



**CURSO  
APERTURA  
CDMX-2026**  
20 AL 21 DE MARZO



# Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica



**Volumen 38, número 1, 2026**

**ISSN: 2683-3123**

# Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica



Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica.

Publicación semestral, editada por el órgano de comunicación científica de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica.

Volumen 38, número 1, abril 2026.

Domicilio en Montecito # 38 Piso 33 Ofic. 8 (World Trade Center) Colonia Nápoles, Alcaldía Benito Juárez, C.P.03810. Ciudad de México.

Correo electrónico: [comiteeditorial@revistaamop.mx](mailto:comiteeditorial@revistaamop.mx)

Reserva de Derechos al uso exclusivo del título: 04-2024-011817150800-102 otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor.

ISSN: 2683-3123.

Toda correspondencia con relación a la revista, suscripciones, canje y envío de material deberá ser dirigida a la Editora: Dra. Elena Sarai Baena Santillán, [comiteeditorial@revistaamop.mx](mailto:comiteeditorial@revistaamop.mx)

Publicación semestral, registrada conforme a la ley. En INTERNET se encuentran disponibles en texto completo en [www.revistaamop.mx](http://www.revistaamop.mx)

Edición, Diseño, Composición y Maquetación por: Academia Mexicana de Odontología Pediátrica.



# Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica

Volumen 38 / Número 01 / Abril 2026 / ISSN: 2683-3123

## MESA DIRECTIVA 2026

Magdalena Poblano Cruz Presidente	Diana María Rodríguez López Vicepresidente	
José Alberto Hachity Ortega Secretario	Soledad Rojas Peña Tesorero	Hiram Daniel López Santacruz Comisión Científica
Héctor Alejandro Ramírez Peña Vocal 1	Luis Fernando Almanza de la Peña Vocal 2	Sandra Pérez Schipper Vocal 3

## COMITÉ EDITORIAL

comiteeditorial@revamop.mx

## EDITORA

Elena Saraí Baena Santillán

## COEDITORES

Juan Carlos Villalobos Pietra Santa

Roberto Manuel Valencia Hitte

## COMITÉ CIENTÍFICO

Rodolfo Fragoso Ríos  
André Marc Saadia Mizrahi  
María Lilia Adriana Juárez López  
Nila Claudia Gil Orduña  
Diana María Rodríguez López  
Humberto Reffreger Soto  
Israel Guatemala Flores  
Luis Francisco García Mota  
José Alberto Hachity Ortega

Hiram Daniel López Santacruz  
Miriam Montiel Castillo  
Maricruz Pérez Pérez  
José Luis Ureña Cirett  
Eder José Hernández Hernández  
Yeimi Barrera Oliva  
Ilse Ivonne Padilla Isassi  
María de los Ángeles Moyaho Bernal  
María Isabel Pizano Damasco

Regina Penella Garza Ramos  
Bertha Elvira Núñez Viguera  
María Karina Machorro Espinosa  
Luis Raziel Martagón Cabrera  
Raúl Antonio García Flores  
María de los Ángeles Salazar Cruz  
Alejandro Ibarra Guajardo  
Karina Itzel Pacheco Galván

## REVISORES INVITADOS

Ma. Elena Ponce Díaz  
Dulce María Jiménez Flores  
Lizbeth Anahí Portillo Torres  
Víctor Hiram Barajas Pérez  
Subomy Quintana Guadarrama  
Rafael Guerra Lund  
Denisse Rivera Rodríguez

Eduardo Ensaldo Carrasco  
Gabriela Gavilan Hadid  
Mauricio López Jiménez  
Miriam Alejandra Veras Hernández  
Ada López Lozano  
José de Jesús Navarrete Hernández  
Carlos Enrique Cuevas Suárez

Edgar García Torres  
José Antonio Seañez Prieto  
Daniela del Carmen Carsi Mendoza  
Ana Josefina Monjarás Ávila  
North de Jesús Recendez Santillán  
Fragoso Cortes Alejandra Isamar

## WEBMASTER Y ADMINISTRADOR DE DATOS

Jonathan de Jesús Espinoza Maza

## COMITÉ DE DISEÑO Y MAQUETACIÓN

Juan Carlos Fernández de la Cruz

Alan Carrillo Herrera

## EDITORIAL

Academia Mexicana de Odontología Pediátrica





## Mensaje del Presidente:

*Miembros de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica, A.C.*

Profundamente honrada y agradecida me dirijo a ustedes como la **Presidenta de la gestión 2025-2026**, asumiendo la responsabilidad que implica con compromiso y convencida que juntos seguiremos construyendo una Odontopediatría más fuerte, humana y de excelencia.

La historia de AMOP ha sido enriquecida por hombres y mujeres que con ética, pasión y entrega han sembrado el camino que ahora nos corresponde cuidar y hacer florecer en las sonrisas de los pequeños que protegemos, en las familias que orientamos y en cada estudiante que formamos. En este nuevo capítulo deseo que volvamos a sentir el orgullo y la vocación que nos une: servir desde la ciencia y el corazón.

La Mesa Directiva 2025-2026 tiene como propósito consolidar los lazos de la membresía, fortalecer la educación continua y fomentar la investigación como pilar del progreso; queremos fomentar espacios de diálogo, actualización y colaboración que inspiren a las nuevas generaciones.

Hoy más que nunca necesitamos una comunidad unida, entusiasta y solidaria, que mire hacia el futuro sin perder sus raíces, los invito a caminar juntos con esperanza y compromiso.

Reciban mi más sincero agradecimiento por la confianza depositada y mi promesa de servir con integridad, cercanía y pasión por nuestra especialidad.

Con aprecio y respeto

**C.D.E.O.P Magdalena Poblano Cruz**

*Presidente AMOP 2025-2026*

## Mensaje Editorial:

*Estimadas y estimados colegas,*

Es un honor presentarles este nuevo número de la Revista de la Academia Mexicana de Odontología Pediátrica, en el cual reunimos una selección de trabajos que reflejan la riqueza, complejidad y responsabilidad de nuestra práctica clínica en el ámbito de la salud bucal infantil. Cada contribución incluida en esta edición pone de manifiesto el papel esencial que desempeñamos como profesionales al enfrentar patologías que, pese a su baja frecuencia, tienen un impacto significativo en el desarrollo, bienestar y seguridad médica de nuestros pacientes.

