

## Reporte de Caso

# Rehabilitación de incisivos deciduos con pernos en fibra de vidrio y resina compuesta: reporte de caso

*Rehabilitation of deciduous incisors using glass fiber core post and composite resin: case report*

*Reabilitação de incisivos decíduos com pinos em fibra de vidro e resina composta: relato de caso*

Carolina Zuluaga-Henao<sup>1</sup> ✉, Juan Diego Mejía-Roldán<sup>2</sup> ✉, Manuel Restrepo<sup>3</sup> ✉ [ORCID](#)

1. Residente del postgrado de odontopediatria y ortodoncia intercepetiva. Universidad CES, Medellín.

2. Odontopediatra, Magister en Ciencias Odontológicas. Profesor. Universidad CES, Medellín. Colombia.

3. Magister y Doctor en Odontopediatria. Profesor. Universidad CES, Medellín. Colombia.

## Fecha correspondencia:

Recibido: marzo de 2020.

Aceptado: junio de 2020.

## Forma de citar:

Zuluaga-Henao C, Mejía-Roldán JD, Restrepo M. Rehabilitación de incisivos deciduos con pernos en fibra de vidrio y resina compuesta: reporte de caso. Rev. CES Odont 2020; 33(2): 200-212.

## Open access

© Derecho de autor

Licencia creative commons

Ética de publicaciones

Revisión por pares

Gestión por Open Journal System

DOI: [http://dx.doi.org/10.21615/](http://dx.doi.org/10.21615/cesodon.33.2.17)

cesodon.33.2.17

ISSN 0120-971X

e-ISSN 2215-9185

## Resumen

La caries de la infancia temprana hace referencia a la presencia de una o más superficies cariadas, perdidas o restauradas en dientes deciduos en niños menores de 6 años de edad, siendo clasificada como severa cuando afecta a niños menores de 3 años. En dientes deciduos con gran destrucción coronal por caries dental, pero con integridad radicular, la rehabilitación puede ser compleja debido a la calidad y cantidad de estructura remanente. El objetivo de este caso, fue reportar la rehabilitación de cuatro incisivos deciduos severamente afectados por caries dental de la infancia temprana utilizando pernos en fibra de vidrio y restauraciones directas en resina compuesta. Paciente masculino de tres años de edad que presenta lesiones de caries dental activas y cavitadas y necrosis pulpar en los cuatro incisivos deciduos superiores. En la fase higiénica se realizaron actividades de educación, motivación en higiene y adecuación del medio bucal; en la fase restauradora se realizaron los tratamientos endodónticos, cementación de pernos en fibra de vidrio y restauraciones en resina compuesta con matrices anatómicas de celuloide y en la fase de mantenimiento se realizaron controles clínicos, radiográficos y actividades específicas de prevención. La rehabilitación con pernos de fibra de vidrio y resina compuesta logró reestablecer la forma, función y estética de los dientes del paciente.

**Palabras clave:** Caries Dental; Diente Primario; Estética Dental; Resinas Compuestas.

## Abstract

The early childhood caries refers to the presence of one or more decayed, lost or restored surfaces in deciduous teeth in children under 6 years, being classified as severe when it affects children under 3 years of age. In deciduous teeth with several coronal destruction due to dental caries but with root integrity, rehabilitation can be complex due to the quality and/or quantity of the remaining structure. The aim of this case was to report the rehabilitation of four deciduous incisors severely affected by early childhood caries using fiberglass posts and direct restorations with composite resin. A three-year-old male patient with active and cavitated dental caries lesions and pulpal necrosis in the four upper deciduous incisors. In the hygienic phase, activities in education and motivation in oral hygiene were carried out; in the corrective phase, endodontic treatments were performed, cementation of glass fiber posts and were made restorations with composite resin using anatomical celluloid matrices; in the maintenance phase, the patient received support and reinforcement of the recommendations in the diet and the oral hygiene. The rehabilitation using fiber posts and composite resin reestablished the shape, function and esthetics of the teeth of the patient.

**Keywords:** Dental caries; Primary tooth; Dental esthetics; Composite Resins.

## Resumo

A cárie da primeira infância refere-se a presença de uma ou mais superfícies cariadas, perdidas ou restauradas em dentes decíduos de crianças menores de 6 anos de idade, sendo classificada como severa quando afeta menores de 3 anos. Em dentes decíduos com extensa destruição coronária pela cárie dentária mas que apresentam integridade radicular, a reabilitação pode ser considerada complexa devido a qualidade e quantidade da estrutura remanescente. O objetivo deste caso foi reportar a reabilitação de quatro incisivos decíduos superiores severamente afetados pela cárie da primeira infância, utilizando pinos de fibra de vidro e restaurações diretas em resina composta. Paciente do sexo masculino de 3 anos de idade apresentava lesões de cárie dentária ativas, cavitadas e com necrose pulpar nos quatro incisivos decíduos permanentes. Na fase de adequação do meio bucal, foi realizada a instrução e orientação de higiene oral; na fase restauradora foram realizados os tratamentos endodônticos, cimentação de pinos de fibra de vidro e restaurações em resina composta com matrizes anatômicas de celulose. Na fase de manutenção, foram realizados os controles clínicos, radiográficos e atividades específicas de prevenção. A reabilitação com pinos de fibra de vidro e resina composta foram capazes de reestabelecer a forma, função e estética dos dentes do paciente.

