



Facultad de Ciencias de la Salud

**Tema:**

**“Rehabilitación del sector anterior pigmentando por tetraciclinas mediante carillas  
inyectadas a base de resina fluida. Caso clínico.”**

**Trabajo de Titulación para la obtención del Título de Odontólogo (a)**

**Presentado por:**

**Dennis Alejandro Salas Aldaz**

**Tutor (a):**

**Dr. Luis Alberto Vallejo Izquierdo**

**Co-Tutor (a):**

**Dra. Jennifer Valeria Castro Vaca**

**Quito, Octubre de 2024**

## Resumen

**Objetivo:** Reportar el tratamiento rehabilitador mediante carillas inyectadas a base de resina fluida, en un paciente de sexo femenino de 41 años con manchas por tetraciclina en sus piezas dentales. **Introducción:** En la actualidad, la estética dental comprende gran parte de los servicios solicitados por los pacientes, de forma rápida y poco invasiva. En respuesta a esta creciente demanda, las carillas dentales se han vuelto cada vez más comunes en la práctica odontológica, siendo la técnica de inyección de resinas fluidas la menos invasiva en la actualidad debido a su rapidez, simplicidad y predictibilidad, como alternativa para solucionar alteraciones cromáticas notables, como lo es la pigmentación por tetraciclinas. **Relato del caso clínico:** Se presenta el caso de un paciente sexo femenino de 41 años, sin antecedentes sistémicos, que acudió a la consulta de la especialidad de Rehabilitación Oral refiriendo disconformidad ante su aspecto estético del sector anterior, el cual presentaba manchas por tetraciclinas grado II y III, el tratamiento seleccionado fue carillas de resina inyectada. **Resultados:** El presente caso mostrará los resultados que se pueden obtener con la técnica de inyección de resinas en la rehabilitación estética del sector anterior en una paciente con tinciones por tetraciclinas grado II y III, desde la planificación, hasta la culminación del tratamiento rehabilitador. **Conclusión:** El presente caso descrito en este artículo destaca la eficacia de la técnica de resina inyectada en la elaboración de carillas como solución frente a un paciente con manchas por tetraciclinas moderadas en sus piezas dentales, resaltando su simplicidad, velocidad y capacidad de prever el resultado final de manera precisa. Su principal ventaja radica en su reversibilidad, lo que la convierte en un procedimiento mínimamente invasivo. Sin embargo, uno de sus puntos débiles es la limitación en cuanto a la variedad de colores, ya que utiliza un material monocromático que podría

pigmentarse con el tiempo. A pesar de esto, la literatura científica reporta un tiempo de vida útil de 3 a 5 años para esta técnica, el cual puede variar según los hábitos y cuidados del paciente.

***Palabras Clave:*** Coronas con Frente Estético, Estética Dental, Rehabilitación Oral, Resina Fluida.

## **Declaración De Aceptación De Norma Ética Y Derechos**

El presente documento se ciñe a las normas éticas y reglamentarias de la Universidad Hemisferios. Así, declaro que lo contenido en este ha sido redactado con entera sujeción al respeto de los derechos de autor, citando adecuadamente las fuentes. Por tal motivo, autorizo a la Biblioteca a que haga pública su disponibilidad para lectura dentro de la institución, a la vez que autorizo el uso comercial de mi obra a la Universidad Hemisferios, siempre y cuando se me reconozca el cuarenta por ciento (40%) de los beneficios económicos resultantes de esta explotación.

Además, me comprometo a hacer constar, por todos los medios de publicación, difusión y distribución, que mi obra fue producida en el ámbito académico de la Universidad Hemisferios.

De comprobarse que no cumplí con las estipulaciones éticas, incurriendo en caso de plagio, me someto a las determinaciones que la propia Universidad plantee.

Dennis Alejandro Salas Aldaz

CI: 1718548736

## **Dedicatoria**

Este trabajo de titulación se lo dedico a mi familia, a mi padre Antonio y mi madre Susana, que me brindaron todo su apoyo incondicional, sus consejos y recursos necesarios para poder concluir mi carrera, a mi hermano Francis por haberme acompañado y guiado todo este tiempo de crecimiento personal y profesional, a mi abuelita Rosita y abuelito Freddy por ser mis segundos padres y parte importante de mi formación, a mi abuelita Marta y abuelito Jaime por su cariño, a mi mascota Ozzy por haberme acompañado durante todo este camino.

