

EL FUTURO ES AHORA:

Restauraciones con composites sin desajustes marginales

Una evaluación exhaustiva de Stela,
el material de restauración con
composite autopolimerizable



Dr. Les Rykiss

Desde la aparición de los materiales de composites fotopolimerizables,

uno de los desafíos más complejos ha sido lograr técnicas que permitan lograr una zona de unión entre el diente y el composite sin desajustes. Como profesionales, buscamos márgenes sin desajustes. Su presencia hace que el ataque bacteriano en este margen desajustado, desde el punto de vista microbiológico, provoque una reducción de la vida útil de la restauración debido a la aparición recurrente de caries.

Durante muchas décadas, las restauraciones con amalgamas lograron esta unión sin espacios. Rara vez observábamos que el deterioro de una restauración se originara en la zona marginal, excepto en casos de mala higiene bucal. Desafortunadamente, las restauraciones con composite presentan una mayor frecuencia de deterioro en las zonas marginales, y este deterioro marginal es uno de los principales factores que contribuyen a la sensibilidad y a los fallos prematuros de las restauraciones en un plazo de 5 a 10 años tras su colocación.

En las últimas décadas, los materiales dentales han evolucionado desde la técnica de composite fotopolimerizables estratificados, pasando por los materiales fotopolimerizables bulk-fill, hasta llegar a los materiales compuestos de polimerización dual y autopolimerizables. La técnica de fotopolimerización provoca que el material de restauración se separe del diente y se dirija hacia la fuente de luz, lo que genera tensiones y contracción. Se han hecho esfuerzos para reducir estas tensiones, ya sea mediante una capa de composite fluido o mediante la técnica sándwich de ionómero de vidrio. Sin embargo, estas medidas adicionales no han logrado eliminar el espacio marginal ni garantizar la durabilidad de las restauraciones con composite.



El **Dr. Les Rykiss** obtuvo su título de Doctor en Odontología de la Universidad de Manitoba (Canadá) en 1990 y, desde entonces, ha ejercido la medicina de forma privada en Winnipeg. Es diplomado de la Junta Americana de Odontología Estética (ABAD), miembro de la International Academy for Dental-Facial Esthetics (FIADFE), la American Society for Dental Aesthetics (FASDA) y el International College of Dentists (FICD) y miembro asociado en odontología láser del World Clinical Laser Institute (WCLI).

Finalizó su formación en odontología cosmética en el Instituto Nash para el Aprendizaje Odontológico, donde también es graduado y mentor, y ha impartido clases de odontología restauradora y pediátrica en la Universidad de Manitoba. Es miembro de la Asociación Odontológica de Manitoba, la Asociación Odontológica Canadiense, la Sociedad Odontológica de Winnipeg, la Academia Canadiense de Odontología Estética (CAED) y la American Society of Dentist Anesthesiologists (ASDA), y fue presidente de la Fraternidad Odontológica Alpha Omega.

Actualmente es editor de cosmética de la revista Oral Health Dental Journal, es autor de libros electrónicos y artículos e imparte conferencias en toda Norteamérica sobre odontología cosmética y digital, así como sobre el uso del láser.

Últimas noticias

SDI ha sido pionera en la obtención de una solución para las filtraciones marginales y la sensibilidad con un nuevo material compuesto llamado Stela. Stela es un composite autopolimizable mediante polimerización química, que se suministra en una jeringa Automix o en una cápsula triturada.

La innovadora tecnología de autopolimizado de Stela permite una unión sin desajustes, sin sacrificar otras propiedades mecánicas, como la resistencia. A diferencia de los composites fotopolimerizables habituales, la polimerización de Stela se incrementa a lo largo de la zona de unión de la restauración. De este modo se facilita una unión sin espacios, lo que reduce la sensibilidad postoperatoria y el riesgo de fallos prematuros. Como composite polimerizado químicamente, Stela también ofrece una profundidad de polimerización ilimitada con una coincidencia de color que no sacrifica la opacidad.

Stela no es solo un composite. Stela es un sistema de restauración integral que incluye la preparación y la colocación. Mientras que otros composites no tienen en cuenta la optimización de la preparación, Stela sitúa la preparación en el centro del proceso de restauración.

En lugar del proceso estándar de grabado, imprimación y unión, Stela Primer se ha desarrollado estrechamente con el restaurador Stela para optimizar la adhesión entre la dentina y el esmalte y reducir la sensibilidad, todo ello sin necesidad de utilizar la fotopolimerización ni realizar grabados. Simplemente, aplique Stela Primer y deje secar al aire. Luego, aplique el restaurador Stela.

» La innovadora tecnología de autopolimización de Stela permite una unión sin desajustes, lo que reduce la sensibilidad postoperatoria y el riesgo de fallo prematuro de la restauración, sin sacrificar la resistencia ni la profundidad de la polimerización. «



SIN BPA
Y HEMA

La ciencia que avala Stela

Stela logra sus propiedades innovadoras a través de una combinación personalizada de monómeros de resina sin BPA, rellenos **ionglass™** optimizados (vidrio híbrido bioactivo patentado por SDI) y sílice amorfa especialmente modificada en la superficie. Las excelentes propiedades mecánicas de Stela provienen de una rápida reacción de curado. Los monómeros Stela forman cadenas poliméricas y, simultáneamente, estas cadenas se entrecruzan rápida y densamente entre sí, formando una red compleja que une fuertemente el relleno **ionglass™** y la sílice amorfa, lo que da como resultado un material de restauración fuerte y resistente.

El fraguado rápido Stela snap set se debe a un innovador sistema de iniciación a base de hidroperóxido que está libre de amina terciaria. Esto garantiza un fraguado rápido, buena estabilidad del color y un excelente grado de conversión.

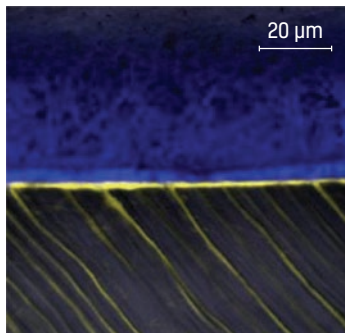
Una vez curada, la matriz de Stela ofrece resistencia y durabilidad consistentes y confiables para todas las restauraciones. El sencillo proceso de dos pasos minimiza los errores del dentista y la sensibilidad del paciente sin necesidad de grabado o luces de polimerización. Se aplica Stela Primer y se deja secar al aire; a continuación, se inyecta el composite Stela en la preparación del diente para que fragüe rápidamente, quedando listo para el acabado y el pulido.