En este número encontrarán reportes de caso que abordan condiciones de alta relevancia clínica, como el manejo integral de un paciente pediátrico con síndrome de DiGeorge, el tratamiento conservador de un queratoquiste odontogénico, la resolución de un ameloblastoma unicuístico mediante técnicas con mínima invasión, así como la enucleación de un odontoma complejo en una paciente en protocolo de trasplante hepático. Todos estos trabajos comparten un eje común: la importancia del diagnóstico temprano, la colaboración interdisciplinaria y la adaptación de nuestras decisiones clínicas a las necesidades particulares de cada niño.

Asimismo, se incluye la investigación en ciencia básica, como el uso de Quercetina como estrategia adicional para el control de la colonización bacteriana, que aporta fundamentos esenciales para comprender los mecanismos biológicos y moleculares que subyacen a las enfermedades y a las respuestas terapéuticas. Estos estudios permiten traducir hallazgos de laboratorio en estrategias clínicas más seguras y eficaces, fortaleciendo el puente entre la teoría y la práctica.

La combinación de casos clínicos y ciencia básica en este tomo refleja la riqueza de un enfoque integral: mientras los reportes clínicos ilustran la aplicación práctica y los retos reales en la atención de pacientes, la investigación básica ofrece las herramientas conceptuales y experimentales que sustentan la innovación terapéutica. De esta manera, se fomenta una visión más completa de la odontología y la medicina, en la que cada hallazgo contribuye a mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

Aprovechamos este espacio para invitar cordialmente a toda la comunidad odontológica, investigadores, docentes y especialistas en formación a enviar sus trabajos para consideración en futuras ediciones. La revista es un foro construido por y para ustedes, y su participación es fundamental para seguir consolidando un espacio de difusión científica que impulse el desarrollo de la odontología pediátrica, la patología bucal y la cirugía maxilofacial en México.

Agradezco profundamente su interés y confianza en esta publicación. Deseo que encuentren en estas páginas inspiración, actualización y herramientas que fortalezcan su práctica diaria.

Con aprecio,  
*Equipo editorial*

Elena Saraí Baena Santillán

Roberto Manuel Valencia Hitte

Juan Carlos Villalobos Pietra Santa

# ÍNDICE

8

AMELOBLASTOMA UNIQUÍSTICO INTRALUMINAL. REPORTE DE CASO.

13

MANEJO ESTOMATOLÓGICO DE PACIENTE PEDIÁTRICO CON SÍNDROME DE DIGEORGE. PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO.

20

ENUCLEACIÓN DE ODONTOMA COMPLEJO EN PACIENTE PEDIÁTRICO EN PROTOCOLO DE TRASPLANTE HEPÁTICO: REPORTE DE UN CASO.

24

TRATAMIENTO CONSERVADOR DE UN QUERATOQUISTE ODONTOGÉNICO MEDIANTE DESCOMPRESIÓN EN PACIENTE PEDIÁTRICO. REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.

28

QUERCETINA COMO ESTRATEGIA ADICIONAL PARA EL CONTROL DE LA COLONIZACIÓN DE *STREPTOCOCCUS MUTANS* EN APARATO SCHWARTZ.

32

IN MEMORIAM DEL DR. SERGIO ALEJANDRO PERALES CASTILLO.

## AMELOBLASTOMA UNIQUÍSTICO INTRALUMINAL. REPORTE DE CASO.

Arenas Vivanco Kenia Manel<sup>1</sup>, Mendoza Rodríguez Martha<sup>1</sup>, Pioquinto Mendoza José Roberto<sup>2</sup>, Baena Santillán Elena Saraf<sup>1</sup>, Veras Hernández Miriam Alejandra<sup>1</sup>, Medécigo Costeira Daniel<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Instituto de Ciencias de la Salud. Circuito ex Hacienda la Concepción s/n Carretera Pachuca-Actopan, San Agustín Tlaxiaca, Hidalgo, México. CP. 42170.

<sup>2</sup>Hospital del Niño DIF Hidalgo. Boulevard Felipe Angeles 113, 42083 Pachuca de Soto, Hidalgo.

### Resumen

El ameloblastoma uniuquístico (AU) es un tumor odontogénico benigno cuya aparición es más común en la primera y segunda década de vida, se caracteriza por un crecimiento lento e indoloro, sin embargo, presenta un comportamiento localmente agresivo. La OMS lo clasifica en tres subtipos: luminal, intraluminal y mural, siendo los dos primeros susceptibles de tratamiento conservador, debido a la ausencia de infiltración en tejidos conectivos. **Caso clínico:** Paciente masculino de 7 años y 8 meses de edad, sin antecedentes médicos de relevancia, presentando aumento de volumen en la región mandibular posterior del lado izquierdo, asintomático, aproximadamente de tres meses de evolución. Los estudios de imagen revelaron lesión con aspecto quístico. Se realizó biopsia incisional obteniendo como diagnóstico ameloblastoma uniuquístico intraluminal. Determinando un tratamiento conservador, se realizó enucleación y curetaje bajo anestesia general, buscando preservar estructuras anatómicas importantes en el paciente, con resultado favorable. Se realizó seguimiento imagenológico del paciente a los 12 meses posoperatorio, sin evidencia de recidiva, presentando una estética y función favorable.

*Palabras clave:* ameloblastoma, uniuquístico, tumor odontogénico, pediátrico.

**Fecha de recepción:** 30 de julio de 2025

**Dirección de correspondencia:** Mendoza Rodríguez, Profesor Investigador del Área Académica de Odontología de la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Email: martha\_mendoza2138@uaeh.edu.mx.

Daniel Medécigo Costeira, Cirujano Maxilofacial, Jefe de Servicio de la División de Salud Bucal del Hospital del Niño DIF Hidalgo. Email: daniel.medecigo@gmail.com.