También quiero agradecer a todas las personas que me brindaron su conocimiento y ayuda para poder concretar este caso clínico, a la Dra. Katy, Dra. Valeria, Dr. David y Dr. Luis.

## Índice

Resumen.....	2
Palabras claves .....	3
Declaración de aceptación de norma ética y derechos.....	4
Dedicatoria.....	5
Índice.....	6
Índice de tablas .....	7
Resumen.....	8
Palabras claves .....	9
Abstract .....	9
Keywords .....	10
Introducción .....	10
Relato del caso clínico .....	13
Discusión.....	23
Referencias.....	27

## Índice De Tablas

Figura 1. Fotografías extra e intraorales diagnósticas .....	14
Figura 2. Encerado diagnóstico.....	16
Figura 3. Mock Up.....	17
Figura 4. Protocolo para la preparación de la superficie del esmalte .....	18
Figura 5. Protocolo de adhesión de cuarta generación .....	20
Figura 6. Inyección de la resina fluida en la matriz de silicona.....	21
Figura 7. Pulido de las superficies tratadas.....	22
Figura 8. Comparación fotografía extraoral antes y después del tratamiento.....	23

**Título: "Rehabilitación Del Sector Anterior Pigmentando Por Tetraciclinas Mediante Carillas Inyectadas A Base De Resina Fluida. Caso Clínico."**

**Autor:** Dennis Alejandro Salas Aldaz

**Afiliación:** Estudiante de la Universidad Hemisferios

**Correo electrónico:** dasalasa@estudiantes.uhemisferios.edu.ec

**Resumen**

Objetivo: Reportar el tratamiento rehabilitador mediante carillas inyectadas a base de resina fluida, en un paciente de sexo femenino de 41 años con manchas por tetraciclina en sus piezas dentales. Introducción: En la actualidad, la estética dental comprende gran parte de los servicios solicitados por los pacientes, de forma rápida y poco invasiva. En respuesta a esta creciente demanda, las carillas dentales se han vuelto cada vez más comunes en la práctica odontológica, siendo la técnica de inyección de resinas fluidas la menos invasiva en la actualidad debido a su rapidez, simplicidad y predictibilidad, como alternativa para solucionar alteraciones cromáticas notables, como lo es la pigmentación por tetraciclinas. Relato del caso clínico: Se presenta el caso de un paciente sexo femenino de 41 años, sin antecedentes sistémicos, que acudió a la consulta de la especialidad de Rehabilitación Oral refiriendo disconformidad ante su aspecto estético del sector anterior, el cual presentaba manchas por tetraciclinas grado II y III, el tratamiento seleccionado fue carillas de resina inyectada. Resultados: El presente caso mostrará los resultados que se pueden obtener con la técnica de inyección de resinas en la rehabilitación estética del sector anterior en una paciente con tinciones por tetraciclinas grado II y III, desde la

planificación, hasta la culminación del tratamiento rehabilitador. Conclusión: El presente caso descrito en este artículo destaca la eficacia de la técnica de resina inyectada en la elaboración de carillas como solución frente a un paciente con manchas por tetraciclinas moderadas en sus piezas dentales, resaltando su simplicidad, velocidad y capacidad de prever el resultado final de manera precisa. Su principal ventaja radica en su reversibilidad, lo que la convierte en un procedimiento mínimamente invasivo. Sin embargo, uno de sus puntos débiles es la limitación en cuanto a la variedad de colores, ya que utiliza un material monocromático que podría pigmentarse con el tiempo. A pesar de esto, la literatura científica reporta un tiempo de vida útil de 3 a 5 años para esta técnica, el cual puede variar según los hábitos y cuidados del paciente.

***Palabras Clave:*** Coronas de frente estético, Carillas Inyectadas, Rehabilitación Oral, Resina Fluida.

### **Abstract**

Objective: To report the rehabilitative treatment with injected veneers based on flowable resin in a 41-year-old female patient with tetracycline stains on her teeth. Introduction: Nowadays, dental esthetics comprise a large part of the services requested by patients, in a quick and minimally invasive manner. In response to this growing demand, dental veneers have become more and more common in dental practice, being the technique of injecting fluid resins the least invasive at present due to its speed, simplicity and predictability, as an alternative to solve notable chromatic alterations, such as tetracycline staining. Clinical case report: We present the case of a 41-year-old female patient, with no systemic antecedents, who came to the Oral Rehabilitation specialty

office referring to her dissatisfaction with the esthetic aspect of the anterior sector, which presented grade II and III tetracycline stains. The selected treatment was injected resin veneers.

