

## Tratamiento de lesión cariosa incipiente. Caso clínico

Incipient carious lesion treatment clinical case

Nayeli Elizabeth Lemus-Martínez, Cristian Hernández-Vielmas, Lorena B. Ulloa-Bedia, Gloria M. Ruiz-Silva\*  
Horacio Álvarez-Chairez, Marco T. Bernal-Eliás

Unidad Académica de Odontología, Universidad Autónoma de Zacatecas, México.

Correo electrónico: \*gloriamiguelruizsilva@uaz.edu.mx

---

### Resumen

La caries dental es una de las afecciones bucales más frecuentes a nivel mundial, ésta es caracterizada por la destrucción progresiva del tejido dentario. La caries incipiente es la etapa inicial en la que el daño es mínimo y no se ha formado aún una cavidad visible sobre el diente, la cual comienza con una desmineralización en la que las bacterias causan manchas blancas o marrón debido a la pérdida de minerales. En este sentido, la odontología se ha actualizado para evitar un tratamiento invasivo y de esta manera preservar la mayor integridad posible de las estructuras dentales.

La casa comercial Zeyco® nos ofrece una alternativa de tratamiento para el tipo de lesiones cariosas mencionadas anteriormente, la resina infiltrativa Icon®, que mediante un mecanismo de penetración en los cristales de hidroxapatita del esmalte nos permite dar atención a la caries en su estadio temprano sin la necesidad de una preparación cavitaria.

**Palabras clave:** Lesión cariosa, desmineralización, esmalte dental, tratamiento, tejido dentario.

### Abstract

Dental caries is one of the most common oral conditions worldwide, characterized by the progressive destruction of dental tissue. Incipient caries is the initial stage in which the damage is minimal and no visible cavity has yet formed in the tooth. It begins with demineralization, where bacteria cause white or brown spots due to the loss of minerals. In this regard, dentistry has evolved to avoid invasive treatments and thus preserve the maximum possible integrity of dental structures.

The commercial brand Zeyco® offers us a treatment alternative for the type of carious lesions mentioned above: the infiltrative resin Icon®. Through a mechanism that penetrates the hydroxyapatite crystals in the enamel, it allows us to address caries at its early stage without the need for cavity preparation.

**Keywords:** Carious lesion, demineralization, tooth enamel, treatment, dental tissue.

## Introducción

La caries dental considerada tradicionalmente como una enfermedad multifactorial, es el resultado de la interacción de factores varios como hospedero, sustrato, tiempo, saliva y microorganismos, donde el tiempo y el medio social están íntimamente relacionados. Fejerskov define la lesión cariosa como un mecanismo dinámico de desmineralización y remineralización como resultado del metabolismo microbiano agregado sobre la superficie dentaria, en la cual con el tiempo, puede resultar una pérdida neta de mineral y es posible que posteriormente se forme una cavidad. Concluyendo que la caries es el signo de la enfermedad y no la enfermedad *per se*. Es una enfermedad ampliamente extendida, que ha sido y sigue siendo el padecimiento crónico más frecuente en el mundo moderno (Armas *et al*, 2020; Taboada y Rodríguez., 2018; Nuñez y García, 2010).

La OMS considera que la caries dental es una de las enfermedades que más comprometen la salud oral, afectando al 98% de la población mundial; estudios realizados en México, mencionan que la prevalencia de caries dental es alta observando en el 2000 a la fecha: 2000-2009 la prevalencia más alta fue de 95%, 2010-2019 fue de 94.6% y de 2020 a 2021 se reportó hasta un 88.5%. aunque ha habido un decremento en la prevalencia de caries, esta enfermedad continúa vinculada a determinantes biológicas, conductuales y socioeconómicas (Taboada y Rodríguez., 2018; Márquez *et al.*, 2023).

La caries dental incipiente (mancha blanca) es la etapa temprana dentro de este padecimiento, en donde aún no se ha formado una cavidad y la lesión se limita al esmalte, estas lesiones se presentan debido a la desmineralización del esmalte causado por los ácidos producidos en el metabolismo bacteriano, creando un área de alta porosidad superficial que cambia la dispersión de la luz y las propiedades

visuales del esmalte, dando lugar a una apariencia blanquecina (Orta *et al*, 2022).

Estas lesiones son un término que incluye:

- Lesiones del desarrollo del esmalte.
- Áreas localizadas de desmineralización/caries en pacientes no ortodónticos
- Áreas localizadas de desmineralización/caries relacionadas con aparatos de ortodoncia (Alba y Ribas *et al*, 2021).