### Abstract

Unicystic ameloblastoma (UA) is a benign odontogenic tumor most frequently observed during the first and second decades of life. It typically demonstrates slow and painless growth; however, it may exhibit locally aggressive behavior. The World Health Organization classifies UA into three subtypes: luminal, intraluminal, and mural. The first two subtypes are generally suitable for conservative treatment due to the absence of connective tissue infiltration. **Case report:** A 7-year-8-month-old male patient with no significant medical history presented with an asymptomatic swelling in the posterior region of the left mandible, with an approximate evolution of three months. Imaging studies revealed a cystic-appearing lesion. An incisional biopsy established the diagnosis of intraluminal unicystic ameloblastoma. Given the subtype and clinical presentation, a conservative approach was selected. Enucleation and curettage were performed under general anesthesia, with careful preservation of critical anatomical structures. The postoperative course was favorable. Radiographic follow-up at 12 months demonstrated no evidence of recurrence, with satisfactory functional and aesthetic outcomes.

*Keywords:* ameloblastoma, unicystic, odontogenic tumor, pediatric.

**Fecha de aceptación:** 22 de enero de 2026

**I**ntroducción; El ameloblastoma es un tumor odontogénico benigno cuyo epónimo fue propuesto en 1930 por los médicos Ivey y Churchill<sup>1</sup>. Se origina a partir de restos epiteliales del órgano del esmalte específicamente del epitelio de la lámina dental, así como del epitelio reducido del esmalte, de Malassez, células basales del epitelio superficial y epitelio de quistes odontogénicos y odontomas.<sup>2, 3, 4</sup>

El ameloblastoma puede presentar un crecimiento lento y de forma asintomática, alcanzando grandes dimensiones que originan deformidad facial, desplazamiento o pérdida de órganos dentales, maloclusión dental, parestesia y dificultad para la apertura bucal<sup>5</sup>. Actualmente, representan aproximadamente el 1% de los tumores orales y entre el 9 y 11% de los odontogénicos.<sup>6, 7</sup>

Presenta mayor incidencia en varones (53.2%) que en mujeres (46.7%); predomina su localización en mandíbula (80%), el 70% en la zona molar y rama ascendente, 20% en zona premolar y 10% en anterior<sup>8</sup>. Se reportan los siguientes tipos patológicos: multiquistico o sólido (0.5 de casos por millón de población), uniuquisticos (5-22% de todos los casos), periféricos (1-10% de todos los casos) y metastásico (1.79 de casos por cada 10 millones en población norteamericana); histopatológicamente se clasifican como folicular, plexiforme, acantomatoso, granular, desmoplásico y basaloide; radiográficamente se presenta como unilocular o multilocular. Su diagnóstico requiere la realización de estudios de imagen, como ortopantomografía y tomografía de haz cónico, complementados con una biopsia incisional que permita efectuar el correspondiente análisis histopatológico<sup>9,10</sup>.

En 1977 Robinson y Martínez describen por primera vez al ameloblastoma uniuquistico (AU), como una variante del ameloblastoma que presentó características clínicas y radiológicas similares a las de un quiste odontogénico, sin embargo, histopatológicamente se observó un epitelio de estirpe ameloblástico<sup>11,13</sup>. La Organización Mundial de la Salud (OMS) en el 2022 clasifica al ameloblastoma uniuquistico (AU) como un ameloblastoma intraóseo con una sola cavidad quística y los subdivide en tres variantes histológicas: luminal (la extensión del tumor se limita a la superficie luminal del quiste), intraluminal (los nódulos protruyen hacia la luz quística) y mural (el tumor se infiltra en la pared quística)<sup>12</sup>.

Radiográficamente se observa como una lesión radiolúcida unilocular con bordes escleróticos definidos, total o parcialmente corticalizados, pueden aparecer festoneados o uniformes, también se puede llegar a presentar reabsorción radicular, principalmente en la región molar inferior. Representa entre el 5 y el 22% de todos los ameloblastomas y generalmente se diagnostican entre la primera y segunda década de vida con una mayor incidencia a los 16 años de edad<sup>13</sup>. Histológicamente el AU presenta células basales periféricas, semejantes a los ameloblastos y células epiteliales suprabasales centrales similares al retículo estrellado<sup>14, 15</sup>.

## Caso clínico

Paciente masculino de 7 años y 8 meses de edad, originario de Pachuca de Soto Hidalgo; acude al servicio de Cirugía Oral y Maxilofacial del Hospital del Niño DIF Hidalgo, el motivo de la consulta fue: “empezamos a ver que había aumento de volumen así que lo llevamos con un doctor particular y él nos envió aquí”.

En la historia clínica no se registraron datos patológicos relevantes, a la exploración clínica extraoral se observó aumento de volumen en la región del cuerpo y ángulo mandibular del lado izquierdo, no presentó cambios de coloración ni temperatura, asintomático, con una longitud aproximada de 5 x 4 cm, la madre refirió que tenía aproximadamente tres meses de evolución. A la exploración intraoral presentaba apertura bucal conservada, dentición mixta acorde a la edad, mucosas con coloración e hidratación adecuada, múltiples restauraciones, higiene bucal regular, aumento de volumen con pérdida de fondo vestibular en la región mandibular izquierda que se extiende por distal del órgano 75 al borde anterior de la rama ascendente ipsilateral, en lingual se observa aumento de volumen en el área correspondiente a los órganos dentales 75 y 36 ocasionando expansión de la cortical, a la palpación presentó consistencia indurada, no doloroso a la misma.

En estudios de imagen, ortopantomografía y tomografía de haz cónico (TC), se identifica una imagen radiolúcida unilocular, que ocupa el cuerpo mandibular izquierdo, se extiende desde la raíz mesial del primer molar permanente hasta el ángulo y rama ascendente mandibular, bien delimitada, de bordes escleróticos, presentando adelgazamiento importante de las corticales bucal y lingual, midiendo un tamaño aproximado de 4.5 x 3.7 cm. En el interior se observa órgano dental 37 en formación, desplazado hacia el borde basal mandibular, se cuenta con reconstrucción tomográfica en donde se observan mismos hallazgos, (Figuras 1, 2 y 3.)