**Results:** The present case will show the results that can be obtained with the resin injection technique in the esthetic rehabilitation of the anterior sector in a patient with grade II and III tetracycline stains, from the planning to the completion of the rehabilitation treatment.

**Conclusion:** The present case described in this article highlights the efficacy of the injected resin technique in the elaboration of veneers as a solution for a patient with moderate tetracycline stains in her dental pieces, highlighting its simplicity, speed and capacity to foresee the final result accurately. Its main advantage lies in its reversibility, which makes it a minimally invasive procedure. However, one of its weaknesses is the limitation in terms of color variety, since it uses a monochromatic material that could pigment over time. Despite this, the scientific literature reports a lifespan of 3 to 5 years for this technique, which can vary according to the patient's habits and care.

**Keywords:** Dental Veneers, Dental Esthetics, Oral Rehabilitation, Fluid Resin.

## **Introducción**

La odontología del siglo XXI se basa en un enfoque más amplio del que tradicionalmente buscaba restaurar y recuperar la función de las estructuras del aparato estomatognático, imponiendo a la función sobre la estética, si bien, este sigue siendo su principal objetivo, en la actualidad, existe una creciente demanda de tratamientos estéticos los cuales tienen un impacto positivo en la salud mental de los pacientes (Geštakovski, 2019). Uno de los aspectos más

importantes que los pacientes buscan en sus tratamientos es que sean mínimamente invasivos y altamente estéticos (Eng Mejía & Ulloa Ardón, 2019). Como respuesta frente a esta demanda, han surgido nuevas técnicas restauradoras como las carillas dentales, las cuales, bajo un diagnóstico preciso y ejecución adecuada, pueden proporcionar resultados equivalentes a los de una prótesis fija más invasiva como lo son las coronas dentales, garantizando una sonrisa saludable, funcional y altamente estética (Díaz et al., 2016). Existen dos enfoques para llevar a cabo este tratamiento en el consultorio dental, el primero es el enfoque directo, que implica el uso de resinas compuestas y/o fluidas junto a la habilidad motriz del operador. Por otro lado, también tenemos el enfoque indirecto, que se basa en el uso de carillas fabricadas a partir de materiales cerámicos o resinosos de alta calidad estética fuera de boca (Ypei Gia et al., 2021).

Las principales distinciones en estos tratamientos de carillas, se reflejan en el tipo de desgaste de la preparación sobre la superficie dentaria y el protocolo ejecutado para la elaboración de las mismas (Naorunroj, 2017). Bajo estas consideraciones, el procedimiento menos invasivo en la actualidad es la utilización de un protocolo de inyección de resinas fluidas mediante una llave de silicona traslúcida, ya que esta técnica combina varias metodologías para impulsar y mejorar la percepción del resultado final por parte del paciente (Barrigón et al., 2019). Dentro de esta técnica, se incluye el enfoque directo, al utilizar biomateriales resinosos, garantizando un proceso rápido posible de completar en una sola sesión clínica, junto al enfoque indirecto, el cual agiliza el tiempo de trabajo desde la perspectiva del paciente, ya que gran parte del trabajo estético se realiza en un modelo diagnóstico para posteriormente transferir de manera

eficaz y rápida los detalles conseguidos mediante un encerado diagnóstico y una matriz de silicona traslúcida (Correia & Dolores, 2021) .

Actualmente existen diversas aplicaciones para el empleo de la técnica de inyección de resina fluida, entre ellas podemos destacar, tinciones de diferente etiología mientras representen un grado moderado de afectación no solucionable mediante microabrasión o aclaramiento dental, restauraciones de emergencia en fracturas del sector anterior que no involucren una pérdida de estructura superior al 50%, coronas de uso pediátrico en sector estético, levantamiento del sector posterior en altura vertical, establecer la longitud del borde incisal previo al levantamiento de la corona estética, para provicionalización en implantes e incluso la reparación de piezas dentales en prótesis removibles (Geštakovski, 2019). Estas aplicaciones son una muestra del éxito del tratamiento mencionado con respaldo científico, se ha comprobado su eficacia mecánica y estética asegurando su longevidad en buen estado, gracias al avance tanto en métodos de preparación mínimamente invasiva de la superficie dental junto a los procesos adhesivos aplicados a la misma estructura dental remanente (Ferrando et al., 2020).

