan:

-Estética: Poseen una textura y color muy similar al de las piezas dentarias naturales.

-Fácil manipulación.

-Es apropiado para todo tipo de personas ya sean niños, jóvenes y adultos.

-Presenta buena resistencia al desgaste, fracturas y tensión.

-Buena capacidad de adhesión debido a sus componentes.

-No contiene componentes dañinos ya que antes del desarrollo de la resina dental se utilizaban materiales de obturación que contenían algunos metales como el mercurio.

-Son biocompatibles.

-Es muy versátil.

-Compatibilidad con técnicas conservadoras.^{1,5,11}

Desde hace unos años aparecieron en el mercado las resinas uni o monocromáticas que se distinguen por su capacidad de adaptarse al color del diente de manera automática. Permiten con una sola jeringa de composite restaurar de un A1 a D4. Esto nos permite realizar la técnica incremental simple, sin utilizar diferentes grados de translucidez/opacidad (dentina, cuerpo, esmalte).

Podemos encontrar muchas marcas de estas resinas, pero en Argentina solo encontramos dos: OMNICHROMA (TOKUYAMA DENTAL - JAPÓN) Y VITTRA APS UNIQUE (FGM – BRASIL).

OMNICHROMA (TOKUYAMA DENTAL)

Tokuyama comenzó a trabajar en el año 1983 lanzando su primer composite autopolimerizable y de automezclado “Palfique”. Con el paso de los años fueron mejorando y reversionando los composites hasta llegar al año 2019, en el cual lanzaron el primer y revolucionario composite universal de un solo color o monocromático. En el año 2021 lanzaron el primer composite fluido monocromático llamado OMNICHROMA FLOW; y recientemente en el año 2023 presentaron otro composite omnichroma denominado Flow BULK, el cual es un composite fluido de relleno masivo de un solo tono.^{8,9,10}

2.1 INDICACIONES

- Restauraciones directas en los sectores anteriores y posteriores.
- Cierre de diastemas.
- Reparación de restauraciones en resina compuesta o materiales cerámicos.
- Carilla de composite.^{8, 10}

2.2 BENEFICIOS

- Capacidad de combinación de colores y estética sin precedente.
- Manejo, pulido y resistencia excepcionales.
- El tono combina tanto antes como después de la decoloración.
- Reducción del tiempo de consulta y del tiempo dedicado a los procedimientos de combinación de colores.^{8,9}

2.3 CARACTERISTICAS IMPORTANTES

- Los productos OMNICHROMA aparecen de color blanco opaco durante la colocación y combinan el tono después del curado.
- Estos siguen un procedimiento universal estándar: sus procedimientos de grabado, adhesión, curado y pulido pueden seguir siendo los mismos.⁸

2.4 OMNICHROMA COMPOSITE UNIVERSAL DE UN SOLO TONO

Omnichroma es el primer composite universal del mundo que combina estéticamente todos los tonos desde el A1 hasta el D4, con un único tono. Brinda la capacidad de reconstruir y crear una hermosa anatomía y restauraciones perfectas.

Usos recomendados:

- Clase III y IV.
- Carillas.
- Cierre de diastemas.

Beneficios:

- Elimina el procedimiento de la toma del color.
- Ahorra tiempo y dinero.
- Propiedades físico-mecánicas confiables: alta resistencia, capacidad de pulido y resultados clínicos duraderos.⁸



Clase IV – Antes

Clase IV – Después

Fuente: Dr. Kevin Brown, Bellevue, WA. Tokuyama.

2.5 OMNICHROMA FLOW

Omnichroma Flow ofrece los mismos beneficios que Omnichroma, pero en una consistencia más fluida (mediana viscosidad).⁸

Indicaciones:

- Clases II y V, donde la preparación es de 2 mm o menos.
- Como base cavitaria.

-Ayuda a reparar porcelana o composite.⁸

Beneficios:

- Alta resistencia al desgaste, ideal para restauraciones posteriores.
- Alta capacidad de pulido, resistente a las pigmentaciones.
- Combinación de tonos perfecta para el sector anterior.
- Baja contracción de polimerización en comparación con los composites Flow convencionales.⁸



Clase V – Antes

Clase V - Después

Fuente: Dr. Mike Malone, Lafayette, LA. Tokuyama.