» Stela ofrece restauraciones rápidas, fiables y duraderas gracias a su innovadora fórmula química. «

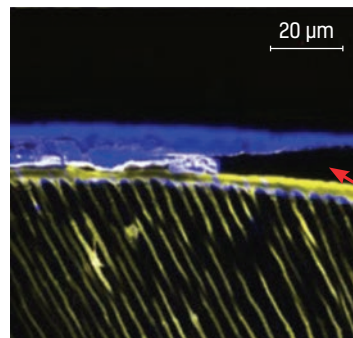
Polimerización acelerada sin desajustes

Unión sin desajustes

Preservar la capa de la zona de unión de la restauración es fundamental para garantizar el éxito a largo plazo de las restauraciones (*Spencer et al., 2010*). Stela presenta una tecnología innovadora que garantiza una unión sin desajustes. A diferencia de los composites fotopolimerizables estándar, que se polimerizan en dirección a la luz de polimerización, Stela Primer acelera polimerización alrededor de la zona de unión. De este modo se facilita una unión sin desajustes, lo que reduce la sensibilidad postoperatoria y el riesgo de fallos prematuros. (*Pires et al., 2024*)



UNIÓN ADHESIVA DE STELA (AUTOGRABADO)
Una micrografía confocal de una **zona de unión de dentina Stela sin desajustes**, usando el sistema de autograbado Stela Primer. Nota: la **profundidad de penetración** de Stela Primer (amarillo) en los túbulos dentinarios. Tasa de fallos previa al test: 0 %

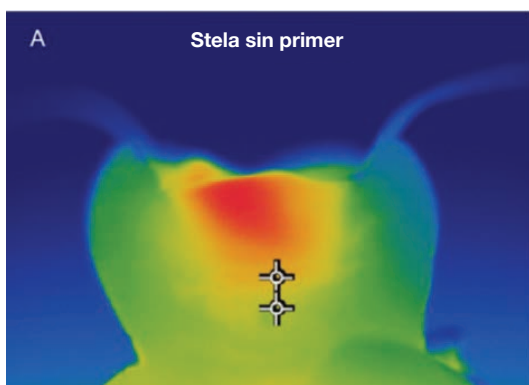


RELLENO MASIVO FILTEK ONE (GRABADO Y ENJUAGUE)
Micrografía confocal que muestra la zona de unión a la dentina del **Relleno masivo Filtek One (3M ESPE)**, en modo de **grabado y enjuague**. La flecha roja indica la **presencia de espacios**. Tasa de fallos previa al test: 10 %

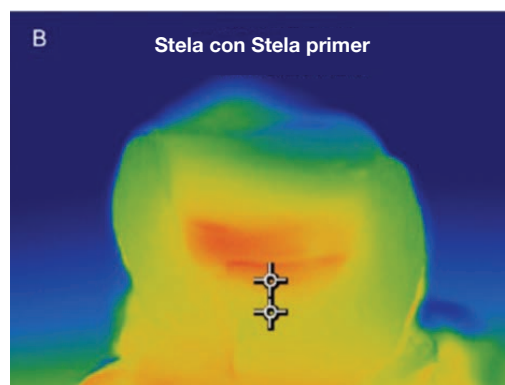
La cámara térmica revela la aceleración de la polimerización

Stela Primer permite una polimerización acelerada de la pasta Stela al entrar en contacto con ella. Esto da como resultado que la polimerización comience en la zona de unión y no en el centro de la masa, lo que se traduce en una mayor fuerza de unión y una reducción de la formación de desajustes. (*Guarneri et al., 2025*)

Las termografías (*R. Price, 2025*) demostraron este comportamiento de polimerización acelerada.



Polimerización de Stela sin imprimación:
Las termografías demuestran que la polimerización de Stela se inicia en el centro de la restauración.

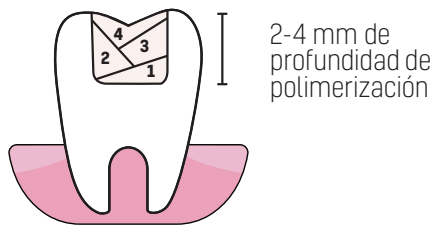


Polimerización de Stela con imprimación:
Cuando se añade Stela Primer a las paredes de la cavidad antes de colocar el restaurador Stela, la termografía muestra que la polimerización de Stela comienza desde la zona de unión de la restauración.

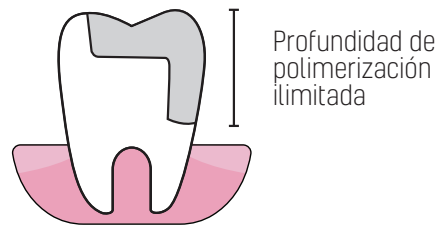
Profundidad de polimerización ilimitada

Stela elimina la incertidumbre sobre la profundidad de la polimerización. Como composite autopolimerizable, Stela se polimeriza a una profundidad ilimitada. Esto garantiza una polimerización completa en todas las restauraciones, incluso para ángulos agudos y de difícil acceso. Los fallos en las restauraciones pueden deberse a múltiples causas, sin embargo, la técnica operatoria del dentista es uno de los principales factores que afectan a la longevidad de una restauración (Yadav et al., 2019). La polimerización inadecuada de los materiales fotopolimerizables es una preocupación importante. Stela elimina este riesgo al lograr una polimerización completa en todas las profundidades y en todas sus superficies.

Composite tradicional



Stela



Antes de la restauración



Imágenes cortesía del Prof. Alex Olivaldo - Brazil

Resultado final (Stela de clase II)



Imágenes cortesía del Prof. Alex Olivaldo - Brazil

Mayor conversión y liberación de flúor

Grado de conversión de más del 17 %

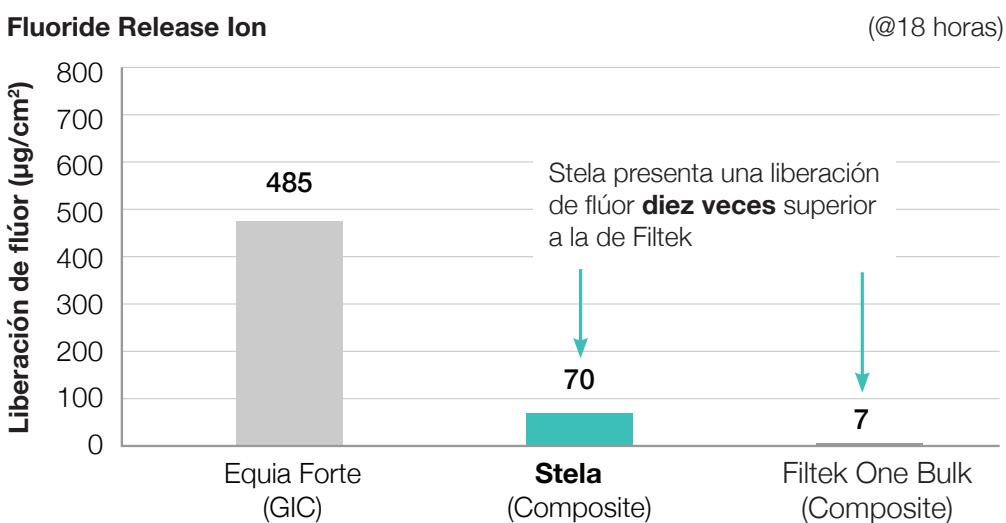
El grado de conversión (GC) es una medida del porcentaje de composite que se ha polimerizado con éxito. Los composites deben alcanzar un GC mínimo del 55 % para ser considerados clínicamente aceptables (*Monterubbianesi et al., 2016*). Esto depende de la luz LED de fotopolimerización, la técnica operatoria del dentista y la composición química del composite.

Un mayor GC significa que el composite posee una polimerización más completa, lo que se traduce en mejores propiedades mecánicas y una menor sensibilidad para el paciente. La combinación del composite Stela y Stela Primer aumenta el GC en un 17 %, en comparación con el uso de Scotchbond fotopolimerizable (Solventum) (*Guarneri et al., 2025*). Esta exclusiva interacción química perfectamente integrada se combina para crear restauraciones más duraderas.