Una de las ventajas principales descrita en la técnica de carillas de resina inyectada es la preparación de la superficie dental mínima o incluso nulamente invasiva, ya que se describe en la literatura que solo debemos regular las dimensiones y calidad de sustrato necesarias para crear el diseño de la carilla estética y garantizar las propiedades mecánicas y biológicas del sustrato remanente, siendo conservadores, minimizando la sensibilidad al ejecutar el tratamiento y postratamiento del paciente (Salem & Hafez, 2021). Previamente a la aplicación de las carillas, se necesita elaborar un encerado diagnóstico, mediante el cual se obtendrá una llave de

impresión empleando una silicona de adición translúcida capaz de presentar una copia fiel de los detalles anatómicos del encerado, además de permitir controlar la polimerización de la resina fluida utilizada, garantizando ser un vehículo confiable de transferencia del diseño presentado al paciente, asegurando la predictibilidad mostrada al paciente (Hosaka et al., 2021).

Gracias a las ventajas mencionadas, se garantiza restauraciones estéticas extremadamente delgadas a comparación de una carilla tradicional cerámica, siendo un factor diferencial de la técnica de resina inyectada que se pueden reparar inmediatamente con la misma guía del tratamiento inicial, varios estudios clínicos e in vitro garantizan su longevidad hasta incluso 5-7 años, junto a un índice de supervivencia cercana al 89% dependiendo mucho de la capacidad adhesiva y hábitos del paciente (Cortés et al., 2020). Frente a esto se presenta el reporte de un caso clínico de un tratamiento de rehabilitación del sector anterior, funcional y estético, mediante carillas inyectadas a base de resina fluida, como solución rápida y predecible, en un paciente de sexo femenino de 41 años con manchas por tetraciclinas grado II y III en sus piezas dentales.

### **Relato Del Caso Clínico**

Paciente de sexo femenino de 41 años, sin antecedentes sistémicos ni patologías aparentes, acudió a consulta de la especialidad de Rehabilitación Oral en la clínica de la Universidad Hemisferios (UHE), Quito, Ecuador, refiriendo inconformidad ante su aspecto estético del sector anterior por presencia de manchas intrínsecas producto de ingesta de tetraciclinas por parte de su madre durante el embarazo. Al realizar el examen extraoral no se encontró ninguna patología aparente, en el examen intraoral se determinó que sus dientes del

sector anterior y posterior tanto en arcada superior e inferior poseían manchas intrínsecas por tetraciclinas en grado II y III, además, de bordes y superficies irregulares producto de tratamientos anteriores (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 según la Federación Dental Internacional), de igual forma la presencia de un diastema central. Como métodos de estudio complementarios se empleó una radiografía panorámica, fotografías extra e intraorales, un encerado diagnóstico y modelos de estudio.

**Figura 1.** Fotografías extra e intraorales diagnósticas (a. fotografía frontal de rostro, fotografía de perfil de rostro, c. fotografía intraoral del sector anterior de la arcada superior).



a.



b.



c.

**Fuente:** Elaboración propia.

Se elaboró la planificación del tratamiento basándose en un estudio radiográfico y clínico verificando la viabilidad del tratamiento. En primer lugar, se realizó una profilaxis dental en ambas arcadas, posterior se tomó impresiones de estudio con alginato de la arcada superior e inferior junto a un registro interoclusal para trasladar al articulador semiajustable. Se procedió a enviar al laboratorio dental para la elaboración del encerado diagnóstico en el modelo de estudio detallando la forma y posición de las mismas con respecto a su análisis facial, tras la aprobación del paciente a la forma y color seleccionados, se empezó con la elaboración de la matriz de silicona de adición en base al encerado diagnóstico del sector antero-superior, procurando no dejar zonas retentivas ni con burbujas de aire que puedan afectar a la fiel representación del encerado.