2.6 OMNICHROMA FLOW BULK

Omnichroma Flow Bulk ofrece una opción de baja viscosidad, fotopolimerizable lo que permite restauraciones más rápidas y se puede colocar en incrementos de 3,5mm.⁸

Indicaciones:

- Restauraciones anteriores y posteriores.
- Se puede utilizar para bloquear áreas retentivas antes de comenzar una restauración indirecta.⁸

Beneficios:

- Baja contracción de polimerización.
- Alta resistencia a la compresión.
- Excelente adaptación a la cavidad.
- Alta capacidad de pulido.
- Ayuda a superar los desafíos de restauraciones con poca visibilidad y profundas.⁸



Clase I – Antes



Clase I - Después

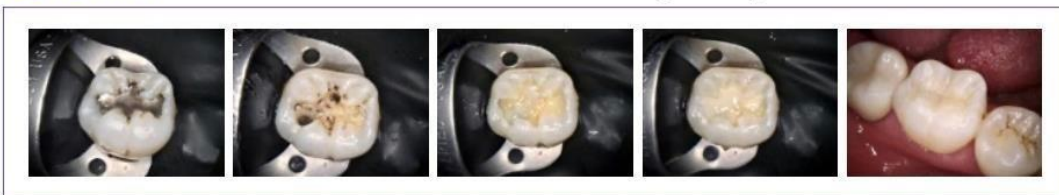
Fuente: Dr. Kevin Brown, Bellevue, WA. Tokuyama.

2.7 OMNICHROMA BLOCKER

Es un material complementario específicamente estudiado para su empleo como capa fina en la pared lingual de las cavidades de clase III y IV extensas. Omnichroma Blocker también se puede utilizar para mimetizar manchas leves o para reconstruir un diente muy opaco. El espesor necesario de Omnichroma Blocker dependerá de cada caso clínico. Un espesor de 0,5 mm es el utilizado como guía, aunque se puede aumentar para dientes más blancos y opacos, o disminuir para dientes cromáticos y translúcidos.⁸

POSTERIOR

Case images courtesy of Dr. James Chae, Diamond Bar, CA



Fuente: Dr. Kevin Brown, Bellevue, WA. Tokuyama.

ANTERIOR

Case images courtesy of Dr. Kevin Brown, Bellevue, WA



Fuente: Dr. James Chae, Diamond Bar, CA. Tokuyama.

2.8 PRESENTACION COMERCIAL

-OMNICHROMA

1 jeringa de 2,2 ml (4.0g)

20 PLT de 0,11 ml cada una (20×0.20g).^{8,10}



Fuente: Tokuyama.

OMNICHROMA FLOW

-1 jeringa de 3g (1,8 mL).⁸



Fuente: Tokuyama.

OMNICHROMA FLOW BULK

-1 jeringa de 3g (1,8mL).⁸



Fuente: Tokuyama.

-BLOCKER

1 jeringa de 2,1 ml (4.0g)

20 PLT de 0,11 ml cada una (20×0.20g) ^{8,10}



Fuente: Tokuyama.

ANTECEDENTES TÉCNICOS

3.1 LA CIENCIA DEL COLOR DE LOS DIENTES

Todas las sonrisas tienen algo en común, y son los colores que componen los tonos de los dientes humanos. Para que estos colores se adapten a cada sonrisa la mayoría de las marcas de composite requieren múltiples tonos. Esto se debe a que la mayoría de los composites de hoy en día están compuestos por tintes o pigmentos rojos y amarillosañadidos al material de resina para mimetizar el tono de los dientes.