**Palavras-chave:** Cárie dentária; Dentição decídua; Estética dental; Resinas compostas.

## Introducción

La caries dental es una enfermedad crónica no transmisible, de origen dentobacteriano, multifactorial, dinámica y biopelícula-azúcar inducida (1,2). Datos de la Organización Mundial de la Salud, muestran que casi la mitad de la población mundial ha sido afectada por caries dental, siendo considerada como la enfermedad bucal más frecuente y un problema relevante de salud pública (3).

Clínicamente, las lesiones de caries dental representan el signo o síntoma de la enfermedad, producto de las numerosas fluctuaciones del pH de la biopelícula que cubre la superficie dental (1). El término "caries de la infancia temprana" hace referencia a la presencia de una o más superficies cariadas, perdidas o restauradas en dientes deciduos en niños menores de 6 años de edad, siendo clasificada como severa cuando afecta a niños menores de 3 años (4). A pesar de la disminución en la tasa de desarrollo de la caries dental mostrada desde la década de los ochenta, la caries de la infancia temprana continua siendo un problema importante especialmente en países en vía de desarrollo, donde la prevalencia alcanza valores superiores al 70% (3). En Colombia, la prevalencia en niños de 1 año es del 5.89%, proporción que aumenta en los niños de 3 y 5 años, al llegar a ser de 43.7% y 52.2%, respectivamente (5). Factores como deficiencia en la higiene bucal, frecuente consumo de carbohidratos, bajo flujo salival, defectos del desarrollo del esmalte y restauraciones desadaptadas que favorecen el acúmulo de biopelícula, están asociados con esta enfermedad (4). Adicionalmente, ha sido demostrada su asociación con bajo nivel socioeconómico y es considerada como un factor de riesgo para caries dental en la dentición permanente (6). Lesiones no tratadas de caries dental durante la infancia temprana pueden generar dolor, infección, abscesos (7); afectar la masticación, nutrición, fonación, crecimiento y desarrollo craneofacial; producir la pérdida de la guía de aparición de los dientes permanentes y desequilibrio neuromuscular, sumado al impacto negativo en la estética y en la calidad de vida (8).

Frente a este contexto, el tratamiento de las lesiones producto de la caries de la infancia temprana es un desafío para el odontopediatra contemporáneo. La restauración de incisivos deciduos puede ser compleja debido al reducido tamaño de la corona clínica, calidad y cantidad de estructura remanente y amplitud de la cámara pulpar. En estos casos, el uso de refuerzo intracanal asociado a restauración en resina compuesta directa es una alternativa terapéutica viable para reestablecer adecuadamente la forma, función y estética. Siendo así, el objetivo de este caso es reportar la rehabilitación de 4 incisivos deciduos superiores utilizando pernos en fibra de vidrio asociados a restauraciones directas en resina compuesta, elaboradas con matrices anatómicas de celuloide.