La odontología mínimamente invasiva tiene como objetivo la preservación de tejido dentario a través de la prevención de la enfermedad e intercepción del progreso de la caries dental, mediante la detección de factores de riesgo, control de los mismos, identificación de la susceptibilidad individual de cada paciente y tratamientos restaurativos de mínima intervención, para lo cual, se manejan diferentes técnicas destacando: remineralización, paralización de la enfermedad, arresto de caries, remoción selectiva de caries y técnica Hall (Godina *et al.*, 2023).

Un grupo de científicos de la Charité en Berlín y la Universidad de Kiel de Alemania desarrollaron ICON®, un sistema que utiliza una resina de baja viscosidad fotopolimerizable denominada "infiltrante" debido a que mediante la "infiltración" penetra en los tejidos afectados sin necesidad de la apertura mecánica de una cavidad. De este modo se introducen los infiltrantes como herramientas para el tratamiento de las lesiones proximales. Este sistema está indicado para lesiones de caries proximales con una extensión máxima D1 o R3 según criterio de detección radiográfico (radiolúcidez hasta el tercio externo de la dentina), y lesiones de mancha blanca en caras libres vestibulares (Jumbo *et al*, 2022).

El propósito es la realización de un tratamiento con la resina anteriormente men-

cionada, al optar por dicha opción se prioriza la conservación de los tejidos sanos del diente y al mismo tiempo da una solución al inicio de la enfermedad de esta forma deteniendo su avance y así mismo un evitando un tratamiento invasivo. El objetivo de las resinas infiltrantes es penetrar el tejido desmineralizado poroso dando soporte mecánico y aumentando la resistencia al ataque ácido.

### Presentación del caso

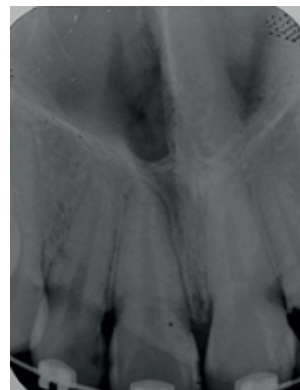
Paciente femenino de 20 años de edad que acude a consulta odontológica refiriendo que "Le molestan las manchas en sus dientes de enfrente" con aparición aproximadamente a los 13 años. Refiere haberlas notado posterior a iniciar un tratamiento de ortodoncia y desde entonces hasta el momento de la consulta no ha sido notorio ningún cambio en su coloración ni tamaño. A la exploración intraoral se observaron pequeñas coloraciones blanquecinas-marrón en los espacios interdientales de las piezas 11, 12, 21 y 22 (imagen 1), sin cambio, en la estructura dental, donde al pasar un explorador se puede notar que la superficie de esmalte sigue lisa.



**Imagen 1.** Coloración blanquecina-marrón. Fotografía inicial.

Se implementó el uso de auxiliares de diagnóstico, como la radiografía (imagen 2) en donde se observaron zonas radiolúcidas a nivel de esmalte en la cara mesial del OD 12, distal y mesial del OD 11 así como mesial del OD 21 que indicaran lesión cariosa, y el revelador de caries (C-Detector de ViardenLab®) confirmando el

diagnóstico presuntivo teniendo como resultado una caries clase 1 según la calcificación de ICDAS. El tratamiento se llevo a cabo con resina infiltrativa Icon® de la marca comercial Zeyco®, se realizó siguiendo las indicaciones del fabricante, realizando aislamiento absoluto de las piezas dentales a tratar, posteriormente se aplicó Icon Edge (gel de ácido clorhídrico al 15% que dicha resina utiliza como ácido grabador) frotando la superficie por dos minutos con el fin de eliminar todos los residuos orgánicos, seguido de un lavado y secado durante 30 segundos del esmalte. Se colocó Icon Dry (etanol al 99%) durante 30 segundos con la finalidad de desecar el esmalte, disminuyendo la viscosidad de la resina para incrementar su penetración entre los cristales de hidroxiapatita y enseguida se aplica aire suave sobre la superficie. Para finalizar se aplicó la resina infiltrativa (compuesta por TEGMA) por 3 minutos, se frotó en la preparación para una mejor penetración. Se removieron los excedentes de la resina con ayuda de un hilo dental y se fotocuró por 40 segundos. Al concluir el tratamiento se observó un cambio significativo en el esmalte (Imagen 3) y posteriormente se tomó radiografía de los dientes tratados y se pudo observar la desaparición de las zonas radiolúcidas que estaban presentes en los órganos dentarios afectados (imagen 4). Terminada la consulta se le indicó a la paciente que no consumiera alimentos pigmentantes como café, salsas, vino, etc. durante 3 días.