El color estructural ocurre cuando diferentes longitudes de onda de luz son amplificadas o debilitadas por la estructura de un material en sí, expresando colores diferentes a lo que el material puede ser realmente. ^{7,8,10}

A diferencia de lo anterior, los nanorellenos de OMNICHROMA generan un color estructural de rojo a amarillo a medida que la luz ambiental pasa a través del compuesto, sin necesidad de añadir pigmentos ni colorantes. El color rojo a amarillo se combina con el color reflejado de la dentición circundante del paciente, creando la combinación perfecta desde A1 hasta D4. ^{6,7,8,9}

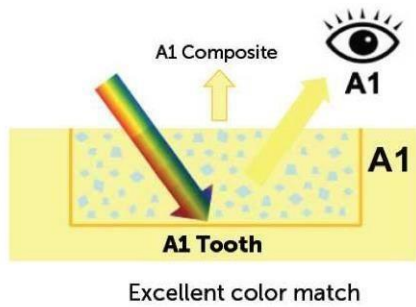


Fig. 5a A1 tooth restored using A1 shade composite

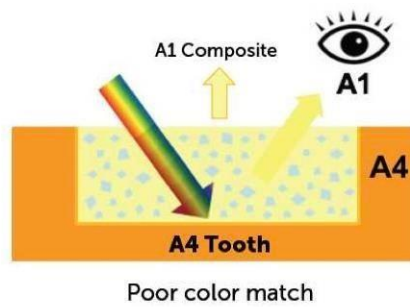


Fig. 5b A4 tooth restored using A1 shade composite

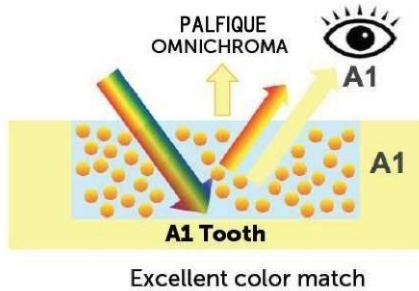


Fig. 6a A1 tooth restored using PALFIQUE OMNICHROMA

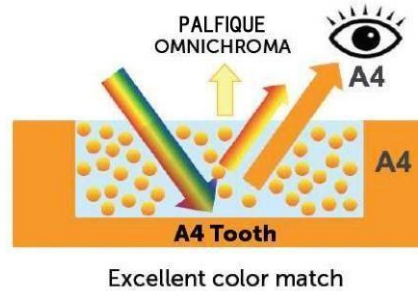
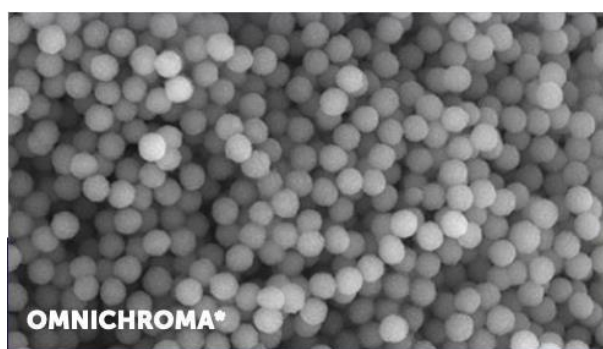


Fig. 6b A4 tooth restored using PALFIQUE OMNICHROMA

Fuente: Palfique Omnichroma.

3.2 TECNOLOGÍA CROMÁTICA INTELIGENTE

El mecanismo de color estructural de OMNICHROMA es posible gracias a la forma y el tamaño preciso del relleno dentro del composite. Los rellenos esféricos idénticos de 260nm tienen el tamaño y forma perfecta para producir efectos del color estructural que coincidan con el color del diente circundante. Esto permite combinar cada uno de los 16 tonos clásicos de VITA, una ciencia que llamamos Tecnología Cromática Inteligente.^{6,7,8,9}

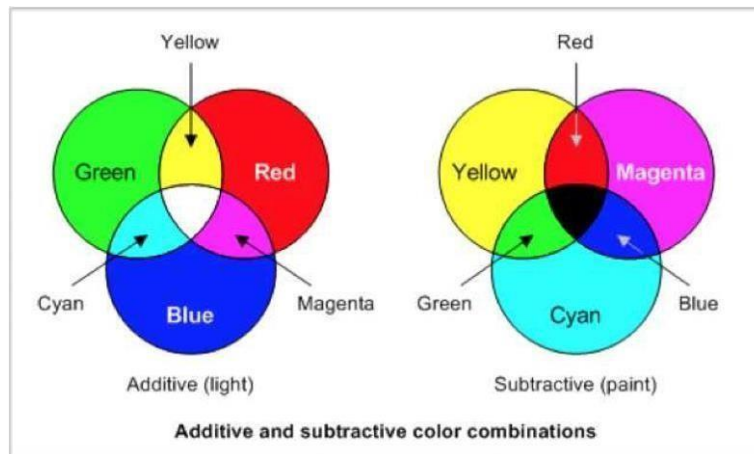


Fuente: Tokuyama.