Protocolo	Grado medio de conversión (GC)
Stela, sin agente de unión	57,7 (1,2) ^B
Stela, con Stela Primer	72,4 (3,5)^A ↑ +17%
Stela con (Scotchbond + sin fotopolimerización)	58,9 (1,9) ^B
Stela con (Scotchbond + fotopolimerización)	62,0 (2,1) ^B

Liberación de flúor

Stela contiene flúor, calcio y estroncio, conocidos por sus propiedades bioactivas. Si bien los cementos de ionómeros de vidrio (CIV) siempre liberarán más flúor que los composites, Stela Capsule mostró una liberación de iones de flúor significativamente mayor que el relleno masivo Filtek One (Hiji et al., 2025). Esto indica propiedades bioactivas con niveles de liberación de iones de flúor más elevados que los de los materiales de restauración fotopolimerizables estándar.

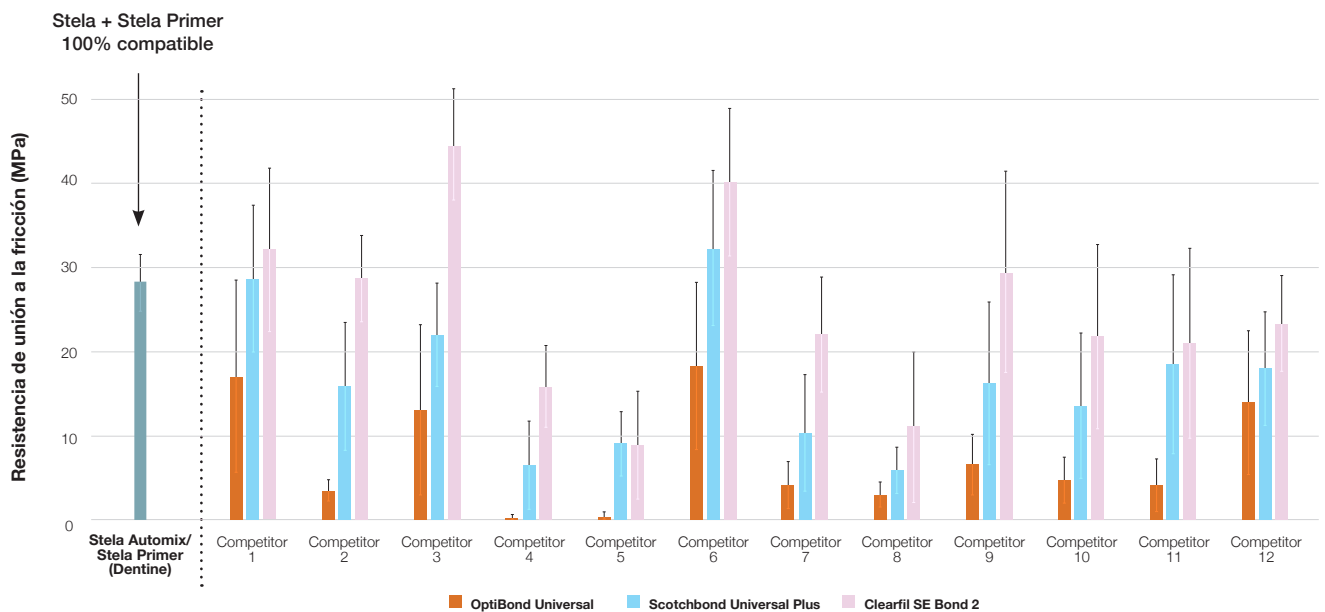


Estudio: Incompatibilidad de la unión con composites de doble fraguado

Es posible que adhesivo actual no sea compatible con los composites de fraguado dual con polimerización química. En un estudio reciente (*Green et al., 2025*), se comparó la fuerza de unión de los composites de doble fraguado que se polimerizaron mediante fotopolimerización y polimerización química. En el estudio, se llegó a la conclusión que 'los resultados de este estudio sugieren que puede existir una incompatibilidad entre los adhesivos autograbantes y los materiales compuestos alveolares de fraguado dual'.

Variabilidad de la fuerza de unión con composites de doble fraguado

Comparación del rendimiento de la unión de tres adhesivos universales con composites polimerizados químicamente



Fuente: Green et al., 2025. Fuente de datos de Stela: Farrar et al., 2023.

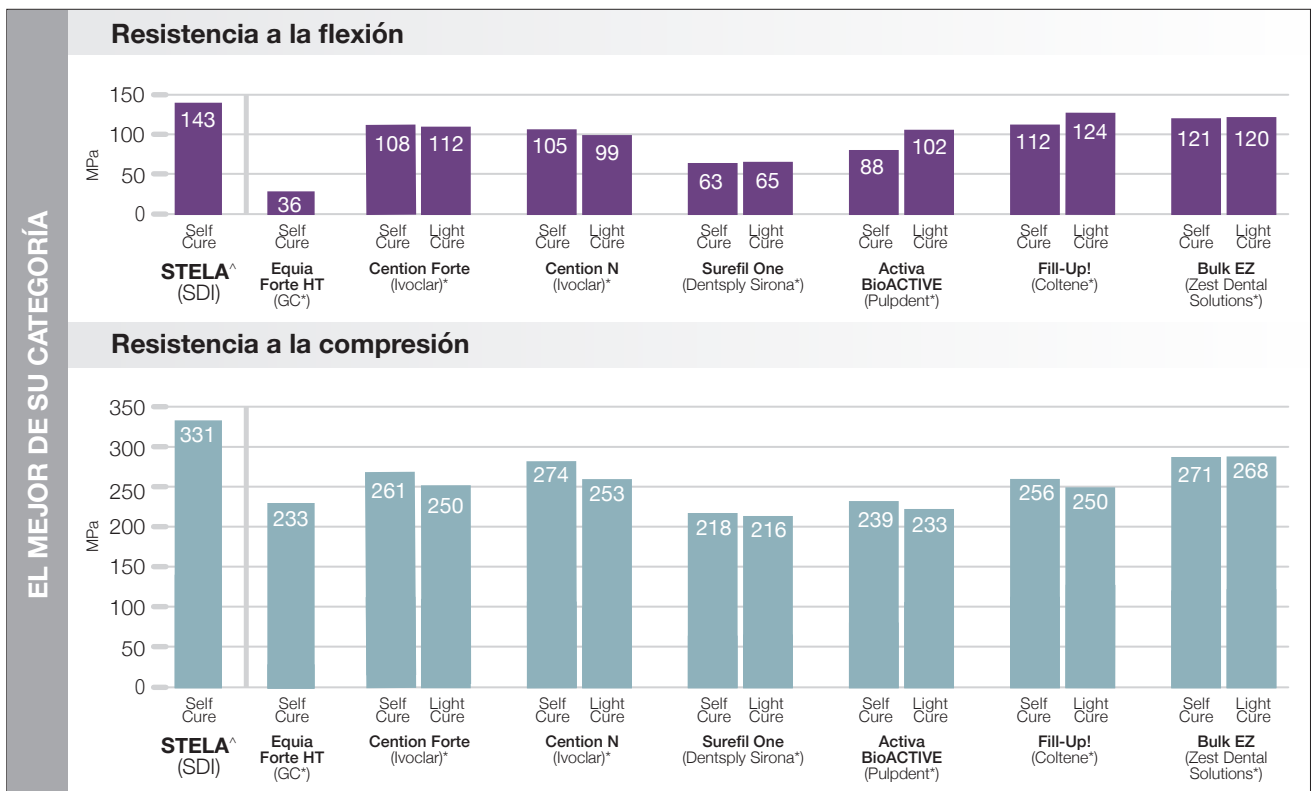
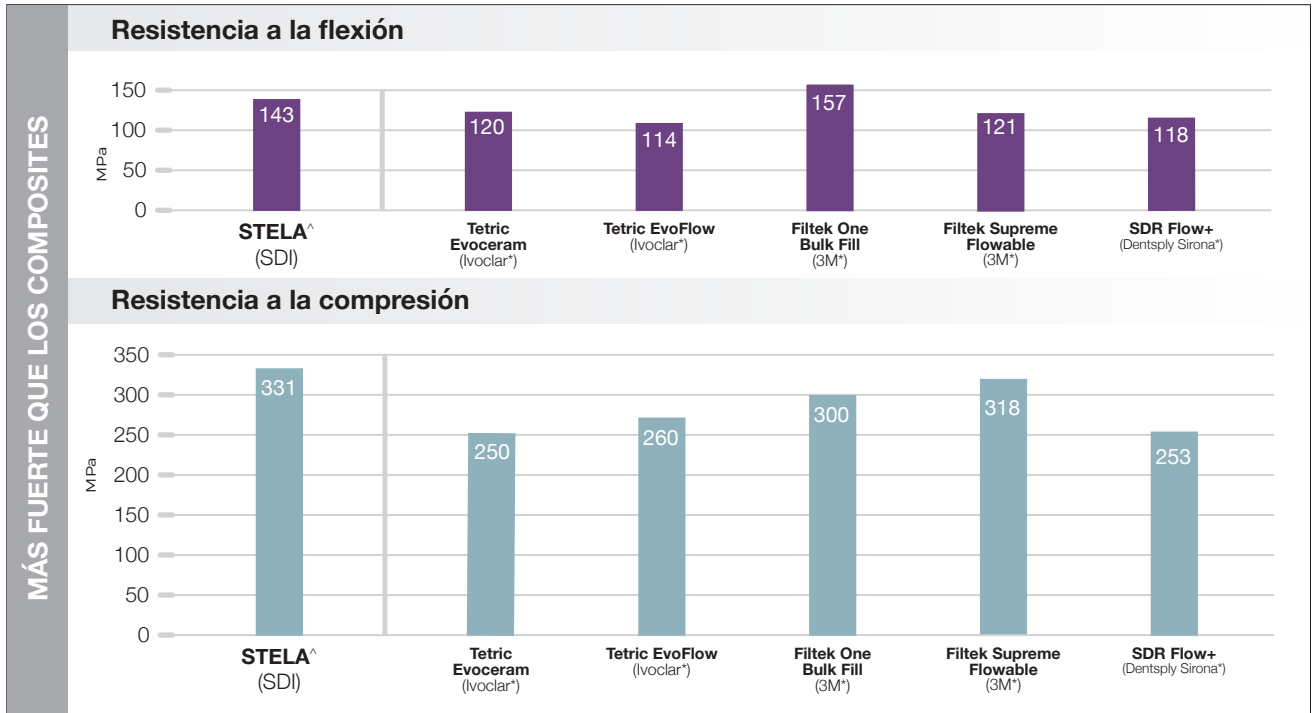
Stela Primer: 100 % compatible