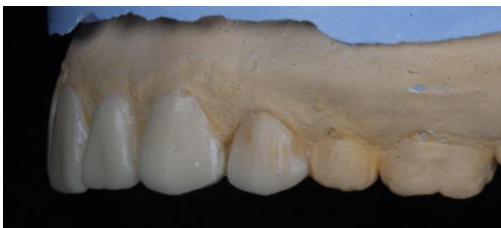
**Figura 2.** Encerado diagnóstico (a. Montaje de modelos de estudio y encerado diagnóstico superior e inferior para análisis, b. encerado diagnóstico superior vista frontal, c. encerado diagnóstico superior vista lateral derecha, d. encerado diagnóstico superior vista lateral izquierda).



a.



b.



c.



d.

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 3.** Mock Up.



**Fuente:** Elaboración propia.

Para la elaboración de la matriz de silicona translúcida se colocó silicona de adición translúcida de la marca *Ventura Crystalsil* dentro de una cubeta metálica de stock superior convencional y esta sobre el encerado diagnóstico procurando cubrir completamente el encerado de premolar a premolar creando un negativo del mismo, una vez inmobilizado, transcurrido el tiempo de polimerización descrito por el fabricante, se retiró el encerado y se comprobó la no conformación de vacíos, burbujas o cualquier defecto retentivo. Se realizaron pequeñas fenestraciones u orificios en la matriz de silicona con una fresa cilíndrica de carburo en la zona del borde incisal de cada uno de las piezas dentales a restaurar, se comprueba que la vía de inserción de la resina fluida este libre y limpia sin ninguna retención para el ingreso de la misma.

**Figura 4.** Protocolo para la preparación de la superficie del esmalte (a. limpieza de la superficie con piedra pómez, b. aislamiento absoluto modificado, c. microabrasión de la superficie, d. grabado ácido del esmalte).



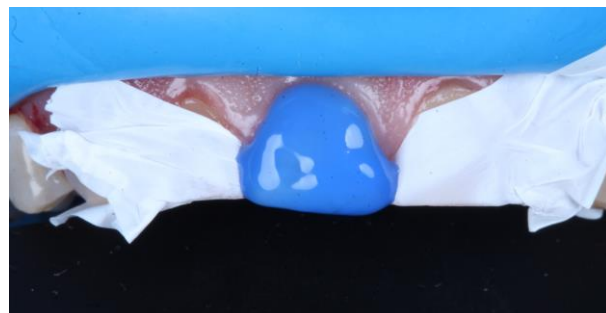
a.



b.



c.



d.

**Fuente:** Elaboración propia.

La preparación de la superficie dental consistió en la limpieza previa con piedra pómez y cepillo profiláctico, seguida de un aislamiento absoluto modificado para permitir una vía de inserción libre a la matriz de silicona, posteriormente se obtuvo micro-retención en el esmalte con una fresa troncocónica redondeada de banda amarilla siguiendo la anatomía dental sin provocar pérdida de la estructura, solo se retiró las irregularidades y materiales restauradores antiguos. Se aisló individualmente con teflón cada pieza vecina, se procedió al grabado total con ácido ortofosfórico *Ultra-Etch* al 37% durante 15-20 segundos, se lavó la superficie por el doble de tiempo para la eliminación de los restos de ácido grabador, y se secó por 3 segundos con chorro de aire. Se utilizó *Optibond FL* como protocolo adhesivo de cuarta generación, para lo cual se aplicó en primer lugar una capa de primer frotando vigorosamente durante 20 segundos toda la superficie, seguida de un secado con chorro de aire durante 5 segundos para evaporar los solventes, posteriormente, se aplicó una capa de adhesivo frotando vigorosamente durante 20 segundos toda la superficie, seguida de un secado con chorro de aire durante 5 segundos para evaporar los solventes y se procedió a fotopolimerizar durante 20 segundos con una lámpara *Valo Grand*, se repitió dicho procedimiento en cada pieza a tratar.

**Figura 5.** Protocolo de adhesión de cuarta generación (a. Aplicación de primer, b. Aplicación de adhesivo).



a.



b.