Figura 1. Ortopantomografía, se observa una lesión radiolúcida unilocular bien delimitada en la región posterior izquierda de la mandíbula asociado al órgano dental 37.



Figura 2. Corte axial TC con ventana ósea que muestra una lesión hipodensa bien delimitada en la región posterior izquierda de la mandíbula con expansión importante de corticales.

Figura 3. Reconstrucción tridimensional de tomografía computarizada que muestra una lesión expansiva en la región posterior izquierda de la mandíbula, con desplazamiento dental y expansión cortical evidente.

Se determina realizar biopsia incisional, previo consentimiento informado, teniendo como diagnósticos diferenciales: quiste dentígero, queratoquiste odontogénico y ameloblastoma. El análisis histopatológico confirma diagnóstico de ameloblastoma uniuquístico intraluminal. Posteriormente se programa ingreso a cargo del servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital del Niño DIF Hidalgo, se toman estudios paraclínicos preoperatorios pertinentes. Ingresa a quirófano, bajo anestesia general balanceada e intubación orotraqueal, se realiza infiltración de lidocaína con epinefrina al 2% con técnica troncular para bloqueo de nervio dentario inferior del lado izquierdo, así como bloqueo de nervios lingual, bucal y puntos locales vestibulares para fines hemostáticos.

Enseguida se realiza incisión sagital en región de borde anterior mandibular izquierdo con extensión a cuerpo mandibular por medio de electrobisturí, se disecciona mucosa encontrando adelgazamiento y perforación de la cortical vestibular. Extendiendo dicha perforación con instrumento romo se logra permitir acceso directo a la lesión, (Figura 4), observando tejido de apariencia epitelial, de fácil disección, contenido líquido, de color rosa oscuro.

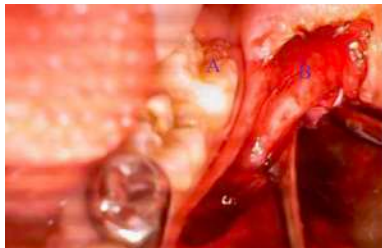


Figura 4. A. Primer molar inferior izquierdo (36); B. Exposición tumoral.

A continuación, se realiza enucleación mediante instrumento romo, incluyendo al órgano dental implicado en su interior, durante dicha maniobra se presenta drenaje espontáneo de líquido de color ámbar, de baja viscosidad y se continúa realizando curetaje cuidadoso del lecho quirúrgico. Como hallazgo, la presente lesión de aspecto quístico se encontraba adherida al paquete vasculonervioso dentario inferior, teniendo que disecar y separar dicha estructura, retirando la lesión completa con la cápsula descomprimida presentando microperforaciones. Se revisó el lecho quirúrgico, realizando lavado y generando hemostasia, dejando la cavidad limpia, (Figura 5).

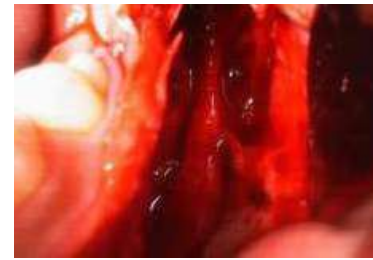


Figura 5. A. Primer molar inferior izquierdo (36), B. Nervio alveolar inferior totalmente disecado y separado de lesión tumoral.

Finalmente se sutura utilizando poliglactina 910 calibre 3-0. Se envía la pieza quirúrgica a estudio histopatológico al departamento de patología del Hospital del Niño DIF Hidalgo. (Figura 6).



Figura 6. Pieza completa obtenida durante procedimiento quirúrgico.

El reporte histopatológico fue: neoplasia odontogénica quística constituida por células epiteliales columnares con núcleo que muestra polaridad invertida, células suprabasales de epitelio con aspecto de retículo estrellado, sin atipias ni mitosis. Revistiendo la pared del quiste, formaciones papilares intraluminales y por debajo, pared fibromixoide, en la periferia fragmentos de tejido óseo cortical.

Por lo anterior, confirmando resultado de ameloblastoma uniuquístico intraluminal resecado totalmente, con un tamaño de 3 x 2 x 2.5 cm incluyendo tejido compatible con órgano dental 37 presentando una medida de 1.2 x 1 cm (Figuras 7 y 8).

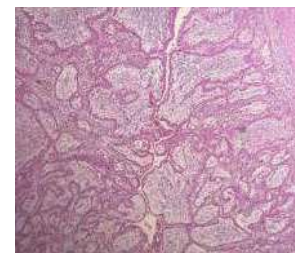
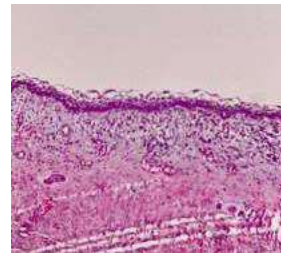


Figura 7. Características microscópicas en aumento de 10x con tinción H&E: se observa revestimiento del quiste por células con polaridad invertida. Estrato superficial con aspecto de retículo estrellado.

Figura 8. Características microscópicas en aumento de 10x con tinción H&E: se observa tumoración intraluminal.

con patrón plexiforme y edematoso.

Paciente cursa posoperatorio sin contratiempos, edema importante durante la primera semana, que cede gradualmente, (Figura 9). Madre del paciente refiere no representar molestias, tolerando adecuadamente la vía oral, con sensibilidad adecuada del labio, lengua y área intervenida.



Figura 9. Posoperatorio inmediato con edema importante en el área intervenida.

Se realiza control imagenológico a los 12 meses de postoperatorio, en donde se evidencia signos de neoformación ósea en el área intervenida, se observa desaparición del defecto óseo inicial, sin áreas radiolúcidas ni signos sugestivos de recidiva tumoral, (Figuras 10. A, 10. B, 10. C).



Fig. 10. A) Ortopantomografía inicial que muestra imagen defecto óseo de cuerpo mandibular izquierdo, bien delimitado con bordes escleróticos, en asociación al órgano dental 37. B) Ortopantomografía de control postquirúrgica a los 12 meses posoperatorios con formación ósea en el sitio del defecto inicial y ausencia de signos sugestivos de recidiva; C) Fotografía extraoral de control a los 12 meses posoperatorios.

