

## REPORTE DE CASO

### Apertura cameral como maniobra quirúrgica en pacientes con diabetes mellitus 1 en odontopediatría

### *Cameral opening as a surgical maneuver in patients with diabetes mellitus 1 in pediatric dentistry*

Javier Farias-Vera<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Escuela de Odontología, Universidad Nacional Hermilio Valdizan. Huánuco, Perú.

#### Resumen

El acceso o apertura cameral es la primera maniobra quirúrgica que se realiza en la técnica endodóntica, por lo que de ella dependerá el resultado final los tratamientos de conducto. La apertura cameral no constituye un tratamiento de urgencia, sino un procedimiento odontológico que forma parte del tratamiento endodóntico. Consiste en una maniobra quirúrgica destinada a eliminar la cámara pulpar de un diente para acceder a los conductos radiculares, siendo realizada por un especialista en endodoncia. En este informe, presentamos el caso de una adolescente de 14 años con antecedentes de Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), diagnosticada hace cuatro años, quien acudió a consulta por odontalgia persistente y sensibilidad dental con una evolución de dos meses. Se describen los hallazgos clínicos, la evaluación preoperatoria y el procedimiento de apertura cameral realizado con el objetivo de aliviar el dolor y mejorar la salud bucal de la paciente.

**Palabras clave:** apertura cameral, urgencia, endodoncia, conductos radiculares.

#### Abstract

The access or chamber opening is the first surgical maneuver performed in the endodontic technique, so the final result of the root canal treatment will depend on it. The chamber opening is not an emergency treatment, but a dental procedure that is part of the endodontic treatment. It consists of a surgical maneuver aimed at eliminating the pulp chamber of a tooth in order to access the root canals, and is performed by an endodontic specialist. In this report we present the case of a 14-year-old adolescent girl with a history of Type 1 Diabetes Mellitus (DM1), diagnosed four years ago, who came for consultation due to persistent odontalgia and tooth sensitivity with a two-month evolution. We describe the clinical findings, the preoperative evaluation and the root canal opening procedure performed with the aim of relieving the pain and improving the patient's oral health.

**Keywords:** chamber opening, urgency, endodontics, root canals.

**Citar como:** Farias-Vera J. Apertura cameral como maniobra quirúrgica en pacientes con diabetes mellitus 1 en odontopediatría. Rev. Peru. Investig. Salud. [Internet]; 2024; 8(4):1-5. <https://doi.org/10.35839/repis.8.4.2280>

**Correspondencia a:** Javier Farias Vera; **Correo:** [jfarias@unheval.edu.pe](mailto:jfarias@unheval.edu.pe)

**Orcid:** Farias-Vera J.: <https://orcid.org/0000-0002-3291-4224>

**Editor:** Vicky Panduro Correa, UNHEVAL

**Enviado:** 11 de noviembre de 2024  
**Revisado:** 22 de diciembre de 2024  
**Aprobado:** 28 de diciembre de 2024

**Copyright:** 2616-6097/©2024. Revista Peruana de Investigación en Salud. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC-BY (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>). Permite copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato. Usted debe dar crédito de manera adecuada, brindar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.

## Introducción

El acceso o apertura cameral es la primera maniobra quirúrgica dentro de la técnica endodóntica, y su correcta ejecución es determinante para el éxito del tratamiento de conductos. Consiste en la remoción del techo de la cámara pulpar con un desgaste compensatorio que permita la eliminación total del tejido pulpar coronario y facilite el acceso a los conductos radiculares<sup>1</sup>. Para una apertura adecuada, es esencial un conocimiento detallado de la anatomía dental y de los conductos radiculares de cada elemento dentario<sup>2</sup>.

En endodoncia, existe un consenso entre los especialistas respecto a la importancia de la preparación mecánica del conducto radicular—ya sea mecánica, químico-mecánica o biomecánica—como una de las etapas fundamentales del tratamiento<sup>3</sup>. Estudios previos en odontopediatría han reportado altas tasas de éxito en la técnica de “pulpotomía parcial” con materiales biocompatibles, especialmente en molares permanentes jóvenes con pulpitis irreversible sintomática. Se ha demostrado que esta técnica es efectiva en adolescentes con lesiones cariosas extensas, ya que, en casos de pulpas vitales con inflamación aguda, los microorganismos suelen estar confinados en la porción más superficial del tejido pulpar, sin afectar los conductos radiculares profundos<sup>4</sup>.

Si bien los principios de la terapéutica endodóntica son similares en dientes con pulpa vital y aquellos con pulpa necrótica, existen diferencias técnicas que deben ser comprendidas y aplicadas de manera adecuada por los profesionales. En este contexto, el presente caso tiene como objetivo analizar la técnica de apertura cameral como maniobra quirúrgica en un paciente con Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1).