**Fuente:** Elaboración propia.

Se colocó la matriz de silicona sobre la arcada para verificar su correcto asentamiento y se inyectó la resina fluida *Tetric N-Flow* color A1 a través de las fenestraciones en la matriz, procurando no dejar zonas con vacíos, se procedió a fotopolimerizar durante 20 segundos a través de la matriz traslúcida, se extrajo la matriz y se fotopolimerizó cada superficie dental durante 20 segundos más, posteriormente se eliminan los posibles excesos comprobando una vía de inserción libre para el hilo dental por cada superficie interproximal, realizamos el control de la oclusión con la ayuda del papel articular en cada pieza dental y se realizó correcciones de simetría en la altura del borde incisal.

**Figura 6.** Inyección de la resina fluida en la matriz de silicona (a. Inyección de la resina progresivamente dentro de la matriz, b. Retiro de excesos incisales, c. Retiro de excesos cervicales e interproximales). Fuente elaboración propia.



a.



b.



c.

**Fuente:** Elaboración propia.

Finalmente se procedió al protocolo de pulido y brillo final con espirales, puntas de goma para resina, discos abrasivos y pasta adiamantada, finalmente se colocó una capa de glicerina y se procedió a fotopolimerizar nuevamente cada pieza dental. Se realizó un control clínico 8 días

después en el cual se evidenció una integridad y salud de los tejidos periodontales, El control radiográfico fue exitoso ya que no presentó ninguna alteración a nivel radicular.

**Figura 7.** Pulido de las superficies tratadas (a. Corrección en altura incisal y simetría, b. Superficies después del protocolo de pulido final).



a.



b.

**Fuente:** Elaboración propia.

**Figura 8.** Comparación fotografía extraoral antes y después del tratamiento (a. Antes, b. Después).



a.

b.

**Fuente:** Elaboración propia.

Posterior al tratamiento de rehabilitación del sector anterior mediante carillas de resina fluida inyectadas, la paciente relató que el cambio en su aspecto físico le ayudó mucho en el ámbito psicológico, social, laboral y desarrollo en su vida diaria con ella mismo.

### **Discusión**

En la actualidad del mundo que vivimos, la estética dental juega un papel sumamente importante en el impacto psicológico y social de cada paciente en su vida cotidiana, por lo cual

Salem & Hafez (2021) describe que las carillas dentales de todo tipo se han convertido en uno de los tratamientos más solicitados y aspirados por los pacientes dentro de la práctica clínica, no solo exclusivamente en casos donde la estructura y estética dental haya sido deteriorada por el paso de los años, lesiones cariosas y/o traumatismos, sino, para para mejorar únicamente la estética notoria, coincidiendo con Díaz et al. (2016) en definir a las carillas dentales como uno de los abordajes menos invasivos disponibles, e incluso los materiales cerámicos actuales, son capaces de ser clínicamente exitosos y longevos con grosores mínimos de 0,4 a 0,5 mm. Por otro lado, Ypei Gia et al. (2021) recalca la importancia de entender y dar a entender al paciente los términos “irreversible” e “irreemplazable” cuando hablamos del esmalte dental en especial, el cual se verá afectado sin duda alguna, para la colocación de una porcelana en la mayoría de los casos, por lo cual, las carillas de resina fluida inyectada, presentan una alternativa válida mínimamente invasiva para preservar estructuras dentales sanas.

Las carillas de resina fluida inyectada consta como una alternativa válida a las tradicionales carillas cerámicas según Geštakovski (2019), especialmente, cuando nos encontramos frente a una estructura dental intacta o mínimamente afectada, ya que la resina no necesita de un grosor específico para mantener buenas propiedades mecánicas, contrario a la porcelana dental, una ventaja más es ser menos costosas, más rápidas, con más predictibilidad para el paciente, incluso se lo puede llegar a realizar en una sola cita, pese a esto, Hosaka et al. (2021) señala que la mayor desventaja de las carillas inyectadas, es su mono-cromaticidad, y dependencia de la severidad de la afectación del sustrato, pues la técnica utilizada a base de una matriz de silicona, exige una presión y control constante, por lo cual elegir el color de resina es fundamental, ya que esta no podrá ser alterada al ingresar en un aumento único, además,

Ferrando et al. (2020) añade que, la mayor parte de las ocasiones cuando se utiliza esta técnica en el sector anterior, es necesario un abordaje sobre todas las piezas vecinas, pues no se consigue la misma caracterización biomimética, reproducible con porcelanas estratificadas por ejemplo.