## Discusión

El diagnóstico clínico y radiográfico del AU puede ser un desafío debido a la similitud de sus manifestaciones clínicas y radiográficas con otras lesiones quísticas de los maxilares, dado a que lesiones como el quiste dentígero y el queratociste odontogénico, pueden presentarse en estudios de imagen como lesiones radiolúcidas uniloculares o multiloculares con

bordes bien definidos y en algunos casos con aspecto de panal de abeja; esto en conjunto con las similitudes clínicas que presentan como lo es el crecimiento lento, progresivo, asintomático y agresivo llega a ser un reto para el especialista, viéndose en la necesidad de llevar a cabo un análisis integral que combine estudios de imagen, comportamiento clínico y la confirmación mediante un análisis histopatológico para llegar a un diagnóstico y abordaje correcto, así como oportuno.<sup>16, 17</sup>

La elección del tratamiento para esta neoplasia benigna llega a ser muy controversial debido al comportamiento agresivo e infiltrante que presenta, sin embargo, debe ser una selección individualizada de acuerdo al caso. Hoy en día tenemos dos enfoques principales para su manejo; el primero es el tratamiento conservador, que abarca técnicas como la enucleación simple, marsupialización, enucleación complementada con la aplicación de soluciones y/o medicamentos diversos, curetaje, osteotomías periféricas y en ocasiones, combinaciones de estas modalidades<sup>7</sup>. Dichas alternativas son más recomendadas en subtipos luminales e intraluminales como el que se presenta en el caso clínico, debido a que no se presenta evidencia de infiltración en tejido conectivo<sup>18</sup>. Por otro lado, el enfoque radical implica resecciones óseas segmentarias o marginales con márgenes de seguridad. Esta modalidad suele reservarse para los casos de AU con invasión mural, dado el comportamiento infiltrante del tumor en este subtipo<sup>19, 20, 21</sup>.

La tasa de recidiva reportada para la resección es del 4%, mientras que en la cirugía conservadora es del 25% y en la enucleación y/o curetaje es del 50%, siendo difícil tomar una decisión basada a dichos porcentajes, sin embargo, un aspecto muy importante a considerar es que esta patología tiene mayor incidencia en pacientes pediátricos o muy jóvenes, y la resección como tratamiento es una influencia negativa directa en la calidad de vida, estética del paciente, además de considerar las reintervenciones quirúrgicas necesarias para su reconstrucción. En la literatura se indica que la elección de un tratamiento radical presenta una menor tasa de recidiva, sin embargo, también ocasiona alteraciones estéticas, funcionales, sensoriales y psicológicas que afectan directamente al paciente<sup>22, 21, 23</sup>.

En el caso clínico presentado se optó por una intervención conservadora. Esta decisión se sustentó en varios factores: la edad del paciente, el comportamiento benigno de la lesión reportado en la anamnesis (largo tiempo de evolución, ausencia de sintomatología,

etc.) y en la exploración radiográfica (desplazamiento dental sin reabsorción de las estructuras) y la posibilidad de realizar un seguimiento a largo plazo. Todos estos elementos favorecieron en la toma de decisión un abordaje menos agresivo, priorizando la preservación funcional y estructural del área comprometida, evitando mutilaciones importantes, no afectando la calidad de vida del paciente.

## Conclusión

El diagnóstico oportuno del AU en pacientes pediátricos es crucial para un manejo exitoso, hoy en día el uso de estudios de imagen como lo es la ortopantomografía y la tomografía de haz cónico nos permiten reconocerlos y realizar una valoración detallada de la extensión. Los estudios histopatológicos en estas lesiones confirman el diagnóstico presuncional que permite una planificación de tratamiento quirúrgico definitivo.

La detección temprana favorece un tratamiento oportuno no invasivo o demasiado extenso. En la detección de estas patologías se debe dar seguimiento imagenológico y clínico a largo plazo por la posibilidad de recurrencia.

lógico y clínico a largo plazo por la posibilidad de recurrencia.

## Agradecimientos

Al hospital del niño DIF por compartir el caso clínico y las facilidades para el desarrollo de este trabajo. A la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo por brindar recursos y asesoramiento académico.

## Conflictos de interés

La información recabada en el presente artículo no presenta ningún conflicto de interés bajo ninguna circunstancia.

## Consideraciones éticas

La información recopilada del paciente atendido en las instalaciones del Hospital del Niño DIF, Hidalgo se mantiene en anonimato y se da seguimiento para garantizar la seguridad del paciente mientras participe en la investigación realizada.