Stela Primer se ha desarrollado en conjunto con Stela Capsule y la jeringa Stela Automix. Juntas, las formulaciones se combinan para brindar una **mayor fuerza de unión** en comparación con los productos estándar de grabado, imprimación y unión (*Sauro et al., 2022*).

Tanto Stela Primer como el composite Stela contienen el monómero MDP para garantizar una fuerte unión química, sin desajustes y con un mejor sellado para lograr **una mayor durabilidad y no producir casi ninguna sensibilidad**.

Mayor resistencia que las alternativas a las amalgamas

Stela presenta una impresionante combinación de resistencia a la compresión y a la flexión, resultado de su sistema iniciador, que desencadena un fraguado rápido e inmediato al transformar los monómeros en cadenas poliméricas. Estos elevados valores garantizan que la restauración pueda resistir fácilmente las fuerzas oclusales repetidas y superar a la competencia.



Fuente: Folletos del fabricante

* No se trata de una marca comercial registrada de SDI.

Tono con efecto camaleónico

Estabilidad de la tonalidad

Stela está formulado con un innovador sistema iniciador basado en hidroperóxido y libre de amina terciaria. El tono es aproximadamente A2/A3. Históricamente, los composites autopolimerizables han tenido mala fama por su inestabilidad del color y amarillear con el paso del tiempo. Esta inestabilidad está relacionada con el tipo y la cantidad de amina involucrada en la polimerización (Camargo et al., 2015).

Además, los composites autopolimerizables no requieren las modificaciones de translucidez que habitualmente presentan los composites bulk-fill fotopolimerizados para favorecer una mayor penetración de la luz en las capas más profundas (Loguercio et al., 2025). Una mayor translucidez en los materiales puede limitar la capacidad de recubrimiento de manchas, especialmente, en los casos en que se reemplazan restauraciones de amalgama.



Antes de la restauración

Imágenes cortesía de la
Prof. Dra. Rocío Lazo - Perú



Resultado final

Imágenes cortesía de la
Prof. Dra. Rocío Lazo - Perú



Antes de la restauración

Imágenes cortesía del
Dr. Gonzalo Arana Gordilo - Colombia



Resultado final

Imágenes cortesía del
Dr. Gonzalo Arana Gordilo - Colombia



Antes de la restauración

Imágenes cortesía del
Prof. Alex Olivaldo - Brazil



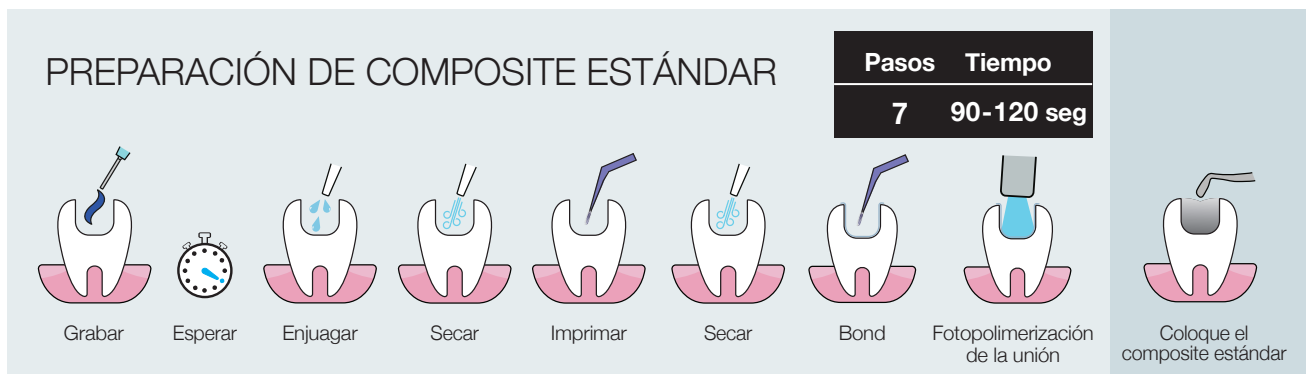
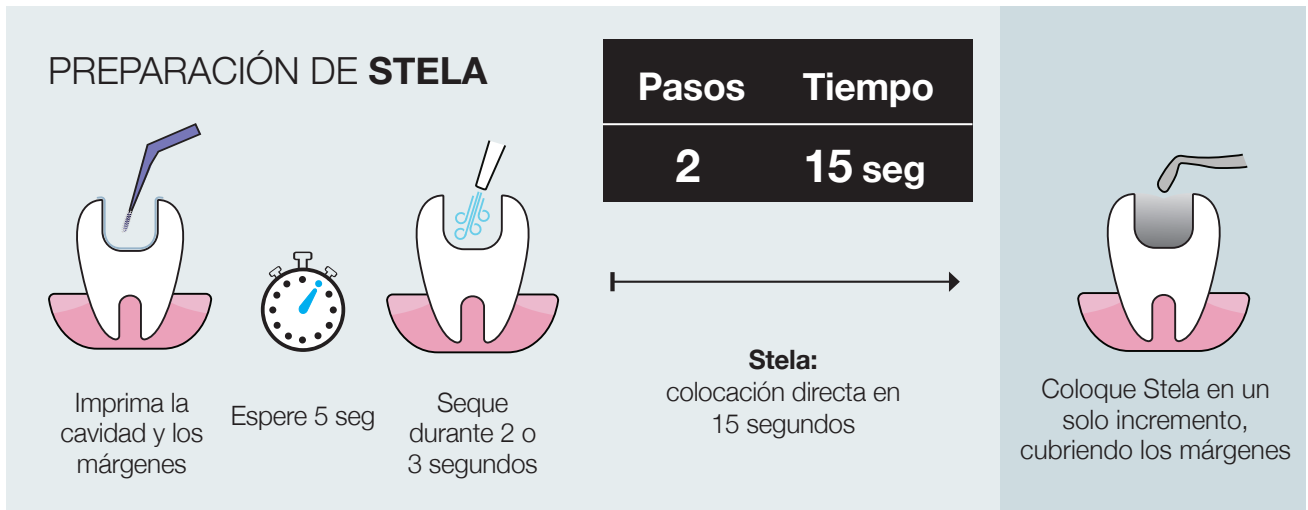
Resultado final