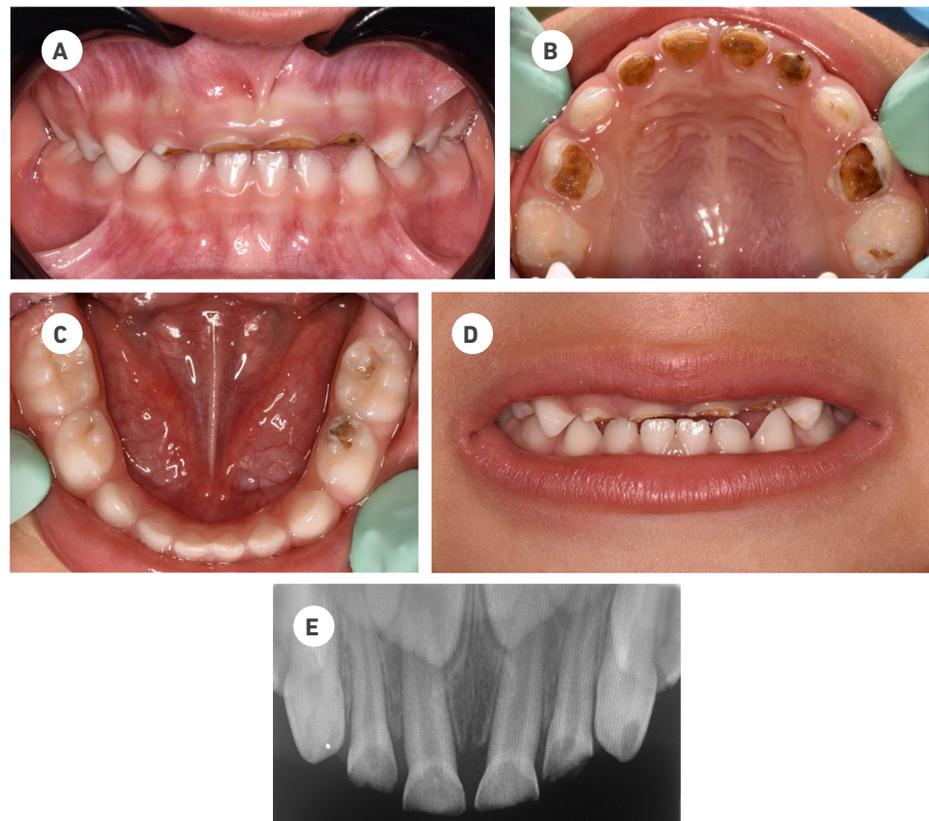
### Descripción del caso

Paciente de sexo masculino, 3 años de edad y residente en el municipio de La Dorada (Caldas, Colombia) que asiste en julio de 2018 al servicio de odontología de la Institución Prestadora de Servicios de Salud CES Sabaneta (Antioquia) para "le arreglen los dientes de adelante que ya no los tiene", manifiesta su madre. El paciente presenta lesiones de caries dental en los dientes deciduos anteriores y posteriores, asintomático y sin antecedentes médicos personales ni familiares. La madre relata que es la primera consulta odontológica; toma tetero con leche y azúcar todas las noches y que lo cepilla una vez al día con crema dental infantil sin fluoruro.

Al exámen clínico facial se observa cara mesoprosopa, tercios faciales asimétricos (por tercio medio disminuido), quintos simétricos, perfil recto, tipo facial ortognático y maxilar hipoplásico. El examen estomatológico revela estructuras en normalidad (mucosa de los labios, yugal y alveolar, surco vestibular, lengua, paladar duro y blando, carillo, piso de boca, frenillos, área amigdalina, conductos salivares y zona orofaríngea). Al examen intraoral se observa: encía levemente edematizada y eritematosa asociada al acúmulo de biopelícula dental; dentición decidua completa y compatible con la edad, presencia de espacios primates en el arco superior e inferior y arcos ovalados. En el examen oclusal se encuentra que la línea media dental coincide con

la línea media facial y que la línea dental inferior está desviada 3 mm hacia la derecha, relación transversal normal; plano terminal recto y relación canina decidua clase I, overjet de 1,5 mm y overbite indeterminable.

El examen clínico se realizó en el consultorio odontológico, bajo luz artificial, con dientes secos y limpios. El registro para caries dental se hizo de acuerdo con el criterio Nyvad, el cual considera la actividad y la severidad de la lesión (9,10). Se observaron dientes sanos: 72-71,81 y 82 (código 0); con lesión activa con superficie intacta 53-63 (código 1); con lesión activa y superficie cavitada 55, 54, 64, 65, 74, 75, 84, 84, 52, 51, 61, 62 (código 3) (Figura 1).



**Figura 1.** Fotografías intraorales y radiografía periapical de inicio: (A) Oclusión. (B) Arco superior. (C) Arco inferior. (D) Sonrisa. (E) Radiografía periapical

Al examen radiográfico para los para los incisivos deciduos anterosuperiores, se observó imagen radiolúcida que comprometía esmalte y dentina la cual se extendía hasta la cámara pulpar; imagen radiolúcida compatible con conducto radicular; formación radicular completa; ligero ensanchamiento del espacio del ligamento periodontal y ausencia de lesión periapical (Figura 1).

Con estas informaciones, se establecieron los siguientes diagnósticos:

Sistémico: sano.

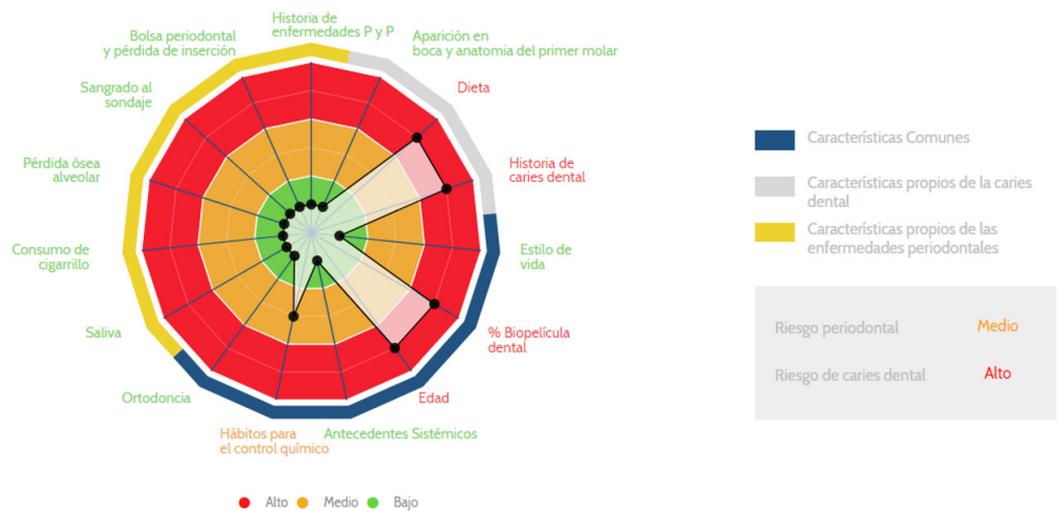
Periodontal: gingivitis generalizada asociada a biopelícula dental.