## Referencias:

- Gómez Pamatz FJ, Landa Román C. Ameloblastoma unicístico con patrón plexiforme. Revisión de la literatura a propósito de un caso clínico. *Rev ADM*. 2023; 80(3):151-159. doi: 10.35366/111433
- Martínez Treviño JA. Cirugía oral y maxilofacial. México: Manual Moderno; 2009.
- Ghai S. Ameloblastoma: An Updated Narrative Review of an Enigmatic Tumor. *Cureus*. 2022; 14(8):e27734. doi: 10.7759/cureus.27734
- Rayamajhi S, Shrestha S, Shayka S, Bhandari S, Radha Twayana A, Shahi K. Unicystic Ameloblastoma of Mandible: A Case Report. *J Nepal Med Assoc*. 2022; 60(251):657-660. doi: 10.31729/jnma.7566.
- Soriano Cueto Y, Reyna Villasmil E. Ameloblastoma unicístico de mandíbula. *Revista Repertorio de Medicina y Cirugía*. 2023; 32(2):179-183. doi: 10.31260/RepertMedCir.01217372.1251
- Hernández Gálvez Y, Ducasse Olivera PA, Abull Jauregui J. Ameloblastoma mandibular: resultados del tratamiento quirúrgico. *Anales de la Academia de Ciencias de Cuba*. 2021; 11(1).
- Herrera D, Quintero J, Castellanos M, Velásquez A, López B. Beneficios de la descompresión y enucleación en lesiones quísticas de gran tamaño en la mandíbula. *VIVE. Revista de Investigación en Salud*. 2024; 7(19):194-206. doi: 10.33996/revistavive.v7i19.295
- Kalmegh PP, Hande AH, Gawande MN, Patil SK, Sonone AM. Unicystic Ameloblastoma (UA): A Case Series. *Cureus*. 2022; 14(11):e31039. doi: 10.7759/cureus.31039.
- Licéaga Escalera CJ, Montoya Pérez A, Vélez Cruz M, Jiménez de la Puente G. Ameloblastoma unicístico tratado mediante descompresión y enucleación. Reporte de un caso y revisión de la literatura. *Rev. Odont. Mex*. 2020; 24(1):42-49. doi: 10.22201/fo.1870199xp.2020.24.1.77550
- Kulkarni S, Sen S, Chandrashekar C, Narayanaswamy V, Radhakrishnan R. Paediatric Unicystic Ameloblastoma – A Report of 2 Cases. *Indian J Dent Res*. 2021; 31(6):987-990. doi: 10.4103/ijdr.IJDR\_670\_18.
- Gaitán Sequeira R, Arrascue Dulanto M, Hidalgo Chávez J. Tratamiento conservador de un ameloblastoma unicístico: reporte de caso con cuatro años de seguimiento. *Revista Odontológica Stomarium*. 2024; 2(2):57-68. doi: 10.62407/ros.v2i2.177
- WHO Classification of Tumors. Head and Neck Tumors Lyon (Francia): Agencia Internacional para la Investigación del Cancer; 2022.
- Meenal V, Nikhil V, Madhusudan A. Conservative Management of Unicystic Ameloblastoma of Mandible Evolving from Dentigerous Cyst in a Paediatric Patient: A Case Report. *J Dent (Shiraz)*. 2023; 24(2): 250-255. doi: 10.30476/dentjods.2022.94689.1804.
- Balmaceda Rivera P, Utria Acevedo I, López Aparicio E, Harris Ricardo J. Ameloblastoma unicístico: reporte de caso en una niña de 9 años. *Ustasalud*. 2022; 21(2):114-118. DOI: doi: 10.15332/us.v21i2.2647
- Hirschhorn A, Grynberg S, Campino GA, Dobriyan A, Patel V, Greenberg G, et al. Histopathologic and Molecular Insights Following the Management of Ameloblastomas via Targeted Therapies – Pathological and Clinical Perspectives. *Head and Neck Pathology*. 2024; 18(129). doi: 10.1007/s12105-024-01734-2.
- Fariás Martorelli SB, Carneiro Dias Leite CL, García Leite DS, Rosa Barbosa M, Azevedo Lins de Holanda L. Voluminoso quiste dentígero de mandíbula tratado en dos etapas quirúrgicas informe de caso. *Odontostomatología*. 2021; 23(37):e405. doi: 10.22592/ode2021n37a11
- Vizuete Bolaños M, Salgado Chavarría F, Cruz Tapia RO. Quiste dentígero. Revisión de la literatura y reporte de caso. *Acta Odontológica Colombiana*. 2022; 12(1):80-88. doi: 10.15446/aoc.v12n1.98021
- Vinitzky Brenner I, Harfuch Capdevila T, Abascal Quintana C, Aldape Barrios B. Tratamiento conservador de ameloblastoma unicístico. Presentación de un caso. *Odontol. Sanmarquina*. 2022; 25(1):e22081. doi: 10.15381/os.v25i1.22081
- Guamán Roldán HX, Astudillo Bravo DK, González Pérez GE, Quelal Chuisaca KL, Cabrera Abad P. Resección de ameloblastoma más reconstrucción funcional mandibular: reporte de caso. *Revista de la Facultad de Odontología de la Universidad de la Cuenca*. 2024; 2(2):10-19. doi: 10.18537/fouc.v02.n02.a01
- Midi A, Seymen OS, Akbari AM. Surgical Challenges in Managing an Extensive Maxillofacial Ameloblastoma: A Case Report and Literature Review. *Medical Science and Discovery*. 2025; 12(5):189-193. doi: 10.36472/msd.v12i5.1290
- Guo T, Zhang C, Zhou J. Unicystic ameloblastoma in a 9-year-old child treated with a combination of conservative surgery and orthodontic treatment: A case report. *Clin Case Rep*. 2022; 10(1):e05241. doi: 10.1002/ccr3.5241.
- Urechescu H, Banu A, Baderca F, Closca RM, Ilas-Tat MB, Urtila F, et al. Ameloblastoma of the Mandible in a 16-Year-Old Female—Case Report. *Medicina*. 2024; 60(66):1-8. doi: 10.3390/medicina60010066.
- Hae-In C, Gyeong-Yun K, Dong-Ho S, Ji-Su Oh, Seong-Yong M, Jae-Seek Y, et al. Treatment of Central Hemangioma with Embolization in the Mandible. *J Oral Med Pain*. 2023; 48: p. 169-173. doi: 10.14476/jompp.2023.48.4.169

# MANEJO ESTOMATOLÓGICO DE PACIENTE PEDIÁTRICO CON SÍNDROME DE DIGEORGE. PRESENTACIÓN DE UN CASO CLÍNICO.

Lara Barredes José Carlos<sup>1</sup>, Llarena Del Rosario María Elena de La Luz<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Pediatría. Avenida Insurgentes Sur, Número 3700-C. Colonia: Insurgentes Cuicuilco. Alcaldía/Demarcación: Coyoacán. Código Postal: 04530. Ciudad de México.