3.3 COLOR

Hay dos tipos de mezclas de colorantes que se utilizan para crear color con fines prácticos: **aditiva y sustractiva**. La mezcla de colores aditiva se aplica a los colores producidos por la luz. Los tres colores primarios en la mezcla de aditivos son el rojo, el

verde y el azul. Si se combinan los tres colores primarios, el resultado es el blanco. La mezcla aditiva se utiliza en televisores y monitores de computadora para producir una amplia gama de colores utilizando solo tres colores primarios. Por otro lado, los tres colores primarios en la mezcla sustractiva son el amarillo, el magenta y el cian, lo que da lugar al modelo de color CMY, ampliamente utilizado en la impresión en color. En la mezcla de colores sustractiva, la combinación de los tres colores primarios crea el negro. La mezcla sustractiva se utiliza para crear una variedad de colores al imprimir en papel y al pintar combinando varios colores de tinta. La mezcla de colores sustractiva se utiliza normalmente para ajustar el color de los compuestos dentales utilizando pigmentos o tintes. La teoría **SUSTRACTIVA** hace referencia a la manera de reproducir colores, a los pigmentos. La teoría **ADITIVA** explica a los colores desde la radiación electromagnética o luz visible. La Figura ilustra la mezcla de colores aditiva (izquierda) y sustractiva (derecha).⁷



Fuente: Palfique Omnichroma.

VITTRA APS UNIQUE (FGM)

La marca FGM comenzó a lanzarse en el año 1996, desarrollando el primer blanqueador dental brasileño conocido mundialmente como: Whiteness Perfect. Hace unos años lanzo al mercado nuevas resinas que presentan como característica principal ser monocromáticas. Presentaron la resina Vittra APS Unique, Vittra APS Unique Flow y Vittra APS Unique Premium (Silicato de circonia esférica).³

Las propiedades ópticas de las mismas se definen tras su polimerización, la tecnología APS (Advanced Polymerization System) exclusiva de FGM consiste en una combinación innovadora de fotoiniciadores sin coloración que interactúan entre sí y permiten amplificar la capacidad de polimerización impactando en varios aspectos:

- Mayor tiempo de trabajo incluso bajo la luz de la lámpara de polimerización.
- Fotopolimerización más eficiente.
- Aumento de las propiedades mecánicas.
- Longevidad clínica de las restauraciones.
- Alta estética y mimetismo ideal.²

Antes de la polimerización, el contraste y el color más opaco de las resinas facilitan la visualización y control del procedimiento restaurador. Así, la opacidad bien dosificada y la estética del sistema APS son fundamentales para alcanzar el mimetismo cromático ideal. Presentaron en el mercado tres tipos de resinas: Vittra APS Unique, Vittra APS Unique Flow y Vittra APS Unique Premium (Silicato de circonia esférica).²

4.1 INDICACIONES VITTRA APS UNIQUE FLOW

- Selladores de fosas y fisuras.
- Base bajo restauraciones directas.
- Reconstrucción de pequeños defectos de esmalte.
- Restauraciones de preparaciones cavitarias mínimamente invasivas (incluyendo pequeñas restauraciones oclusales)
- Unión de fragmentos dentales.
- Lesiones cervicales no cariosas.
- Confección de attachments para alineadores ortodóncicos invisibles.²

4.2 INDICACIONES VITTRA APS UNIQUE

- Elementos dentarios anteriores.
- Elementos dentarios posteriores.
- Cavidades clase I, II, III, IV y V.^{2,3}

4.3 INDICACIONES DE VITTRA APS UNIQUE PREMIUM (Silicato de circonia esférica).

- Restauraciones de clases I, II, III, IV y V.
- Carillas directas.
- Cementación de fragmentos dentales.
- Construcción de núcleos.
- Cierre o reducción de diastemas.
- Restauraciones indirectas como inlays, onlays y carillas.