Pulpar: necrosis pulpar con periápice sano (52, 51, 61 y 62).

Dental: caries de la infancia temprana severa.

Oclusal: relación molar decidua en plano terminal recto bilateral, relación canina decidua clase I bilateral, overjet de 1,5 mm y overbite indeterminable.  
 Facial: mesoprosopo, perfil recto, tipo facial ortognático y maxilar hipoplásico.  
 Funcional: hábito de tetero.  
 Comportamiento: definitivamente positivo

Antes de elaborar el plan de tratamiento se realizó la valoración para caries dental y enfermedad periodontal utilizando la "Telaraña CES"; esta es una aplicación integrada a la historia clínica institucional que considera factores comunes de ambas enfermedades y específicos de cada una de ellas que incluye: edad, tipo dentición, estilo de vida, porcentaje de biopelícula dental, antecedentes sistémicos, hábitos de higiene bucal, uso de aparatología, saliva, historia previa de caries dental, dieta y estado de aparición del primer molar permanente. De acuerdo con esta información se obtuvo en la primera valoración del paciente riesgo alto para caries dental y medio para enfermedad periodontal (Figura 2).



**Figura 2.** Valoración del riesgo en septiembre de 2018 que muestra riesgo alto para caries dental y riesgo moderado para enfermedad periodontal.

Los objetivos del tratamiento fueron: realizar enseñanza y educación en higiene bucal y dieta, disminuir el riesgo de caries dental, controlar el desarrollo/progresión de las lesiones y rehabilitar los incisivos superiores deciduos devolviendo la forma, función y estética.

El plan de tratamiento fue dividido en 3 fases. En la primera (higiénica) se realizó educación de la familia y del paciente con respecto a dieta, implementación de hábitos de higiene bucal reforzando la importancia del cepillado dental mínimo dos veces al día y uso de crema dental fluorizada (1,450 ppm F-). Adicionalmente, se realizaron dos profilaxis profesionales y dos aplicaciones tópicas de fluoruro de sodio en gel (12,300 ppm F-) durante el segundo semestre de 2018. Así mismo, en los dientes posteriores clasificados con lesiones activas y cavitadas se realizó la técnica del tratamiento restaurador atraumático modificada.

La segunda fase (restaurativa) comenzó en Noviembre de 2018. En los dientes diagnosticados con necrosis pulpar y lesión de caries dental activa cavitada (52, 51, 61 y 62), se realizó tratamiento endodóntico. Para esto, se aplicó anestesia el gel tópico

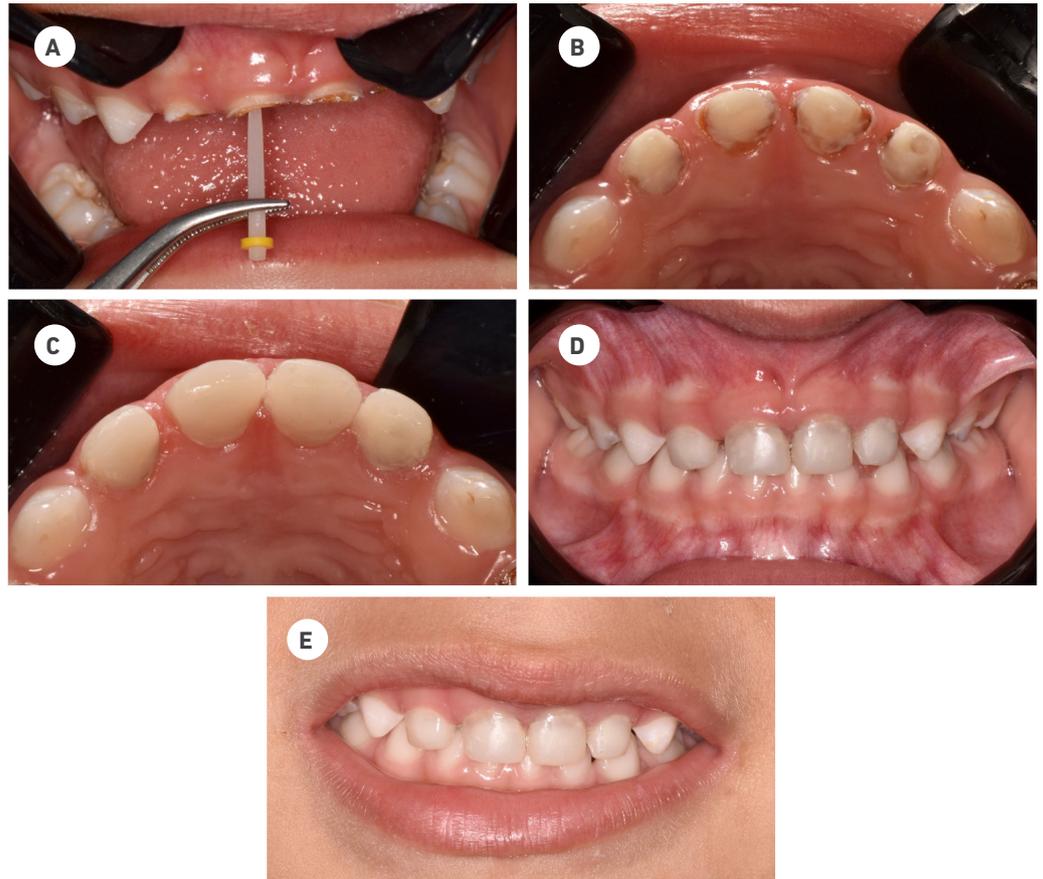
(Garhocaína 20%, Farpag, Colombia) y local (Lidocaína 2% con epinefrina 1:80.000, New Stetic, Colombia) en el fondo del surco yugal y en la zona de la fosa incisiva. La apertura cameral fue realizada con fresa diamantada en alta velocidad. El debridamiento de los canales radiculares de los dientes 52 y 62 fue realizado hasta lima #45 (K-flexofile, Dentsply Maillefer, USA), y de los dientes 51 y 61 hasta lima #50 (K-flexofile, Dentsply Maillefer, USA), a 2mm del ápice radicular; la solución de clorhexidina al 2% (PerioAid 0,12%, Dentaïd, España) fue utilizada como solución irrigadora; los canales radiculares se secaron con puntas de papel y posteriormente fueron obturados con óxido de zinc y eugenol. Inmediatamente se recortó un tercio de la obturación endodóntica con cucharilla y se selló con una delgada capa de cemento de ionómero de vidrio químico de alta viscosidad (Figura 3).