## Presentación del caso

Se presenta el caso de una adolescente de 14 años de edad, diagnosticada desde hace cuatro años con Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1), quien refirió sensibilidad dental durante los últimos dos meses. Entre sus antecedentes destacan: parto eutócico; recién nacida con un peso de 2,150 kg, talla de 53 cm y un perímetro craneal de 37 cm; lactancia materna hasta los seis meses con introducción del beikost a los cuatro meses. A los 12 meses pesaba 12 kg (percentil [P] 90) y medía 74 cm (P 50).

En sus antecedentes familiares no se identificaron patologías relevantes, salvo neoplasia de próstata en el abuelo paterno, tuberculosis pulmonar en la abuela materna, y diabetes mellitus tipo 1 e hipertensión en el padre y la abuela paterna. Su calendario vacunal estaba completo para su edad, incluyendo la vacunación antineumocócica (cuatro dosis). Hasta los ocho años, mantuvo un índice de masa corporal (IMC) de 85-90 kg/m<sup>2</sup>, correspondiente a sobrepeso, el cual aumentó a los diez años (IMC: 27,5 kg/m<sup>2</sup>; P > 97). A partir de esa edad, comenzó a pasar las tardes sola en casa tras el colegio, iniciando una ingesta compulsiva de snacks y bebidas azucaradas, lo que contribuyó a un incremento progresivo de su peso en los años siguientes.

En el ámbito escolar, su desempeño fue normal; sin embargo, no participaba en actividades extraescolares ni realizaba ejercicio físico en su tiempo libre. No tomaba medicación de manera habitual. Proveniente de una familia monoparental con una madre sobreprotectora, no tenía hermanos y mantenía una relación escasa con su padre. Presentaba un mal patrón del ritmo del sueño, acostándose habitualmente a las 24:00 horas y teniendo dificultades para levantarse por la mañana. Durante los fines de semana, dormía entre 12 y 14 horas diarias. A los 12 años, se inició tratamiento con melatonina, logrando una mejora en su patrón de sueño; sin embargo, hace seis meses suspendió el tratamiento. A los 14 años, su peso era de 96 kg (P > 97), su talla de 160 cm (P 50) y su IMC de 30 kg/m<sup>2</sup> (P > 97). Se instauró un programa de seguimiento para el control de la obesidad, enfatizando la importancia de la dieta y el ejercicio físico.

Durante la inspección clínica, se observó que la pieza 4.7 presentaba un proceso carioso extenso sin evidencia de inflamación en los tejidos blandos. En las pruebas de sensibilidad periapical, se obtuvo una respuesta positiva tanto a la percusión vertical como a la horizontal. Adicionalmente, la prueba del espejo también arrojó una respuesta positiva (Figura 1).

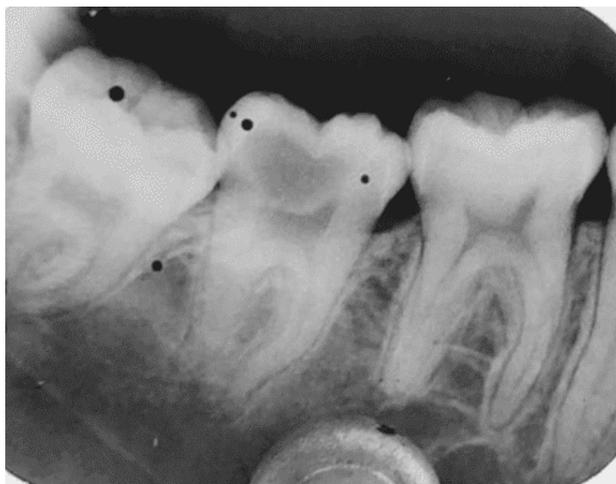
**Figura 1.** Examen bucal, presenta una lesión cariosa a nivel oclusal de la pieza 4,7. Con un diagnóstico de pulpitis irreversible.



En la exploración de mucosas, se encontraron labios de color y textura adecuados, hidratados y con comisuras sanas. La lengua se presentó queratinizada y fisurada, con papilas gustativas presentes y funcionales. Los carrillos mostraban textura normal, sin anomalías aparentes. El paladar duro exhibió consistencia y color adecuados, con rugas palatinas presentes, mientras que el paladar blando no mostró alteraciones, conservando un color uniforme. Las glándulas salivales estaban presentes y funcionales, el piso de boca no presentaba anomalías visibles, y las regiones ganglionares no eran palpables. Se diagnosticó una oclusión clase I de Angle y se detectó un chasquido en la articulación temporomandibular, con tono muscular normotónico.