-Modificación del formato de la pieza dentaria (ej. dientes conoides).⁴

4.3 BENEFICIOS

-Excelente resistencia, pulido y brillo.

-Efecto camaleón.

-Unicromática (del Bleach al D4 con un solo color de resina)

-Variabilidad de color, mayor productividad y reducción de stock.

-Exclusiva tecnología APS (mayor tiempo de trabajo incluso bajo la luz)

-Disponibile en dos consistencias: convencional y fluida.

-Jeringa inteligente (tapa Smart Lock).

-BPA Free, garantizando seguridad y salud.⁴

4.4 CARACTERISTICAS IMPORTANTES

Cuando no hay pared de fondo para imitar o si existe alguna modificación de color en el sustrato dental, como oscurecimiento exacerbado por formación de dentina terciaria, manchas por amalgama o manchas sin origen definido, es necesario el uso de resina de fondo como soporte de color para las resinas unicromáticas. Ejemplo: Resina opaca o de dentina/esmalte.²

En cuanto a la resinas Vittra APS Unique Premium (Silicato de circonia esferoidal) presenta características únicas que la diferencian de otras resinas:

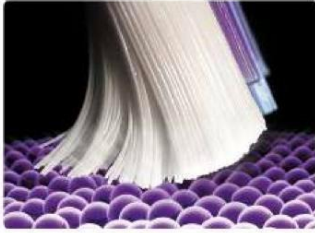
-Al presentar partículas de circonio esferoidal tienen:

- Mayor resistencia mecánica.
- Mayor solidez a la superficie, reflejando con más eficiencia las fuerzas de desgaste.
- Facilidad en obtener pulido.
- Longevidad del brillo.⁴

-Otras resinas:

- Grandes defectos cuando sufren desgastes.
- Perdida del brillo por el aumento de la rugosidad.⁴

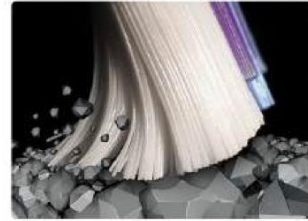
FGM
Vittra^{APS}



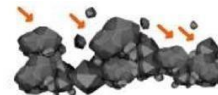
Simulação da escovação sobre a superfície do composto Vittra APS.



Otras resinas

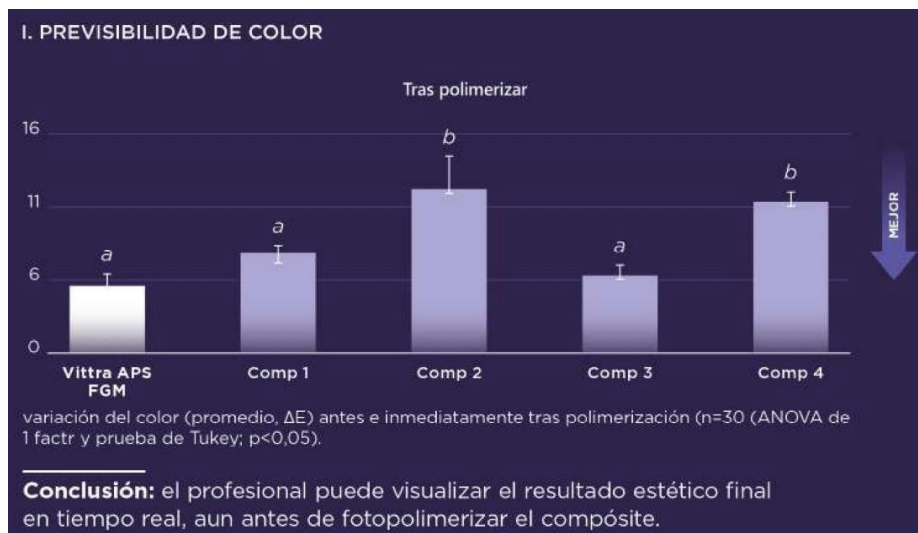


Simulacro de cepillado sobre la superficie del compuesto micro-híbrido o nano-híbrido no estereoidal



Fuente: Malaquias P, Carvalho E, Gutiérrez F, Bauer M, Pailover P, Reis A, Bauer J, Loguercio A. Universidade de Ponta Grossa (UEPG) y Universidade Federal do Maranhão (UFMA), 2016.