Imágenes cortesía del
Prof. Alex Olivaldo - Brazil

Colocación simplificada: (85 % más rápida)

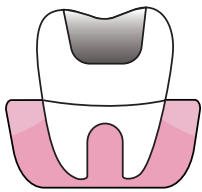
Sistema de 2 pasos (15 segundos de preparación)

Stela es un sistema diseñado desde cero que se complementa a la perfección. Prepare una restauración en tan solo 15 segundos, en comparación con los 120 segundos que se tardaban antes. En lugar de requerir un proceso de grabado, imprimación y unión de 7 pasos, la química optimizada de Stela solo precisa Stela Primer. Esto reduce la sensibilidad a la técnica y las molestias para el paciente.

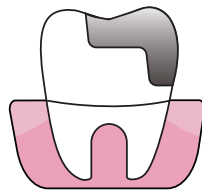


Indicaciones clínicas

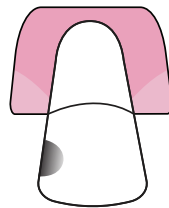
Las características únicas de Stela permiten una variedad de usos clínicos, tanto para aplicaciones posteriores como anteriores. Su efecto camaleónico permite que la restauración se integre perfectamente con el diente natural que está restaurando, así como con el diente adyacente en un caso de clase III. Stela también puede utilizarse como base o recubrimiento, en técnicas build up y para rellenar preparaciones de acceso endodóntico hasta una profundidad que la luz no puede fotopolimerizar adecuadamente.



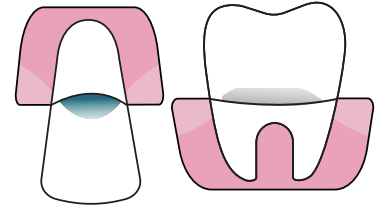
Clase I



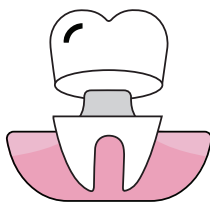
Clase II



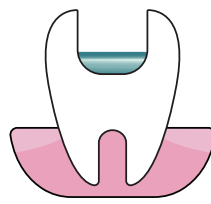
Clase III



Clase V



Técnicas
build up



Base o
recubrimiento



Sellado de cavidades
de acceso endodóntico
donde la luz no puede
acceder

Indicaciones clínicas

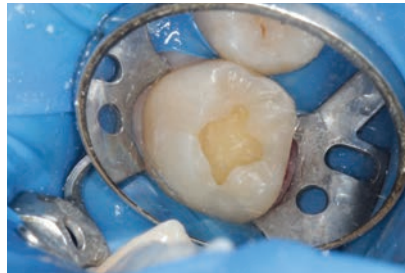
Clase I

Restaurar cavidades de clase I con Stela es tan fácil como se lo imagina. Simplemente, prepare el diente para una restauración oclusal con composite. Tras aplicar Stela Primer (incluido alrededor de los bordes oclusales), aplique Stela hasta una profundidad ilimitada, rellenando ligeramente en exceso todos los márgenes oclusales. Stela tiene un tiempo de trabajo de 1 minuto y 30 segundos. Stela se autopolimeriza en 4 minutos. Puede que sea necesario eliminar una capa de inhibición antes de comenzar a retirar el exceso de material y pulir.

Antes de la restauración



Durante la restauración



Resultado final



Imágenes cortesía del Dr. Les Rykiss - Canadá

» Stela simplifica las restauraciones de clase I con una aplicación en un solo paso, una profundidad de polimerización ilimitada y un fraguado rápido predecible similar al de la amalgama.«

Clase II

La restauración de las cavidades de clase II es donde Stela realmente se distingue por su facilidad y sencillez de uso. Prepare la cavidad de clase II como de costumbre para un material restaurador fluido. Seleccione un sistema de matrices con el que se sienta cómodo. Mi preferencia es el sistema Garrison Fusion Strata-G. La banda o matriz debe ser capaz de mantener su forma y permanecer en contacto directo con la pared proximal del diente adyacente. De lo contrario, no se puede garantizar un contacto proximal firme, lo que pone en riesgo el éxito de la restauración.

Preparación



Matriz aplicada



Resultado final



Imágenes cortesía del Dr. Les Rykiss - Canadá

Indicaciones clínicas

Clase III

Stela es un material de restauración muy versátil. Como ya se ha comentado anteriormente, Stela ofrece una amplia flexibilidad en cuanto a sus indicaciones. Stela posee la sencillez de un composite fluido, con la ventaja añadida de una excepcional resistencia a la compresión, resistencia a la flexión e integridad marginal.

Prepare la cavidad de clase III como de costumbre para un material restaurador fluido. Las restauraciones de clase III pueden presentar manchas en la zona de unión a medida que envejecen. Gracias a la tecnología sin espacios de Stela, esta tinción de la zona de unión se elimina casi por completo. La resistencia, la integridad de la zona de unión y la capacidad de pulido de Stela proporcionan una excelente solución, en comparación con las soluciones restauradoras existentes.

» **Stela combina una sencillez fluida con una resistencia excepcional y una tecnología sin espacios, lo que reduce las manchas en la zona de unión y garantiza restauraciones de clase III duraderas.** «

Clase V

Stela también puede utilizarse en restauraciones de clase V. Si la restauración de clase V es pequeña, recomendaría utilizar un composite fluido estándar. Sin embargo, para restauraciones de clase V extensas que implican una mayor pérdida de estructura dental, Stela es una excelente opción. Asegúrese de rellenar ligeramente la cavidad en exceso para asegurar los márgenes de unión. La restauración obtendrá todas las ventajas de Stela, incluidos márgenes sellados sin desajustes y una alta resistencia.

Antes de la restauración



Durante la restauración



Resultado final



Imágenes cortesía del Dr. Les Rykiss - Canadá

Indicaciones clínicas

Reconstrucción de muñones

Stela es un material popular para la reconstrucción de muñones. Sencillo, resistente y fácil de usar. Su profundidad de polimerización ilimitada elimina las dudas sobre la polimerización y proporciona una base excelente para las restauraciones indirectas.