En los hallazgos radiográficos (Figura 2), se identificó una lesión cariosa oclusal (imagen radiolúcica) con compromiso de la cámara pulpar y una lesión apical radiolúcica. Tanto el diagnóstico presuntivo como el definitivo fueron de pulpitis irreversible. Como tratamiento, se realizó una biopulpectomía. En primera instancia, se llevó a cabo una apertura cameral amplia que permitiera una correcta visualización de la entrada de los conductos radiculares.

**Figura 2.** Examen Radiológico, muestra la evolución de la lesión cariosa, la radiografía de diagnóstico periapical realizada con una toma ortoradial donde se observa la confirmación de la lesión, su relación con el diente 4,7 y se observa la entrada al conducto radicular con imagen radiolúcica a nivel oclusal



Durante la intervención, se aseguró un medio estéril para prevenir la contaminación. Se eliminó completamente la caries para facilitar el acceso cameral. La cámara pulpar fue irrigada siguiendo un protocolo basado en 2,5 mL de solución salina fisiológica durante  $90 \pm 5$  segundos. No se reutilizaron las fresas de apertura y eliminación de caries para la remoción de la pulpa, sino que se empleó una fresa o cucharilla estéril. Posteriormente, se logró el control de la hemorragia con algodones impregnados en clorhexidina. Una vez controlado el sangrado, se preparó el material necesario (MTA o Biodentine) y se colocó en la cavidad cameral, asegurando su adecuada adaptación. En caso de utilizar MTA, no se realizó la restauración directa con composite, sino que se colocó previamente una capa de ZOE.

En los hallazgos radiográficos se observó una lesión cariosa Oclusal (imagen radiolúcica) con compromiso de cámara pulpar y lesión apical radiolúcica. Tanto el diagnóstico presuntivo como el definitivo fueron de pulpitis irreversible. Como tratamiento se procedió a realizar biopulpectomía; primero que nada, se realizó una apertura cameral amplia que permitiese la correcta visualización a la entrada de los conductos radiculares donde se encuentra sólo la entrada de los conductos. Creando así una apertura que permitiera visualización directa (Figura 3).

**Figura 3.** Apertura cameral, maniobra quirúrgica en adolescente con Diabetes Mellitus tipo 1 (DM1)



En la intervención, una vez anestesiado es importante conseguir un medio estéril para evitar la contaminación. Para ello eliminaremos toda la caries consiguiendo acceso cameral. Cámara pulpar fue irrigado utilizando el mismo protocolo de irrigación final basado en 2,5 mL de solución salina fisiológica durante  $90 \pm 5$  s, No usamos la misma fresa de apertura y eliminación de caries para la remoción de la pulpa; para ello cogemos una fresa o cucharilla estéril. A continuación, debemos conseguir el control de la hemorragia con algodones impregnados, preferiblemente en clorhexidina. Una vez controlada, tendremos preparado el material necesario (MTA o Biodentine) que colocaremos en la cavidad cameral, adaptándolo adecuadamente (Figura 4).

**Figura 4.** Luego de la Hemostasia se usó material biocompatible con la estructura en la cavidad cameral, no podemos restaurar directamente con composite, tendremos que colocar una capa de ZOE provisional.



## Discusión

El confinamiento por COVID-19 permitió evaluar la repercusión de un cambio repentino y radical en el estilo de vida de niños y adolescentes con Diabetes Mellitus Tipo 1 (DM1) dentro de un contexto sin precedentes. La terapia de pulpa vital se ha recomendado exclusivamente en pacientes jóvenes debido a la mayor capacidad de regeneración y curación dinámica de la pulpa dental en comparación con los adultos<sup>6</sup>.

Los resultados indican que la cuarentena domiciliaria no se asoció con un deterioro del control glucémico. Sin embargo, la afectación por caries dental en niños y adolescentes con DM1 sigue siendo un tema controversial<sup>7</sup>. En el estudio realizado por Zambrano y cols., de los seis pacientes analizados, cuatro presentaron una experiencia de caries superior a la media para su grupo de edad. No obstante, es importante señalar que la muestra reportada fue muy pequeña. Otros estudios han planteado que los pacientes diabéticos tienen mayor predisposición a desarrollar caries debido a la presencia de glucosa en la saliva y a la alteración del flujo salival. Ejemplo de ello son los estudios de Ximena Miranda y cols. y Arheiam A y cols., quienes reportaron una alta prevalencia de esta alteración bucal<sup>8</sup>.

El caso presentado en esta investigación coincide con las descripciones realizadas por otros autores sobre esta patología. El paciente presentó un dolor intenso al comer y durante la noche, el cual describió como insoportable y de difícil control con analgésicos. Dicho dolor era espontáneo y se intensificaba con cambios bruscos de temperatura<sup>9</sup>. Las manifestaciones clínicas de esta entidad pueden generar errores diagnósticos, ya que comparten características con otras lesiones cariosas. Nuestro paciente fue diagnosticado con pulpitis irreversible, con síntomas de dolor intenso y paroxístico, progresión del cuadro clínico y presencia de lesión inflamatoria. Además, presentó otros hallazgos como caries en esmalte y fosas y fisuras, en concordancia con lo descrito por otros autores<sup>10</sup>.