4.5 ESTUDIOS CIENTIFICOS



Fuente: Malaquias P, Carvalho E, Gutiérrez F, Bauer M, Pailover P, Reis A, Bauer J, Loguercio A. Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) y Universidade Federal do Maranhão (UFMA), 2016.



Fuente: Julyana S, Lorena F, Vitória S, Tainah F, Daranee T, Antheunis V, Crisnicaw V. Universidade Federal de Goiás (UFG) y University of Tennessee Health Science Center (UTHSC), 2022.

4.5 PRESENTACIÓN COMERCIAL

-Vittra APS Unique.

- Jeringa 4g ou 2g.³



Fuente: FGM dental group.

-Vittra APS Unique Flow.

Jeringa de 2g

10 puntas de aplicación.³



Fuente: FGM dental group.

-Vittra APS Unique Premium (Silicato de circonia esferoidal).

Kit ESSENTIAL → Contenido: DA1, DA2, DA3, EA1 y EA2 en jeringas con 4g, Trans N en jeringa con 2g, Ámbar APS con 6ml y Condac 37 con 2,5ml.⁴

REPUESTO → Jeringas de 4g, en los colores DA1, DA2, DA3, DA3,5, DB1, EA1, EA2, EA3, EA3,5. Jeringas en 2g, en los colores: Trans OPL y Trans N.⁴



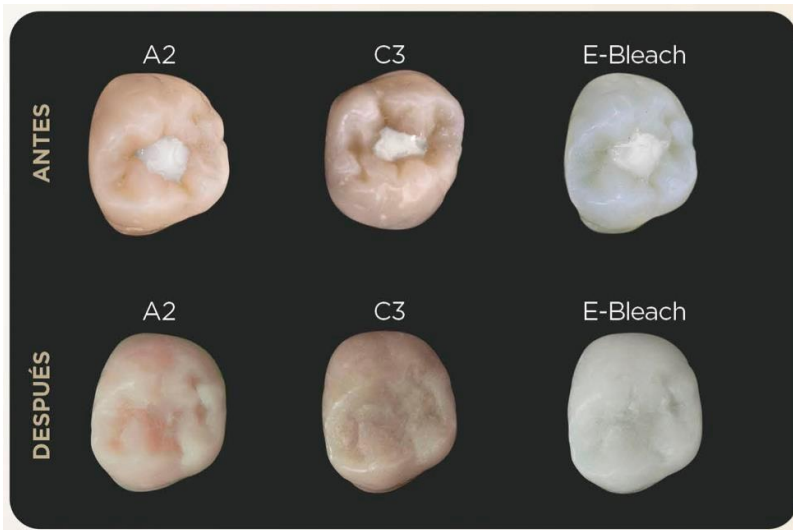
Fuente: FGM Vittra APS

4.6 MUESTRA CLÍNICA

Del Bleach al D4 con una única resina.

En las siguientes imágenes podemos corroborar el cambio de cada resina monocromática antes y después de la polimerización. Imagen A: Vittra APS Unique Flow. Imagen B: Vittra APS Unique. Imagen C: Carillas estéticas en resina compuesta con el sistema Vittra APS Unique Premium. Imagen D: Contorneado cosmético en caso de diastemas múltiples con Vittra APS Unique Premium.^{2,4}

Imagen A



Fuente: FGM dental group.

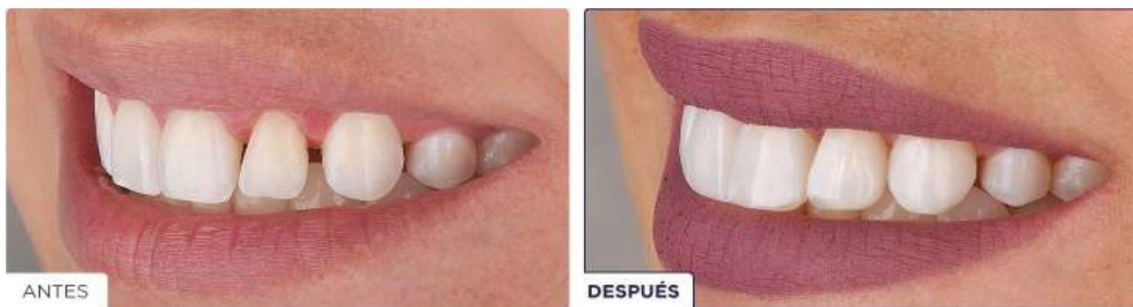
Imagen B



Fuente: FGM dental group.