## Resumen

El síndrome de DiGeorge (síndrome de delección 22q11.2) es un trastorno congénito raro causado por una microdelección en el cromosoma 22, caracterizado por un amplio espectro de manifestaciones clínicas, que incluyen defectos cardiovasculares, compromiso inmunológico, alteraciones endocrinas y anomalías craneofaciales. Estas condiciones sistémicas tienen implicaciones significativas para la salud bucal y el manejo odontológico. Este informe presenta el caso de un paciente pediátrico diagnosticado con síndrome de DiGeorge que fue sometido a una rehabilitación oral integral, coordinada con un equipo médico multidisciplinario y siguiendo protocolos médicos específicos, incluyendo profilaxis antibiótica debido a anomalías cardíacas subyacentes. **Objetivo:** Describir las manifestaciones sistémicas y estomatológicas del síndrome de DiGeorge y señalar las consideraciones para un manejo odontológico seguro y eficaz en pacientes afectados. **Reporte de caso:** Paciente masculino de 6 años de edad, diagnosticado con atresia pulmonar y comunicación interventricular, referido del DIF de Hidalgo al Instituto Nacional de Pediatría. La evaluación genética confirmó el síndrome de DiGeorge. Debido a su condición cardíaca, el equipo de cardiología lo remitió al servicio de estomatología pediátrica para tratamiento dental integral. La rehabilitación oral se realizó en estrecha coordinación con especialistas en cardiología y genética, e incluyó la colocación de coronas de acero inoxidable, restauraciones con resina compuesta, selladores de fosas y fisuras, terapia pulpar, un mantenedor de espacio inferior y un protocolo preventivo (aplicación tópica de flúor, corrección de la técnica de cepillado, recomendaciones de uso de hilo dental y pasta dental con alto contenido de flúor). También se brindó educación en salud a los cuidadores del paciente. Todos los procedimientos se realizaron bajo supervisión médica y con profilaxis antibiótica adecuada para reducir el riesgo de endocarditis bacteriana.

**Palabras clave:** Síndrome de DiGeorge, caries, cardiopatía, profilaxis antibiótica, endocarditis bacteriana.

## Abstract

DiGeorge syndrome (22q11.2 deletion syndrome) is a rare congenital disorder caused by a microdeletion on chromosome 22, characterized by a broad spectrum of clinical manifestations, including cardiovascular defects, immunological compromise, endocrine disturbances, and craniofacial anomalies. These systemic conditions have significant implications for oral health and dental management. This report presents the case of a pediatric patient diagnosed with DiGeorge syndrome who underwent comprehensive oral rehabilitation coordinated with a multidisciplinary medical team and following specific medical protocols, including antibiotic prophylaxis due to underlying cardiac anomalies. **Objective:** To describe the systemic and stomatological manifestations of DiGeorge syndrome and outline the considerations for safe and effective dental management in affected patients. **Case Report:** A 6-year-old male diagnosed with pulmonary atresia and ventricular septal defect was referred from the DIF of Hidalgo to the National Institute of Pediatrics. Genetic evaluation confirmed DiGeorge syndrome. Due to his cardiac condition, the cardiology team referred him to pediatric stomatology for comprehensive dental treatment. Oral rehabilitation was performed in close coordination with cardiology and genetics specialists and included the placement of stainless steel crowns, composite restorations, pit and fissure sealants, pulp therapy, a lower space maintainer, and a preventive protocol (topical fluoride application, brushing technique correction, flossing recommendations, and high-fluoride toothpaste). Health education was also provided to the patient's caregivers. All procedures were performed under medical supervision and with appropriate antibiotic prophylaxis to reduce the risk of bacterial endocarditis.

**Keywords:** DiGeorge syndrome, dental caries, congenital cardiopathy, antibiotic prophylaxis, bacterial endocarditis.

**Fecha de recepción:** 10 de marzo de 2025

**Fecha de aceptación:** 03 de diciembre de 2025

**Dirección de correspondencia:** Lara Barredes José Carlos, Instituto Nacional de Pediatría. Avenida Insurgentes Sur, Número 3700-C. Colonia: Insurgentes Cuicuilco. Alcaldía/Demarcación: Coyoacán. Código Postal: 04530. Ciudad de México. Email: jose.lara280597@gmail.com.

**A**ntecedentes: Alrededor del año de 1968, el Síndrome de DiGeorge fue descrito por primera vez por el médico pediatra Ángelo Di George, quien describió dicho Cuadro clínico con características especiales, entre ellas la alteración estructural y fisiológica del timo y de la glándula paratiroides.<sup>1</sup>

## Definición

El Síndrome de DiGeorge también llamado como Síndrome velocardiofacial o Síndrome de delección 22q11, se define como un trastorno genético que afecta diversos sistemas, entre ellos cardiovascular, endocrino e inmunológico, así como malformaciones maxilofaciales como labio y paladar hendido.<sup>2</sup>

## Epidemiología

Se ha reportado una incidencia de 1 de 2,000 a 4,000 nacidos vivos, con aparición de novo en 96% de los casos, dicho síndrome no tiene predilección por sexo o raza, así mismo, es de carácter autosómico dominante. Los informes de pacientes latinoamericanos con Síndrome de DiGeorge son particularmente escasos.

En México, Márquez-Ávila reportó 62 pacientes con síndrome de delección 22q11.2 en el Departamento de Inmunología según el Instituto Nacional de Pediatría.<sup>3</sup>

## Etiología

El Síndrome de DiGeorge presenta como origen genético la pérdida de un fragmento del cromosoma 22 en el locus q11.2, generalmente manifestado como pequeñas microdelecciones a nivel de código genético (ADN). Una gran parte de los casos del Síndrome de DiGeorge son de mutación de novo, aunque en diversos estudios se ha demostrado que son de origen autosómico dominante.<sup>4</sup>

## Diagnóstico

La realización de un diagnóstico adecuado para el Síndrome de DiGeorge, consiste en realizar una historia clínica y familiar completa al encontrar un cuadro clínico compatible con dicha condición. Se pueden realizar los siguientes estudios complementarios<sup>5</sup>:

- Hibridación fluorescente *in situ* (FISH).
- Ecocardiografía y electrocardiograma.