Pese a estas desventajas mencionadas anteriormente, Barrigón et al. (2019) afirma que esta técnica será utilizada mayoritariamente, cuando se busca un diseño de sonrisa, frente a lo cual la biomimética de las porcelanas no es indispensable, gracias al avance de las resinas actuales que cumplen en nivel estético, para muchos pacientes que buscan una sonrisa uniforme, la cual, se obtiene con un buen encerado diagnóstico, por lo cual, el éxito de esta técnica, según Cortés et al. (2020), radica en una buena comunicación entre odontólogo, técnico dental y paciente, cuyos hábitos son los determinantes de la duración del tratamiento. Esta técnica de resinas inyectadas busca la mínima invasión en el esmalte dental o cualquier tejido, apoyándose en sistemas adhesivos exclusivamente como el protocolo adhesivo descrito por Naorungroj (2017), en el cual emplea únicamente ácido ortofosfórico como método micro-abrasivo, obteniendo buenos resultados clínicos a largo plazo, sin embargo, Eng Mejía & Ulloa Ardón (2019) añade un paso extra, el cual consiste en micro-arenar la superficie dental con partículas de óxido de aluminio de 40-50  $\mu\text{m}$  de diámetro con presión de aire 0.4 M PA por 10 segundos mínimos con una distancia entre la boquilla y la superficie de 5 mm aproximadamente, asegurando una mejor micro-retención, e incluso la presencia de micropartículas residuales de óxido de aluminio mejora la capacidad adhesiva según describe, añade que esto puede generar lesiones en encías delgadas por lo cual en su defecto puede utilizarse fresas de código rojo o amarillo para dicho efecto.

La técnica de resinas fluidas inyectadas descrita tiene varias ventajas, según Correia & Dolores (2021), pues la utilización de una matriz de silicona de adición transparente, permite controlar y aumentar la compresión de la resina, evitando irregularidades o burbujas de aire en un solo paso, a diferencia, del tratamiento descrito por Naorungroj (2017) donde el molde de silicona, solo se utilizó en la zona palatino-incisal y el resto de la carilla se caracterizó a mano, aumentando el tiempo operatorio y un protocolo de pulido más riguroso. Ypei Gia et al. (2021) resalta la utilidad de esta técnica no solo en diseños de sonrisa, pues ha tenido gran éxito clínico en tratamientos como restauraciones de emergencia en fracturas del sector anterior, clase III, IV y V según Black, coronas de uso pediátrico, levantamiento del sector posterior, establecer la longitud del borde incisal previo al levantamiento de la corona estética, para provicionalización en implantes e incluso la reparación de piezas dentales en prostodoncia, frente a lo cual Díaz et al. (2016), señala la necesidad de un seguimiento de cada tratamiento por 2 o 3 veces al año, ya que su principal fallo suele ser, la pigmentación de la superficie o falla adhesiva. En comparación a las carillas directas, la resina inyectada según Barrigón et al. (2019) asegura un resultado mucho más predecible a nuestro paciente, agilizando el tiempo de trabajo al utilizar solo el material necesario, y reduciendo el factor de error del profesional, sin embargo, Naorungroj (2017) establece que en manos calificadas, las carillas indirectas cerámicas ofrecen estratificación de color, lo cual no lo ofrece la técnica de resina inyectada al ser monocromática, haciendo fundamental la correcta elección de color. En comparación a las carillas de porcelana, Cortés et al. (2020) indica que la principal ventaja de las carillas de resina inyectada es el poco desgaste de la estructura dental necesaria, alargando así la vida de la pieza dental, además de imitar mucho mejor las fuerzas a las cuales se someten las estructuras naturales, y su fácil reparación al tener la llave con la cual se realizó a disposición, siendo menos costoso, por otro

lado, Ferrando et al. (2020), señala que la longevidad estética de las restauraciones de porcelana es mucho mayor, incluso de hasta 12 años, al contrario de la resina la cual tiende a pigmentarse de 3 a 5 años postratamiento.