Es importante destacar las fotos previas donde observamos que la resina monocromática presenta un color opaco y como luego de la polimerización se mimetiza completamente con la pieza dentaria logrando el color óptimo que la misma posee.

Imagen C



Autores: Dr. Orlando Reginatto y Dr. Felipe Pinto Paredes Rodrigues. FGM Vittra APS.

Imagen D



Autores: Dr. Renato Voss Rosa y Dr. Alex Sandro Olivaldo. FGM Vittra APS.

DIFERENCIAS ENTRE OMNICHROMA (TOKUYAMA DENTAL) Y VITTRA APS UNIQUE (FGM)

La principal diferencia es la tecnología cromática, Omnichroma (Tokuyama Dental) presenta una “tecnología cromática inteligente”. Esta se basa en esferas de resina que permite que la resina se adapte automáticamente al color del diente natural, funciona gracias al efecto de dispersión de la luz creando una coincidencia de color con cualquier pieza dentaria desde el A1 hasta el D4 sin pigmentos añadidos.⁷

En cambio, Vittra APS Unique presenta una tecnología APS (sistema de polimerización avanzado) que mejora la estabilidad del color y asegura un ajuste cromático eficiente en diferentes ambientes de luz. Aunque también se adapta al color de la pieza dentaria, su enfoque está más centrado en mejorar la polimerización bajo diversas condiciones de luz (pigmentos adaptativos). A diferencia de Omnichroma, Vittra APS Unique contiene pigmentos que se activan durante la aplicación de luz, ajustando el color para adaptarse al color de la pieza dentaria.²

Otra diferencia se da en cuanto a la polimerización, Omnichroma utiliza un sistema de polimerización convencional con buena respuesta. Vittra APS Unique como nombramos anteriormente está diseñado para mejorar la polimerización en diferentes condiciones, incluyendo ambientes con baja intensidad de luz. Esto le da ventaja en cuanto a la estabilidad de color a largo plazo y la capacidad de polimerizar en zonas difíciles.^{3,7}

En cuanto a los productos que ofrecen al mercado se diferencian en que Omnichroma ofrece el composite Omnichroma, el composite Omnichroma Flow y el composite Omnichroma Blocker. En el caso de FGM lanzó al mercado los composites Vittra APS Unique, Vittra APS Unique Flow y Vittra APS Unique Premium (Silicato de circonia esferoidal). Estos diferentes tipos de productos nos brindan la ventaja de que cada uno podemos adaptarlo en cada caso clínico en particular.^{2,3,4,7,8,9}

CONCLUSIONES

-Si buscamos la principal diferencia entre las resinas convencionales y las resinas monocromáticas nos estamos refiriendo al ahorro de tiempo. Al no tener que combinar diferentes tonos para alcanzar el color deseado de la pieza dentaria del paciente, reducimos el tiempo de trabajo.

-En cuanto a costos depende mucho de que marcas y productos utilice cada odontólogo. Puede ser que la mayoría piense que las resinas monocromáticas son más costosas porque es algo nuevo que aparece en el mercado y por sus características pueden suponer que tiene un precio poco accesible, pero si hablamos de resinas convencionales sabemos que debemos adquirir una variedad de tonalidades para reproducir mejor el color de la pieza dentaria. Referido a esto se torna una opción más accesible para los pacientes y odontólogos/as.

-Por otra parte, también debemos destacar el mimetismo y la estética que estas resinas presentan al ser colocadas en la pieza dentaria, pudiendo trabajar sin problemas en áreas con acceso más difícil como lo es el sector posterior, evitando así, demorar más colocando de forma estratificada y combinando tonalidades con las resinas convencionales.