Antes de la restauración



Durante la restauración



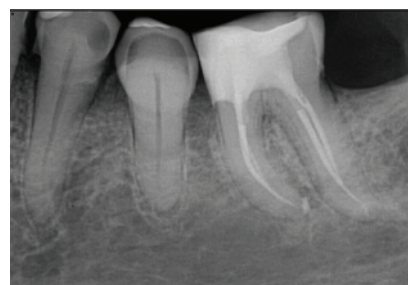
Después de la restauración



Imágenes cortesía de la Dra. Susan McMahon - EE. UU.

Sellado de cavidades endodónticas

Las cavidades endodónticas representan importantes desafíos en cuanto a la profundidad de polimerización. La fluidez de Stela y su profundidad de polimerización ilimitada facilitan el sellado de las cavidades endodónticas. Una vez finalizado la endodoncia, es imprescindible que la zona de unión carezca de desajustes. Esto proporcionará protección frente a la invasión bacteriana de los espacios de los conductos radiculares obturados. Stela es una excelente opción para su uso en restauraciones con un alto factor C (factor de configuración). Este concepto describe la proporción entre las superficies unidas y las superficies libres de una restauración. Las cavidades endodónticas son conocidas por sus altos factores C, lo que dificulta la longevidad de las restauraciones incluso con una ejecución impecable. La polimerización acelerada de Stela en la zona de unión, combinada con una profundidad de polimerización ilimitada, hace que las restauraciones endodónticas sean más fáciles que nunca.



Imágenes cortesía del Dr. Richard Ellis - Nueva Zelanda

» La fluidez de Stela y su profundidad de polimerización ilimitada facilitan las restauraciones endodónticas, garantizando uniones sin espacios incluso en cavidades con un alto factor C.«

Contraindicaciones

- No lo use para recubrimiento pulpar
- No lo use si no se puede conseguir un campo seco: Stela es sensible a la humedad, al igual que los composites estándar.
- No lo use junto con ningún material que contenga eugenol; este suele encontrarse en materiales utilizados para tratar la pulpitis.
- No lo use en personas alérgicas a los acrílicos.
- No use Stela Primer con otro producto restaurador.
- Stela Primer solo es compatible con la pasta restauradora Stela y no polimerizará si se usa con otros materiales restauradores.

Componentes del sistema restaurador Stela

Si bien la mayoría de los composites se desarrollan como materiales de restauración independientes, Stela se ha desarrollado desde cero como un sistema integral de unión y restauración. Si reconocemos que la unión y la integridad de la zona de unión de una restauración son factores esenciales para su longevidad, Stela Primer y el material restaurador de Stela se desarrollaron conjuntamente para optimizar la fuerza de unión, la integridad de la zona de unión y la resistencia de la restauración. Esta optimización también ha permitido a Stela simplificar el proceso de restauración. Stela simplifica la preparación a tan solo 2 pasos en 15 segundos, en comparación con el sistema convencional de grabado, imprimación y unión de 7 pasos.

Stela Primer

Stela Primer es una parte fundamental del sistema restaurador Stela. Es único, en comparación con la mayoría de los agentes de grabado/imprimación/unión. Desarrollado específicamente para los materiales restauradores Stela, la fórmula química del primer proporciona la máxima fuerza de unión, un sellado mejorado para una mayor durabilidad y ausencia de sensibilidad postoperatoria.

La imprimación graba la dentina y el esmalte y, luego, se adhiere a los túbulos dentinarios, formando una retención micromecánica. Posteriormente, el material de restauración Stela forma una unión química con la dentina y el esmalte imprimado, creando una verdadera unión entre la imprimación y la pasta. Stela Primer solo es compatible con el producto restaurador Stela.

» **Stela es un sistema restaurador integral: Stela Primer y el material restaurador trabajan conjuntamente para optimizar la fuerza de unión, la integridad de la zona de unión y la durabilidad de la restauración, simplificando el proceso a solo 2 pasos en 15 segundos.** «



SIN BPA
Y HEMA

Componentes del sistema restaurador Stela

Material restaurador de Stela

Stela es un innovador composite autopolimizable de alto rendimiento. Stela ofrece una profundidad de polimerización ilimitada y una polimerización de baja tensión con una unión sin desajustes. No es necesario grabar con ácido ni fotopolimerizar. Stela logra sus propiedades innovadoras a través de una combinación personalizada de monómeros de resina sin BPA, rellenos ionglass optimizados (vidrio híbrido bioactivo patentado por SDI) y nanopartículas de sílice amorfa especialmente modificadas en la superficie. Las excelentes propiedades mecánicas de Stela provienen de una rápida reacción de curado.

» Stela es un composite autopolimizable de alto rendimiento con una profundidad de polimerización ilimitada, una polimerización con bajo estrés de contracción y rápido desarrollo de la resistencia mecánica, lo que permite un acabado en tan solo 4 minutos y proporciona restauraciones duraderas y sin desajustes. «

Los monómeros Stela forman cadenas poliméricas y, simultáneamente, estas cadenas se entrecruzan rápida y densamente entre sí, formando una red compleja que une fuertemente el relleno ionglass y la sílice amorfa, lo que da como resultado un material de restauración fuerte y resistente. Los restauradores autopolimizables se endurecen con el tiempo hasta alcanzar su fuerza final. Stela se ha formulado para alcanzar una máxima fuerza lo más rápido posible, lo que permite realizar el acabado y el pulido en solo 4 minutos. Tras este fraguado inicial, Stela se convierte en un composite fuerte que supera con facilidad las propiedades de otros materiales de su clase. Stela alcanza el 90 % de su eficacia a largo plazo en 60 minutos. La alta resistencia inicial de Stela reduce los fallos prematuros durante el período crítico de las primeras 24 horas. Una vez fraguado por completo, el material presenta características líderes en la industria. La resistencia de un restaurador siempre debe juzgarse por su combinación de propiedades de compresión y flexión, para resistir las fuerzas oclusales y prevenir fracturas durante el trabajo. Stela posee una impresionante resistencia a la compresión y la flexión, lo que lo convierte en el material de restauración estético y funcional definitivo.



Stela en comparación con composites estándar

Los composites tradicionales son la base de las restauraciones dentales. Y con razón, ya que proporcionan a los pacientes materiales restauradores eficaces y una estética excelente.

Estas son las razones clave por las que Stela supera a los composites tradicionales:

	Composite tradicional	Stela
Sensibilidad técnica	Alta. Se deben completar 7 pasos consecutivos sin contaminación.	✓ MÁS FÁCIL Tres pasos consecutivos mucho más fáciles de completar.
Comodidad del paciente	Paciente expuesto a múltiples instrumentos/ materiales: grabado, enjuague, imprimación, unión, fotopolimerización.	✓ MÁS CÓMODO El paciente solo necesita una imprimación, secado al aire y restauración. Sin grabado. Sin fotopolimerización. Demuestra baja sensibilidad postoperatoria, lo que refuerza la comodidad del paciente después del tratamiento (Loguerico et al., 2024).
Profundidad de polimerización	De 2 mm a 5 mm (dependiendo del material). Requiere colocación por capas.	✓ ILIMITADA Posicionamiento ilimitado en una sola extrusión.
Fotopolimerización	Necesaria para la unión y la restauración. Las zonas profundas y las áreas de difícil acceso de las cavidades pueden comprometer la polimerización del material.	✓ SIN LED No es necesario para el primer ni para el material restaurador. Garantiza una polimerización completa.
Límites de translucidez	Cuanto mayor sea la profundidad de polimerización, más translúcido será el material.	✓ SIN COMPROMETER EL COLOR Sin cambios. No está limitado por la penetración de la luz.