La evolución del caso fue favorable, ya que, tras la excéresis del tejido pulpar, el dolor desapareció de inmediato, mejorando significativamente la calidad de vida del paciente. La técnica quirúrgica utilizada fue la apertura cameral, lo que concuerda con otras investigaciones. La literatura consultada describe recurrencias en este tipo de enfermedad<sup>11</sup>. No obstante, en el paciente objeto de estudio, debido al corto tiempo de evolución (30 días), no fue posible identificar la existencia de complicaciones. Algunos investigadores han descrito complicaciones tanto tempranas como tardías, entre las cuales se encuentra la recidiva temprana<sup>12</sup>.

## Contribución del autor

**Javier Farias Vera:** Concibió la idea del manuscrito. Realizó los análisis del estudio. Escribió el primer borrador del artículo. Realizó la edición crítica del artículo. Recolección de datos. Aceptó el contenido final del artículo. Aprobó edición final para publicación.

### Declaración ética

Cumple los principios éticos contenidos en la Declaración de Helsinki además cuenta con el consentimiento informado del paciente.

### Financiación

Ninguna.

### Conflicto de intereses

El autor declara no tener ningún conflicto de intereses.

### Disponibilidad de los datos

Los conjuntos de datos generados y/o analizados durante el presente estudio están a disposición del autor correspondiente previa solicitud razonable.

### Referencias bibliográficas

1. Tenorio JAE, Zorrilla HDÁ. Reporte de caso clínico: Manejo endodóntico de una inusual configuración del sistema de conductos de un segundo molar mandibular. *Revista ADM*.
2. Duncan HF, Cooper PR, Smith AJ. Dissecting dentine–pulp injury and wound healing responses: consequences for regenerative endodontics. *Int Endodontic J*. marzo de 2019;52(3):261-6.
3. Aldeen RZ, Aljabban O, Almanadili A, Alkurdi S, Eid A, Mancino D, et al. The Influence of Carious Lesion and Bleeding Time on the Success of Partial Pulpotomy in Permanent Molars with Irreversible Pulpitis: A Prospective Study. *Bioengineering*. 8 de junio de 2023;10(6):700.
4. Kharouf N, Arntz Y, Eid A, Zghal J, Sauro S, Haikel Y, et al. Physicochemical and Antibacterial Properties of Novel, Premixed Calcium Silicate-Based Sealer Compared to Powder–Liquid Bioceramic Sealer. *JCM*. 25 de septiembre de 2020;9(10):3096.
5. Obiol DU, Samper EHP, Reyes TE, Jiménez TJ. Alteraciones bucales asociadas a Diabetes mellitus tipo 1 en niños y adolescentes. *Instituto de Endocrinología*. 2014-2015.
6. Ricucci D, Siqueira JF, Li Y, Tay FR. Vital pulp therapy: histopathology and histobacteriology-based guidelines to treat teeth with deep caries and pulp exposure. *Journal of Dentistry*. julio de 2019; 86:41-52.
7. Sánchez Conejero M, González De Buitrago Amigo J, Tejado Bravo ML, De Nicolás Jiménez JM. Repercusión del confinamiento por COVID-19 sobre el control glucémico en niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. *Anales de Pediatría*. julio de 2022;97(1):22-9.
8. Miranda O X, Troncoso P J, Rodríguez S C, Aravena T P, Jiménez Del R P. Caries e índice de higiene oral en niños con diabetes mellitus tipo 1. *Rev chil pediatr*. octubre de 2013;84(5):527-31.
9. Martínez Chamorroa M aJ., Lastra Martínez I, Luzuriaga Tomás C. Características psicosociales de los niños y adolescentes con diabetes mellitus tipo 1. *Anales de Pediatría*. 2001;55(5):406-12.
10. Schwendicke F, Frencken JE, Bjørndal L, Maltz M, Manton DJ, Ricketts D, et al. Managing Carious Lesions: Consensus Recommendations on Carious Tissue Removal. *Adv Dent Res*. mayo de 2016;28(2):58-67.
11. Eggmann F, Gasser TJW, Hecker H, Amato M, Weiger R, Zaugg LK. Partial pulpotomy without age restriction: a retrospective assessment of permanent teeth with carious pulp exposure. *Clin Oral Invest*. enero de 2022;26(1):365-73.
12. Asgary S, Eghbal MJ, Ghoddusi J, Yazdani S. One-year results of vital pulp therapy in permanent molars with irreversible pulpitis: an ongoing multicenter, randomized, non-inferiority clinical trial. *Clin Oral Invest*. marzo de 2013;17(2):431-9.