**Figura 3.** Tratamiento endodóntico de incisivos deciduos

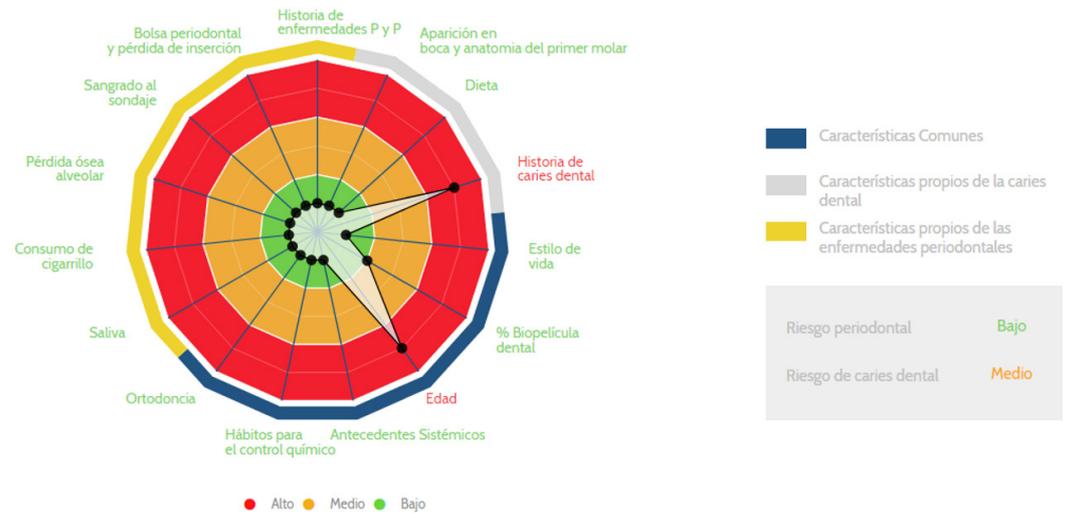
Fueron seleccionados pernos en fibra de vidrio #1 para los dientes 52 y 62 y #2 para los dientes 51 y 61 (Exacto, Angelus, Brasil), compatibles con el diámetro y longitud del canal radicular; la longitud de cada uno se determinó desde el tercio cervical del conducto radicular hasta el tercio medio de las futuras coronas, paralelo al eje del diente, verificando la oclusión. Los pernos fueron cortados con fresa diamantada en alta rotación y sumergidos en alcohol 70% durante 1 minuto. Mientras tanto, el remanente dental y el interior del conducto radicular fueron grabados con ácido ortofosfórico al 37% durante 20 segundos (Condac37, FGM, Brasil), lavados con agua y secados con aire durante 40 segundos. Posteriormente se aplicó el sistema adhesivo (Single Bond Plus, 3M ESPE, Alemania) el cual fue fotoactivado durante 20 segundos en cada diente. En los pernos se aplicó silano durante 1 minuto (Silano, Angelus, Brasil). Luego, se puso cemento resinoso (RelyX U200, 3M ESPE, Alemania) en el interior de los canales radiculares, se posicionaron los pernos en fibra de vidrio, se verificó la oclusión y se fotoactivaron individualmente durante 20 segundos, por cada lado. Los pernos fueron cubiertos con resina compuesta (Filtek Z350, 3M ESPE, Alemania), con el objetivo de construir el muñon. Posteriormente, se reconstruyeron las coronas dentarias utilizando matrices anatómicas de celuloide. Para esto, se seleccionó el tamaño #1 para los dientes 52 y 62, y el tamaño #2 para los dientes 51 y 61. Las matrices se recortaron con tijeras de punta fina, verificando la adaptación en la región cervical y la altura con base en los dientes adyacentes y antagonistas. Cada matriz se perforó con explorador N° 5 en la superficie vestibular para permitir

que los excesos de resina fluyan al asentarlas; se rellenaron con resina compuesta (Filtek Z350, 3M ESPE, Alemania) color A1-esmalte, se posicionaron, se removieron los excesos de material con explorador N°5 y posteriormente, se fotoactivaron individualmente durante 20 segundos en cada superficie. Las matrices fueron cuidadosamente removidas con el explorador y con una fresa diamantada de granulación extrafina en alta rotación (Figura 4).