-Otra de las características importantes es que estas resinas mantienen su color antes y después de la polimerización sin que se genere despigmentación. A veces al utilizar resinas convencionales puede ser que en el proceso clínico de restauración haya algún error que genere un cambio de color posterior a la polimerización, o sufra alguna pigmentación no adecuada.

-Como conclusión final desde mi punto de vista creo que hoy en día hay muchas opciones y variedades de resinas dentales que nos ofrecen en el mercado, cada uno va a realizar sus trabajos con la marca y producto con el que se sienta más cómodo y a gusto. Obviamente no hay que generar una barrera y centrarnos en solo utilizar una sola marca, siempre que se lance algo nuevo al mercado y que tenga fantásticas características como lo tienen estas resinas monocromáticas, hay que permitirnos conocerlas y luego dar nuestra opinión siempre fundamentándola para brindarle a los colegas la mejor información.

BIBLIOGRAFÍA

1. Clínica Dental Urbina (2021): Información sobre la resina dental. <https://www.clinicadentalurbina.com/noticias/tratamientos/conoce-todo-sobre-la-resina-dental/#que-es-la-resina-dental-y-para-que-sirve>
2. FGM Dental Group (2024): Vittra APS Unique, resinas unicromaticas. El verdadero efecto camaleón. https://fgmdentalgroup.com/wp-content/uploads/2024/09/99307_Folder_Vittra_Unique_Flow_ES_WE_B.pdf
3. FGM Dental Group (2022): Vittra APS Unique. <https://fgmdentalgroup.com/latam/productos-estetica/vittra-aps-unique/>
4. FGM Esthetic (2024): Vittra APS resina compuesta Premium. https://fgmdentalgroup.com/wp-content/uploads/2024/09/98635_Folder_Vittra_APS_WEB_LATAM_compressed.pdf
5. Hervás García, Adela, Martínez Lozano, Miguel Ángel, Cabanes Vila, José, Barjau Escribano, Amaya, & Fos Galve, Pablo. (2006). Resinas compuestas: Revisión de los materiales e indicaciones clínicas. Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal (Internet), 11(2), 215-220.
6. Palfique Omnichroma (2024): Informe técnico. https://tokuyama-dental.com/pdf/technicalreport/palfique_omnichroma_technicalreport.pdf
7. Tokuyama Dental América Inc (2024): Innovando la odontología del mañana, hoy. <https://www.tokuyama-us.com/wp-content/uploads/docs/Tokuyama-OMNICHROMA-Family-Brochure.pdf>
8. Tokuyama Dental América Inc (2024): Omnichroma, compuesto universal de un solo tono. <https://www.tokuyama-us.com/omnichroma-dental-composite/>
9. Tokuyama Dental America Inc (2020): Todos los tonos. Una elección. https://www.tokuyama-us.com/wp-content/uploads/docs/OMNI18_20Trifold_Brochure_r17_Vista-HR.pdf

10. Tokuyama Dental (2022): Omnicroma. <https://www.tokuyama-dental.it/es/prodotti/omnichroma/#1602595730820-5-4>
11. Viyuela Cristina (2024): Composite dental: ¿Qué es y para que se utiliza? <https://cristinaviyuela.com/composite-dental/>
12. Macchi, R.L.: Materiales Dentales. Fundamentos para su estudio. 4 ta. Edición. Ed. Panamericana, Bs.As. ; 2007.

ANEXO I

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

TRABAJO INTEGRADOR: RESINAS MONOCROMÁTICAS.

AUTOR: FORLIN ANTONELLA DEL VALLE.

REALIZADO BAJO LA TUTELA DEL PROFESOR/A: PROFESORA
ODONTOLOGA CLAUDIA ELENA LUCCA DE VISSIO.



FIRMA DEL TUTOR

Córdoba, 30 de octubre de 2024.

ANEXO II

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE ODONTOLOGÍA

PRÁCTICA PROFESIONAL SUPERVISADA

Yo **ANTONELLA DEL VALLE FORLIN**, estudiante y autor del Trabajo Integrador titulado **RESINAS MONOCROMÁTICAS** DECLARO que el trabajo presentado es original y elaborado por mí.



Firma

Córdoba, 30 de octubre de 2024.