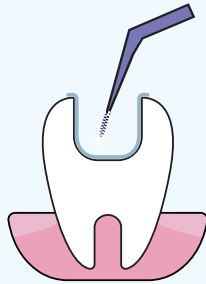
Stela en comparación con composites de doble fraguado

La premisa del composite de doble fraguado es convincente: combina todas las ventajas de un composite fotopolimerizable con las ventajas de un composite de polimerización química. Sin embargo, esto requiere hacer concesiones para dar cabida a los dos métodos de polimerización.

	Composites de doble fraguado	Stela
Sensibilidad técnica	Alta. Se deben completar 7 pasos consecutivos sin contaminación. No está optimizado para una unión.	<p>✓ MÁS FÁCIL Tres pasos consecutivos mucho más fáciles de completar. Optimizado para unirse a Stela Primer.</p>
Variabilidad de la fuerza de unión	Muchos adhesivos no son tan efectivos cuando se utilizan con composites de polimerización química. (<i>Green et al., 2025</i>).	<p>✓ COMPATIBILIDAD TOTAL Stela Primer se ha optimizado para su uso con Stela. Sin problemas de compatibilidad.</p>
Comodidad del paciente	Paciente expuesto a múltiples instrumentos/materiales: grabado, enjuague, imprimación, unión, fotopolimerización.	<p>✓ MÁS CÓMODO El paciente solo necesita una imprimación, secado al aire y restauración. Sin grabado. Sin fotopolimerización.</p>
Sin desajustes	El beneficio de la ausencia de desajustes no es aplicable cuando se realiza la fotopolimerización.	<p>✓ IMPRIMACIÓN ACELERADA Sin espacios con Stela Primer.</p>
Fuerza	Reducida, ya que el material debe ser lo suficientemente flexible como para soportar ambos métodos de polimerización.	<p>✓ ALTA RESISTENCIA Optimizado para la autopolimerización con Stela Primer.</p>
Límites de translucidez	Comprometido, ya que el color debe soportar tanto la luz como la polimerización química.	<p>✓ SIN LED Sin cambios. No está limitado por la penetración de la luz.</p>
Estrés de polimerización	La fotopolimerización prematura de la capa superior puede generar tensiones desiguales. A corto plazo, también puede resultar difícil confirmar si el composite se ha polimerizado por completo y está listo para el acabado.	<p>✓ POLIMERIZACIONES DESDE LA ZONA DE UNIÓN Stela polimeriza a lo largo de los márgenes, lo que da lugar a unas restauraciones sin desajustes.</p>

Instrucciones de uso de Stela

Preparación de la restauración



Aplice Stela Primer a las paredes de la cavidad (3 segundos)

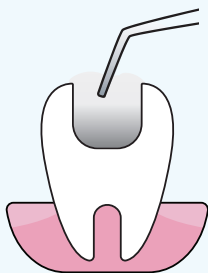


Seque durante 2 o 3 segundos

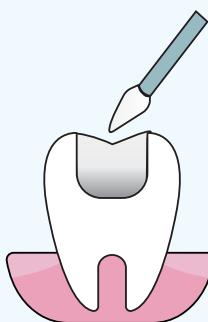
Colocación de la restauración

Su elección: Jeringa o cápsula

Opción 1 Stela Automix

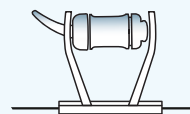


Colocar la punta de la jeringa para extruir Stela en la cavidad. Rellene ligeramente de más para asegurar un buen contacto con los márgenes. Tiempo de trabajo de 1 minuto y 30 segundos.

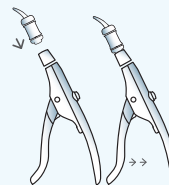


Polimerizaciones químicas en 4 minutos. Proceda a finalizar.

Opción 2 Stela Capsule



Active la cápsula y mezcle durante 10 segundos.



Coloque en el aplicador de cápsulas.



Extruya Stela en la cavidad. Rellene ligeramente de más para asegurar un buen contacto con los márgenes. Tiempo de trabajo de 1 minuto y 30 segundos.



Polimerizaciones químicas en 4 minutos. Proceda a finalizar.

Casos de restauración de Stela

A continuación, se muestran ejemplos de la técnica paso a paso utilizada para todas las clasificaciones de restauraciones dentales con Stela. Lo más importante que hay que recordar sobre esta técnica es que el diseño de la preparación dental con Stela es exactamente el mismo que para las preparaciones convencionales con composite.

La única diferencia radica en el protocolo adhesivo de Stela, que comienza después de la preparación y el aislamiento, colocando posteriormente la matriz seleccionada (para restauraciones de clase II). Stela es un material de restauración autopolimerizable con una profundidad de polimerización ilimitada que proporciona márgenes sin desajustes en la zona de unión de la restauración del diente. Estas cualidades reducirán la sensibilidad y proporcionarán la alta resistencia necesaria para superar los efectos de la oclusión.

1. Clase I



Figura 1. Diente antes del procedimiento de restauración.



Figura 2. Preparación sencilla de clase I.



Figura 3. Aplicación de Stela Primer en todas las paredes y en los márgenes oclusales superiores. Secado.



Figura 4. Aplicación de Stela automix.



Figura 5. Se mantiene la punta de la jeringa sumergida durante la extrusión de la pasta.

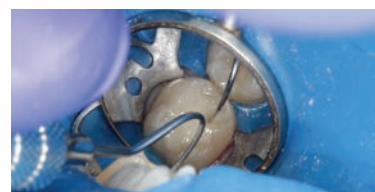


Figura 6. Se utilizó un explorador para asegurar que Stela cubriera todas las áreas de los márgenes oclusales. Tiempo de trabajo de 1 minuto y 30 segundos.



Figura 7. Fraguado de Stela en 4 minutos.



Figura 8. Utilización de un explorador para confirmar que el fraguado se ha realizado correctamente. Limpieza de la capa de inhibición, si es necesario.



Figura 9. Acabado inicial de los excesos de la restauración.



Figura 10. Pulido de la restauración.



Figura 11. Pulido final.



Figura 12. Restauración final.

Imágenes cortesía del Dr. Les Rykiss - Canadá

Casos de restauración de Stela

El siguiente caso ilustra el proceso de una restauración de clase II utilizando Stela.

2. Clase II



Figura 13. Preparación del diente con un sistema de matrices; en esta restauración, se utilizó la matriz Garrison Strata-G.



Figura 14. Aplicación de Stela Primer en todas las paredes y en los márgenes oclusales superiores. Tiempo de espera de 5 segundos.



Figura 15. Secado al aire.



Figura 16. Aplicación de Stela automix.



Figura 17. Se mantiene la punta de la jeringa sumergida durante la extrusión de la pasta.



Figura 18. Fraguado de Stela en 4 minutos.

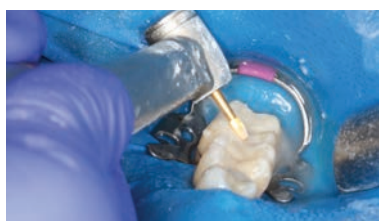


Figura 19. Retiro de los excesos de la restauración.

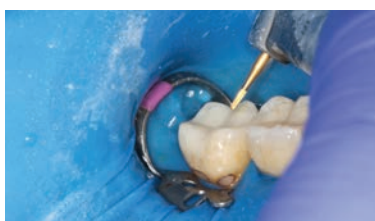


Figura 20. Retiro de los excesos de la restauración.