**Figura 4.** Rehabilitación de incisivos deciduos. **(A)** Elección del perno en fibra de vidrio. **(B)** Cementación de pernos en fibra de vidrio. **(C)** Reconstrucción con matrices de celuluides y resina compuesta. **(D)** Oclusión inmediata. **(E)** Sonrisa inmediata

La tercera fase (mantenimiento) comenzó en diciembre de 2018, y desde entonces el paciente se encuentra en acompañamiento. Se realizó nuevamente la valoración del riesgo observando riesgo para caries dental medio y bajo para enfermedad periodontal (Figura 5).



**Figura 5.** Valoración del riesgo en enero de 2019 (fase de mantenimiento) que muestra riesgo medio para caries dental y riesgo bajo para enfermedad periodontal.

A 5 meses de seguimiento el paciente no presentaba lesiones nuevas de caries dental; todas las lesiones inicialmente clasificadas como activas con superficie intacta fueron re-clasificadas como inactivas con superficie intacta. Las restauraciones de los incisivos deciduos presentan integridad estructural y radiográficamente se observan estructuras en normalidad (Figura 6). Los resultados clínicos se mantuvieron a un año de seguimiento (Figura 7).



**Figura 6.** Seguimiento clínico y radiográfico a 5 meses. (A) Seguimiento clínico. (B) Seguimiento radiográfico



**Figura 7.** Seguimiento clínico a un año

En las consultas odontológicas de mantenimiento, programadas cada 3 meses, se hace control clínico completo que incluía la valoración de tejidos blandos, tejidos duros y de las restauraciones; control de biopelícula, profilaxis profesional, aplicación de barniz de fluoruro de sodio al 5% y refuerzo de las orientaciones dietéticas y de higiene bucal.

### **Discusión**

En este caso se realizó la rehabilitación estética de los dientes deciduos anteriores utilizando pernos en fibra de vidrio y resina compuesta en un paciente con caries de la infancia temprana. Actualmente, esta enfermedad es considerada como un problema de salud pública en el mundo y su abordaje no-invasivo, conservador y/o convencional es un desafío para el Odontopediatra contemporáneo. El impacto negativo de esta enfermedad en los niños es innegable e incluye dificultades en la masticación, pérdida de apetito y peso, irritabilidad, disturbios en el sueño, baja autoestima, bajo rendimiento escolar (6,11), además de ser un factor de riesgo de caries dental en la dentición permanente (8,12).

El conocimiento e identificación de los factores de riesgo a caries dental es el primer paso para el control de la caries de la infancia temprana. Los datos iniciales obtenidos a partir de la anamnesis, el examen clínico y del instrumento para valorar caries dental (Telaraña CES) mostraron que el paciente era de alto riesgo. La fase higiénica tuvo como objetivo modificar y estimular nuevos hábitos saludables relacionados al consumo de azúcar, uso del tetero y cepillado con crema dental fluorizada. Así mismo, las aplicaciones tópicas de barniz de fluoruro se realizaron para controlar el desarrollo y/o progresión de lesiones de caries dental (13). En la segunda evaluación de riesgo se observó que el paciente no presentaba lesiones nuevas y aquellas que estaban activas con superficie intacta, fueron re-clasificadas como lesiones inactivas con superficie intacta. Estos hallazgos, sumados a la evidencia científica, demuestran que el abordaje basado en el tratamiento no-operatorio es realmente efectivo para controlar lesiones activas no cavitadas en dientes deciduos (14). En los dientes deciduos posteriores que presentaban lesiones activas cavitadas fueron realizadas restauraciones con la técnica del tratamiento restaurador atraumático. Faustino-Silva y Figueiredo evaluaron la efectividad de esta técnica en niños con caries de la infancia temprana (15). El porcentaje de éxito de las restauraciones fue de 94%, 87.5% y 82.9% a 1, 2 y 4 años, respectivamente(15). Datos similares pueden ser observados en la revisión sistemática y meta-análisis realizado por Amorim et al, en la cual, las tasas de éxito en dientes deciduos a 1, 2 y 3 años fueron de 95%, 93% y 66%, respectivamente (16).