**Imagen 2.** Radiografía inicial Imagen

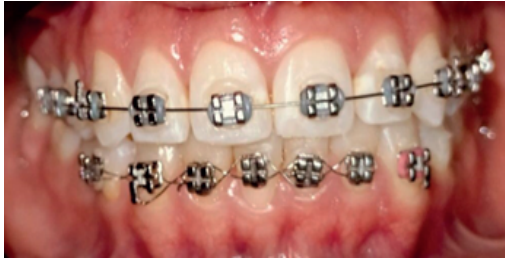


Imagen 3. Fotografía final después



Imagen 4.  
Radiografía final

## Discusión

Las resinas de baja viscosidad como son las resinas infiltrantes, son una excelente opción para el tratamiento de lesión cariosa en primera fase, durante o después de ser portadores de sistemas de ortodoncia fija como es en el caso del presente estudio tal como lo mencionan Orta *et al.*, (2022); Alva y Ribas (2021), pues la resina infiltrante puede detener por completo el proceso de la lesión cariosa, y futuras lesiones que comprometan el estado de salud bucal y general del paciente.

Este estudio coincide con los estudios realizados por Salazar *et al.*, 2024 y Barriga 2023, en que posterior a la aplicación de la resina infiltrante el esmalte desmineralizado llega a tener una apariencia similar al esmalte sano, con resultados positivos a corto y largo plazo por la infiltración a los espacios intercristalinos del esmalte hipocalcificado o desmineralizado, para ayudar a mejorar de inmediato la apariencia y dar mejor resultados al tratamiento de ortodoncia, fluorosis dental, hipomineralización incisivo molar, lesiones incipientes y de mancha blanca. De esta manera poder

brindar al paciente de una sonrisa más estética y certeza a los clínicos de la baja probabilidad de avance de la enfermedad cariosa y cavitación del esmalte.

## Conclusiones

La utilización de resina infiltrante es un tratamiento mínimamente invasivo y una opción eficaz y oportuna para el tratamiento de caries incipientes ya que de esta manera podemos tratar las lesiones cariosas cuando aún se encuentran en un estado no cavitado. Basándonos en los exámenes radiográficos y las imágenes clínicas llegamos a la deducción que la resina infiltrante nos ayuda a obtener resultados favorables, ya que radiográficamente se observa la visible desmineralización, y posterior a la aplicaciones de la resina ya no es notoria, todo esto gracias a la propiedad de microinfiltración de este material.

## Referencias bibliográficas

- Alba Vazquez, P y Ribas-Perez D., (2021). Tratamiento con resinas infiltrantes en lesiones de mancha blanca tras aparatología fija [tesis]. Facultad de Odontología, Universidad de Sevilla. España.
- Armas-Vega, A. y Parise-Vasco, J. M. (2020). ICDAS: una herramienta para el diagnóstico de la caries dental. ANALYSIS, 27. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4599812>
- Godina G., Zepeda S., Morales-Juarez I., Manejo estomatológico de mínima intervención en paciente pediátrico con tetralogía de Fallot: Reporte de caso., Revista de Odontopediatría Latinoamericana, Vol 13, 2023
- Barriga-Silva D., Laverde-Albarracín D., Salinas-Goodier S., 2023., Alteraciones del esmalte dental. revisión sistemática. Tesis. Facultad de ciencias médicas, UNIANDES. Ecuador.

Jumbo Jumbo, A. A., Sacoto Cantos, C. R., Regalado Camacho, E. S., & Guevara Chérrez, P. S. (2022). Rehabilitación – resina ICON®. *RECIMUNDO*, 6(2), 283–290. <https://doi.org/10.26820/recimundo/6>.

Márquez-Pérez K, Zúñiga-López CM, Torres- Rosas R, et al. Prevalencia reportada de caries dental en niños y adolescentes mexicanos. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2023;61(5):653-60. doi: 10.5281/zenodo.8316465

Núñez D. Y García-Bacalleo, 2010, Bioquímica de la caries dental., *Rev haban cienc méd v.9 n.2 Ciudad de La Habana abr.-jun. 2010*

Orta-Mendoza J. I. Et all., (2022). Efectividad de resinas infiltrantes sobre lesiones de caries no cavitadas en esmalte: Revisión bibliográfica. *Educación y Salud Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo*, 10(20), 167-173. <https://doi.org/10.29057/icsa.v10i20.8216>

Salazar-Gómez O., Gamez A., Acosta R., Mendina-Díaz A.C., Abordaje de mínima intervención en el tratamiento lesiones de manchas blancas post ortodoncia con Resina Infiltrativa ICON®. Reporte de caso. *Revista Científica CMDLT*, 17(1). <https://doi.org/10.55361/cmdlt.v17i1.345>

Taboda Aranza O. y Rodríguez-Nieto K., Prevalencia de placa dentobacteriana y caries dental en el primer molar permanente en una población escolar del sur de la Ciudad de México., *Boletín Médico del Hospital Infantil de México.*, *Bol Med Hosp Infant Mex*. 2018;75.