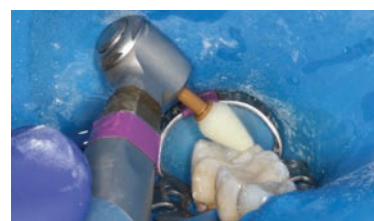


Figura 21. Pulido de la restauración.



Figura 22. Pulido final.



Figura 23. Restauración final.



Figura 24. Restauración final.

Imágenes cortesía del Dr. Les Rykiss - Canadá

Casos de restauración de Stela

En la odontología moderna, se utilizan diferentes técnicas de preparación y restauración de cavidades de clase V. Por lo general, restaurar una lesión de clase V, como una abfracción, es fácil con un composite fluido fotopolimerizable. Stela es apto para su uso en una amplia gama de tamaños de restauración. Demostramos el uso de una técnica láser para tejidos duros con Stela:

3. Clase V



Figura 25. Una abfracción típica, en la que el esmalte se ha fracturado a la altura de la encía o por debajo de ella.



Figura 26. Un abordaje con láser para tejidos duros, realizando primero una gingivectomía menor en el margen bucal de la encía para exponer la abfracción.



Figura 27. Un bisel del esmalte en el margen frontal.



Figura 28. Una abfracción preparada con láser para su restauración.



Figura 29. Se aplica Stela Primer, se deja durante 5 minutos y se seca al aire.



Figura 30. Aplicación de Stela automix.



Figura 31. Tiempo de trabajo de 1 minuto y 30 segundos.



Figura 32. Tiempo de trabajo de 1 minuto y 30 segundos.



Figura 33. Utilización de un explorador para confirmar que el fraguado se ha realizado correctamente. Limpieza de la capa de inhibición, si es necesario.



Figura 34. Pulido de la restauración.



Figura 35. Pulido de la restauración.



Figura 36. Restauración final.

Imágenes cortesía del Dr. Les Rykiss - Canadá

Casos de restauración de Stela

Otro uso que demuestra la versatilidad de Stela es su uso como material de reconstrucción de muñones. Stela tiene la ventaja de una adaptación sin desajustes en la zona de unión diente-restauración con una fuerza máxima de unión del muñón al diente, así como el hecho de que se puede preparar fácilmente para una corona. Posteriormente, el cemento sellador de composite se adherirá al muñón y a la corona cerámica mediante el mismo procedimiento que cualquier otro material de reconstrucción de muñones, logrando así una restauración unida sin fisuras desde el muñón hasta la corona.

El mundo de los materiales de restauración, en rápida expansión, ofrece al profesional muchas opciones en cuanto a qué material utilizar y cuándo. Stela nos devuelve la confianza en las restauraciones que tradicionalmente proporcionaba la amalgama. La ausencia de microespacios significa que la probabilidad de invasión bacteriana en la zona de unión entre el diente y el material de restauración no representa ningún problema. También disminuye la sensibilidad postoperatoria que experimentan ocasionalmente los pacientes. La elevada resistencia a la compresión y a la flexión de las restauraciones con Stela ofrece al profesional la seguridad de que el material podrá soportar las fuerzas oclusales y proporcionar una larga vida útil a la restauración. Por estas y otras razones, Stela representa una nueva y atractiva opción de restauración.

4. Muñón de composite



Figura 37. Molar con una cúspide ML fracturada y una cúspide DB muy delgada.



Figura 38. Muñón completado con Stela, listo para la preparación de la corona.

Imágenes cortesía del Dr. Les Rykiss - Canadá

Referencias

- Camargo, F. M., Della Bona, Á., Moraes, R. R., de Souza, C. R. C., & Schneider, L. F. (2015). *Influence of viscosity and amine content on C=C conversion and color stability of experimental composites*. *Dental Materials*, 31(5), e109–e115. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2015.01.009>
- Farrar, P., Keating, M., & Prentice, L. (2023). *Effect of bonding agent on shear-bond strength of new composite restorative*. 2023 IADR Australia/New Zealand Division (ANZ/IADR) 62nd Annual Scientific Meeting, Sydney, New South Wales, Australia. SDI Limited, Bayswater, Australia.
- Greene, Z. K., Robles, A. A., & Lawson, N. C. (2025). *Compatibility of dual-cure core materials with self-etching adhesives*. *Dentistry Journal (Basel)*, 13(7), 276. <https://doi.org/10.3390/dj13070276>
- Guarneri, J. A. G., Maucoski, C., Ghaffari, S., MacNeil, B. D., Price, R. B., & Arrais, C. A. G. (2025). *Ability of a novel primer to enhance the polymerization of a self-cured resin composite*. *Dental Materials*, 41, 42–50. <https://doi.org/10.1016/j.dental.2024.10.013>
- Hiji, A., Honda, K., Tanaka, K., & Sato, T. (2025, March). *Demineralization inhibitory effect of bulk fill glass hybrid restorative material* (Presentation No. 2586) [Conference presentation]. IADR 2025 General Session & Exhibition, Barcelona, Spain.
- Loguercio, A. D., Carpio-Salvatierra, B., Ñaupari-Villasante, R., Armas-Vega, A., Cavagnaro, S., León, A., Aliaga-Galvez, R., Soares, C. J., & Gutierrez, M. F. (2025). *Clinical evaluation of a new chemically-cured bulk-fill composite in posterior restorations: 18-month multicenter double-blind randomized clinical trial*. *Journal of Dentistry*, 162, 106031. <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2025.106031>
- Monterubbianesi, R., Orsini, G., Tosi, G., Conti, C., Librando, V., Procaccini, M., & Putignano, A. (2016). *Spectroscopic and mechanical properties of a new generation of bulk fill composites*. *Frontiers in Physiology*, 7, 652. <https://doi.org/10.3389/fphys.2016.00652>
- Pires, P. M., Neves, A. A., Lukomska-Szymanska, M., Farrar, P., Ferrando Cascales, Á., & Sauro, S. (2024). *Bonding performance and interfacial adaptation of modern bulk-fill restorative composites after aging in artificial saliva: An in vitro study*. *Clinical Oral Investigations*, 28, 132. <https://doi.org/10.1007/s00784-024-05525-5>
- Pradeep, S., Shetty, N., Kotian, R., Shenoy, R., & Saluja, I. (2021). *Evaluation of shear bond strength of various adhesives under simulated intrapulpal pressure: An in vitro study*. *Journal of Conservative Dentistry*, 24(2), 169–173. https://doi.org/10.4103/jcd.jcd_84_21
- Sauro, S., et al. (2022). *Microtensile bond strength and interfacial adaptation of two bulk-fill composites compared to a conventional composite restorative system*. In *Stela Brochure* (p. 7). SDI Limited.
- Spencer, P., Ye, Q., Park, J., Topp, E. M., Misra, A., Marangos, O., Wang, Y., Bohaty, B. S., Singh, V., Sene, F., Eslick, J., Camarda, K., & Katz, J. L. (2010). *Adhesive/dentin interface: The weak link in the composite restoration*. *Annals of Biomedical Engineering*, 38(6), 1989–2003. <https://doi.org/10.1007/s10439-010-9969-6>
- Yadav, S., Verma, P. K., Samant, P. S., Singh, A. R., & Chauhan, R. (2019). *Failure of composite restorations: An overview*. *Asian Journal of Oral Health & Allied Sciences*, 9(1), 28–33.