Para la fase restaurativa fueron considerados entre otros factores, el motivo de consulta, edad y comportamiento del paciente, expectativas de la familia y relación costo-beneficio del tratamiento. En dientes deciduos con diagnóstico de pulpitis irreversible o necrosis pulpar hay dos opciones. Una radical, en la que se extrae el diente y se pone un mantenedor de espacio (cuando sea necesario) y otra más conservadora, en la que se remueve la pulpa, se obturan los canales, la cámara pulpar y posteriormente, se restaura la corona. Las ventajas de preservar el diente natural sobre la exodoncia ha sido discutida en diferentes publicaciones (17,18). El óxido de zinc y eugenol es uno de los materiales de obturación más utilizados en el mundo; de acuerdo con la revisión sistemática de Barcelos et al., la tasa de éxito de este material varía entre el 85% y el 100% (19). Sin embargo, la literatura ha señalado algunas desventajas como por ejemplo, limitada acción antimicrobiana y reabsorción lenta, y por eso, ha sugerido el uso de otros materiales a base de hidróxido de calcio y yodoformo (17). La revisión sistemática de Smail-Faugeron afirma con respecto a la pulpectomía, que hasta el momento no existe un material superior a otro y que su elección depende del criterio clínico del odontólogo (20).

La restauración definitiva de dientes deciduos anteriores afectados por caries dental de la infancia temprana y tratamiento endodóntico puede ser una tarea desafiante debido a la cantidad y calidad de estructura dental remanente y amplitud de la cámara pulpar. El uso de perno intraradicular seguida de la reconstrucción coronaria está indicada para casos en donde la porción coronal del diente está totalmente destruida, pero con integridad radicular. Algunos factores deben evaluarse, como por ejemplo, el grado de reabsorción, estadio de formación del diente permanente, presencia de reabsorción patológica y diámetro del canal radicular (21).

Diferentes tipos de pernos intraradiculares han sido utilizados en dientes deciduos, como por ejemplo, pernos de metal preformados, alambres de ortodoncia en forma de letra griega alfa u omega, perno de níquel-cromo con macroretenciones y pernos prefabricados con resina compuesta (22,23). Los metálicos presentan algunas desventajas como la necesidad de varias citas, uso de laboratorista y la necesidad de opacadores pues limitan significativamente la transmisión de la luz a través de la restauración. Los alambres de ortodoncia aunque son económicos, rápidos y fáciles de usar, no son adecuados para adaptarlos a la forma del conducto y pueden generar fracturas radiculares (24). Si bien los de resina compuesta son más estéticos presentan alta contracción de polimerización. De esa manera, la tendencia actual es la de utilizar materiales estéticos que puedan ser asociados a técnicas adhesivas, como los pernos en fibra de vidrio. Este tipo de material presenta un comportamiento elástico favorable, distribuye uniformemente las tensiones a lo largo de la raíz, es estético, no sufre corrosión, no necesita de un laboratorista, no requiere preparación expansiva o desgaste adicional en la porción interna de la raíz, puede ser asociado a restauraciones adhesivas directas y permite la remoción y recementación en caso de falla (25).

Para la reconstrucción de la corona, la asociación de resina compuesta utilizando matrices anatómicas de celuloide y pernos en fibra de vidrio es una alternativa viable y conservadora, pues preserva la estructura dental remanente y reduce los costos de tratamiento cuando comparada a otros procedimientos o materiales, como las coronas en zirconio. El estudio de Sharaf et al, evaluó 30 dientes restaurados con perno en fibra de vidrio y restaurados con resina compuesta usando a matriz anatómica de celuloide. Al año, 28 dientes estaban en condiciones satisfactorias relacionadas al color, adaptación marginal, forma anatómica, caries secundaria, estado

gingival, dolor y condición periapical (26). En otro estudio realizado por Subramaniam et al., encontraron que los pernos de fibra de vidrio presentaban mejor retención y adaptación marginal que los pernos elaborados a partir de alambre metálico en forma de omega, siendo que en ambos grupos, la restauración definitiva fue realizada en resina compuesta usando matriz anatómica de celuloide (27).

Si bien esta técnica presenta resultados favorables, algunos factores relacionados al profesional, al material/técnica y al paciente deben ser considerados. Con respecto al primero, requiere que este tenga más habilidad técnica y profundo conocimiento sobre los materiales utilizados. Con respecto al segundo, es necesario utilizar una resina compuesta de alta calidad estética y con adecuada resistencia, verificar la correcta adaptación de la matriz en el margen cervical, remover los excesos y realizar pulido. Cuando la adaptación no sea satisfactoria o haya incompatibilidad entre el tamaño del diente y la matriz, las técnicas directas o indirectas son más adecuadas. Con relación al paciente, este tratamiento rehabilitador requiere de más tiempo de trabajo en la silla odontológica y gran compromiso por parte de él para la correcta manutención, especialmente con los hábitos, higiene bucal y dieta.

### **Conclusión**

El abordaje terapéutico utilizado en este paciente permitió disminuir el riesgo a caries dental y reestablecer la forma, la función y la estética a través del uso de pernos en fibra de vidrio y restauraciones adhesivas directas de resina compuesta elaboradas con matrices anatómicas de celuloide, satisfaciendo el motivo de consulta, a través de técnicas conservadoras y basadas en la evidencia.