### **Conclusión**

El presente caso descrito en este artículo destaca la eficacia de la técnica de resina inyectada en la elaboración de carillas como solución estética y funcional frente a un paciente con manchas por tetraciclinas moderadas en sus piezas dentales, en las cuales otros métodos menos invasivos como el aclaramiento dental no es suficiente, resaltando su simplicidad, velocidad y capacidad de prever el resultado final de manera precisa. Su principal ventaja radica en su reversibilidad, lo que la convierte en un procedimiento mínimamente invasivo. Sin embargo, uno de sus puntos débiles es la limitación en cuanto a la variedad de colores, ya que utiliza un material monocromático que podría pigmentarse con el tiempo, además de no ser capaz de cubrir un sustrato demasiado afectado al manejar grosores que rondan los 0,5 mm. A pesar de esto, la literatura científica reporta un tiempo de vida útil de 3 a 5 años para esta técnica, el cual puede variar según los hábitos y cuidados del paciente.

### **Referencias**

Barrigón, G., Parralo, M., Charlén, I., Oteo, C., & Del Solar, D. (2019). Consideraciones diagnósticas y clínicas en carillas no-prep. *Gaceta Dental*, 313(1), 40–67.

- Correia, V., & Dolores, A. (2021). Tratamiento mínimamente invasivo para restaurar la guía anterior y estética en paciente con erupción pasiva alterada. *Odontología Activa Revista Científica*, 6(3), 53–58. <https://doi.org/10.31984/oactiva.v6i3.641>
- Cortés, J., Albanchez, M., Lobato, D., García, I., Suárez, M., & Peláez, J. (2020). Improvement of aesthetics in a patient with tetracycline stains using the injectable composite resin technique: case report with 24-month follow-up. *British Dental Journal*, 229(12), 774–778. <https://doi.org/10.1038/S41415-020-2405-X>
- Díaz, R., García, M., Leclercq, D., Cuellar, M., Maláver, P., & López, C. (2016). Evaluación de la adaptación marginal de carillas en disilicato de litio técnica CAD / CAM vs técnica inyectada CAD-CAM vs . Pressed technique lithium disilicate veneers marginal adaptation evaluation. *Journal Odont Colegial- ISSN*, 9(17), 17–25.
- Eng Mejía, E. H., & Ulloa Ardón, J. A. (2019). Carillas Dentales Con Técnica De Resina Inyectada. Reporte De Caso. *Revista Científica de La Escuela Universitaria de Las Ciencias de La Salud*, 6(1), 29–35. <https://doi.org/10.5377/rceucs.v6i1.8406>
- Ferrando, Á., Andrés, C., Gaete, D., Daniela, A., Bautista, J., Ferrandis, R., Cascales, A., & Moscardó, P. (2020). Desgaste dental severo y rehabilitación adhesiva combinada con prótesis removible. A propósito de un caso. *Sepes*, 22(1), 18–34.
- Geštakovski, D. (2019). The injectable composite resin technique: minimally invasive

reconstruction of esthetics and function. Clinical case report with 2-year follow-up.

Quintessence International (Berlin, Germany : 1985), 50(9), 712–719.

<https://doi.org/10.3290/J.QI.A43089>

Hosaka, K., Tichy, A., Hasegawa, Y., Motoyama, Y., Kanazawa, M., Tagami, J., & Nakajima, M. (2021). Replacing mandibular central incisors with a direct resin-bonded fixed dental prosthesis by using a bilayering composite resin injection technique with a digital workflow: A dental technique. *The Journal of Prosthetic Dentistry*, 126(2), 150–154.  
<https://doi.org/10.1016/J.PROSDENT.2020.05.007>

Naorungroj, S. (2017). Esthetic Reconstruction of Diastema with Adhesive Tooth-Colored Restorations and Hyaluronic Acid Fillers. *Case Reports in Dentistry*, 2017(1), 11–26.  
<https://doi.org/10.1155/2017/5670582>

Salem, M. N., & Hafez, S. (2021). Aesthetic management of erosive tooth wear in a young egyptian swimmer: A case report. *Clinical, Cosmetic and Investigational Dentistry*, 13(1), 201–209. <https://doi.org/10.2147/CCIDE.S308045>

Ypei Gia, N. R., Sampaio, C. S., Higashi, C., Sakamoto, A., & Hirata, R. (2021). The injectable resin composite restorative technique: A case report. *Journal of Esthetic and Restorative Dentistry : Official Publication of the American Academy of Esthetic Dentistry ... [et Al.]*, 33(3), 404–414. <https://doi.org/10.1111/JERD.12650>