### **Referencias**

1. Kidd E a. M, Fejerskov O. What constitutes dental caries? Histopathology of carious enamel and dentin related to the action of cariogenic biofilms. *J Dent Res.* 2004;83 Spec No C:C35-38.
2. Paes Leme AF, Koo H, Bellato CM, Bedi G, Cury JA. The role of sucrose in cariogenic dental biofilm formation--new insight. *J Dent Res.* octubre de 2006; 85(10):878-87.
3. El Tantawi M, Folayan MO, Mehaina M, Vukovic A, Castillo JL, Gaffar BO, et al. Prevalence and Data Availability of Early Childhood Caries in 193 United Nations Countries, 2007-2017. *Am J Public Health.* agosto de 2018;108(8):1066-72.
4. Seow WK. Early Childhood Caries. *Pediatr Clin North Am.* 2018;65(5):941-54.
5. Ministerio de Salud. IV Estudio Nacional de salud bucal ENSAB [Internet]. 2014. Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co>
6. Tinanoff N, O'Sullivan DM. Early childhood caries: overview and recent findings. *Pediatr Dent.* febrero de 1997;19(1):12-6.
7. Naidu R, Nunn J, Donnelly-Swift E. Oral health-related quality of life and early childhood caries among preschool children in Trinidad. *BMC Oral Health.* 7 de diciembre de 2016;16(1):128.

8. Xiao J, Alkhers N, Kopycka-Kedzierawski DT, Billings RJ, Wu TT, Castillo DA, et al. Prenatal Oral Health Care and Early Childhood Caries Prevention: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Caries Res.* 10 de enero de 2019;1-11.
9. Nyvad B, Machiulskiene V, Baelum V. Reliability of a new caries diagnostic system differentiating between active and inactive caries lesions. *Caries Res.* agosto de 1999;33(4):252-60.
10. Nyvad B, Baelum V. Nyvad Criteria for Caries Lesion Activity and Severity Assessment: A Validated Approach for Clinical Management and Research. *Caries Res.* 2018;52(5):397-405.
11. Cunnion DT, Spiro A, Jones JA, Rich SE, Papageorgiou CP, Tate A, et al. Pediatric oral health-related quality of life improvement after treatment of early childhood caries: a prospective multisite study. *J Dent Child Chic Ill.* abril de 2010; 77(1):4-11.
12. Tinanoff N, Reisine S. Update on early childhood caries since the Surgeon General's Report. *Acad Pediatr.* diciembre de 2009;9(6):396-403.
13. Tenuta LMA, Cury JA. Fluoride: its role in dentistry. *Braz Oral Res.* 2010;24 Suppl 1:9-17.
14. Urquhart O, Tampi MP, Pilcher L, Slayton RL, Araujo MWB, Fontana M, et al. Non-restorative Treatments for Caries: Systematic Review and Network Meta-analysis. *J Dent Res.* 5 de octubre de 2018;22034518800014.
15. Faustino-Silva DD, Figueiredo MC. Atraumatic restorative treatment-ART in early childhood caries in babies: 4 years of randomized clinical trial. *Clin Oral Investig.* 21 de enero de 2019;
16. De Amorim RG, Leal SC, Frencken JE. Survival of atraumatic restorative treatment (ART) sealants and restorations: a meta-analysis. *Clin Oral Investig.* abril de 2012;16(2):429-41.
17. Fuks AB, Eidelman E. Pulp therapy in the primary dentition. *Curr Opin Dent.* octubre de 1991;1(5):556-63.
18. Goerig AC, Camp JH. Root canal treatment in primary teeth: a review. *Pediatr Dent.* marzo de 1983;5(1):33-7.
19. Barcelos R, Santos MPA, Primo LG, Luiz RR, Maia LC. ZOE paste pulpectomies outcome in primary teeth: a systematic review. *J Clin Pediatr Dent.* 2011; 35(3):241-8.
20. Smail-Faugeron V, Glennly A-M, Courson F, Durieux P, Muller-Bolla M, Fron Chabouis H. Pulp treatment for extensive decay in primary teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 31 de 2018;5:CD003220.
21. Rifkin AJ. Composite post-crowns in anterior primary teeth. *J Dent Assoc South Afr Tydskr Van Tandheelkd Ver Van Suid-Afr.* abril de 1983;38(4):225-7.

22. Mittal N, Bhatia HP, Haider K. Methods of Intracanal Reinforcement in Primary Anterior Teeth-Assessing the Outcomes through a Systematic Literature Review. *Int J Clin Pediatr Dent.* abril de 2015;8(1):48-54.
23. Gujjar KR, Indushekar KR. Comparison of the retentive strength of 3 different posts in restoring badly broken primary maxillary incisors. *J Dent Child Chic Ill.* abril de 2010;77(1):17-24.
24. Cavalcanti, A. B, Boudoux, K, Barbosa, J. Utilização de pinos intracanal cimentados por adesão, em restaurações de dentes decíduos anteriores. *J Bras Odontopediatr Odontol Bebê.* 2003;6(30):152-6.
25. Muniz, L. Reabilitação estética em dentes tratados endodonticamente: pinos de fibra de vidro e possibilidades clínicas conservadoras. 1.a ed. Vol. 1. Brasil: Santos; 2010. 316 p.
26. Sharaf AA. The application of fiber core posts in restoring badly destroyed primary incisors. *J Clin Pediatr Dent.* 2002;26(3):217-24.
27. Subramaniam P, Babu KLG, Sunny R. Glass fiber reinforced composite resin as an intracanal post--a clinical study. *J Clin Pediatr Dent.* 2008;32(3):207-10.