- Radiografía de tórax.
- Ecografía abdominal para descartar alteraciones renales.
- Medición de niveles séricos de calcio ionizado y hormona paratiroidea.<sup>5</sup>

## Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas del Síndrome de DiGeorge dependen de la gravedad y severidad de la expresión del síndrome a nivel del código genético, sin embargo, las manifestaciones clínicas más frecuentes son:

**Sistema cardiovascular:** Las manifestaciones cardíacas son las de mayor frecuencia de aparición como son: tetralogía de Fallot, atresia pulmonar y comunicación interventricular. Las manifestaciones cardíacas de menor frecuencia son la transposiciones de grandes arterias, estenosis pulmonar y corazón izquierdo hipoplásico.<sup>6</sup>

**Sistema endocrino:** Las principales manifestaciones a nivel endocrino afectan directamente a las glándulas tiroides y paratiroides, generalmente los pacientes con Síndrome de DiGeorge presentan hipocalcemia e hipoparatiroidismo.<sup>6,7</sup>

**Sistema inmunológico:** Generalmente las manifestaciones inmunológicas se presentan alrededor de los 3 a 6 meses de edad, por lo que son más susceptibles a infecciones virales, bacterianas y por hongos, infecciones respiratorias y gastrointestinales, así como enfermedades inmunes como púrpura trombocitopénica idiopática, artritis reumatoide juvenil y citopenia.<sup>6-8</sup>

**Otras manifestaciones:** Se pueden presentar otras manifestaciones como son alteraciones renales, neurológicas, psiquiátricas, retraso óseo, alteraciones óseas como escoliosis y cubitus valgus, déficit de vitamina D, dedos largos y delgados.

## Tratamiento médico

Se requiere un tratamiento multidisciplinario para el Síndrome de DiGeorge, como lo es un grupo diverso de especialistas, entre ellos cardiología, neurología, pediatría, psiquiatría, ortopedia, inmunología, nefrología, endocrinología, oftalmología, estomatología pediátrica, como parte sustantiva del equipo médico, psicología y terapia de lenguaje.

## Manifestaciones estomatológicas

---

El Síndrome de DiGeorge presenta diversas anomalías en el complejo maxilofacial, como tercio superior aumentado, hipertelorismo, epicanto bilateral, tamaño ocular disminuido, hendiduras palpebrales hacia arriba, hipoplasia malar y nariz bulbosa.

Intraoralmente puede presentar paladar hendido, paladar hendido submucoso, alteraciones en el esmalte como opacidades o hipomineralización en ambas denticiones, retraso en la cronología de la erupción, agenesia dental, anomalías de tamaño y forma de los órganos dentales, así como presentar (dependido de la afección de la cardiopatía) mucosas de aspecto cianótico.

Debido a la condición neurológica podría o no tener un alto índice de caries dental y mala higiene bucal.<sup>9</sup>

## Manejo estomatológico

---

Historia clínica médica: Se debe conocer el historial médico del paciente, tanto antecedentes heredofamiliares, patológicos, comorbilidades asociadas al síndrome y tipos de medicamentos de uso diario.

Historia clínica estomatológica: Se recomienda realizar una adecuada historia clínica estomatológica para adaptar un adecuado plan de tratamiento para el paciente.

Manejo de conducta: Debido a que los pacientes con Síndrome de DiGeorge suelen presentar alteraciones neurológicas, se tratara de buscar diferentes técnicas de manejo de conducta para obtener una adecuada cooperación a la hora de la atención estomatológica como lo son las técnicas de decir-mostrar-hacer, refuerzo positivo, control de voz y desensibilización.

Uso de profilaxis antibiótica: Como algunas de sus principales manifestaciones son a nivel cardiovascular se debe considerar el uso de profilaxis antibiótica de uso preventivo para endocarditis infecciosa.

Solicitar estudios de laboratorio como biometría hemática (principalmente hemoglobina, hematocrito, eritrocitos, neutrófilos, linfocitos, monocitos, basófilos, eosinófilos, plaquetas) y tiempos de coagulación (tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina parcial activado).

Uso de enjuague con clorhexidina al 0.12% durante un minuto en cavidad oral previo al inicio de la consulta estomatológica para reducción de la carga bacteriana en cavidad oral. Citas con el estomatólogo pediatra.

## Pronóstico

---

El pronóstico del paciente con Síndrome de DiGeorge dependerá de la severidad de las afecciones (cardiovascular, inmunológica y endocrina), sin embargo, se reporta que existe un pronóstico favorable y su tasa de mortalidad es hasta la vida adulta.<sup>10</sup>

## Endocarditis infecciosa

---

La endocarditis infecciosa es una enfermedad de alto riesgo para personas que padecen enfermedades del corazón. En pacientes con válvulas cardíacas protésicas, cardiopatías reumáticas y congénitas, se cree que el riesgo de adquirir endocarditis infecciosa es mayor incidencia. Se requieren estrategias efectivas para la prevención de la endocarditis infecciosa adquirida en la comunidad y en la atención odontológica y médica en grupos de riesgo. La cavidad bucal es considerada desde 1909 por Thomas Horder como fuente de ingreso de bacterias.<sup>11</sup>

## Profilaxis antibiótica

---

Se ha comprobado que el uso de la profilaxis antibiótica previo a un tratamiento dental disminuye el índice de desarrollar endocarditis infecciosa. La profilaxis antimicrobiana antes de procedimientos dentales no es 100% efectiva para prevenir la bacteriemia transitoria. Una revisión sistemática de doce estudios reveló que la profilaxis antimicrobiana antes de la extracción dental redujo el riesgo de bacteriemia en un 50%. La amoxicilina redujo el riesgo de bacteriemia en un 59%, la azitromicina en un 49%.<sup>12</sup>

Los procedimientos dentales que requieren uso de profilaxis antibiótica son aquellos que incluyen manejo del periodonto, región periapical del órgano dental o laceración de la mucosa bucal, como, por ejemplo: cirugía bucal, procedimientos periodontales: raspado y alisado radicular, tratamiento de endodoncia y apicectomías, implantes dentales, uso de hilo retractor o cualquier tratamiento estomatológico que se prevea sangrado.<sup>12</sup>

Según la academia americana del corazón (AHA) recomienda la amoxicilina a una dosis de 50 mg/kg/dosis como uso de primera elección como medicamento profiláctico y en caso de paciente alérgicos a la penicilina, se administra cefalexina a una dosis de 50 mg/kg/dosis.

## Caso clínico

Paciente masculino de 6 años 2 meses de edad con diagnóstico de Síndrome de DiGeorge, que ingresó al Instituto Nacional de Pediatría referido por el DIF de Hidalgo.

### Antecedentes perinatales

Producto de segunda gesta, embarazo sin complicaciones, nace en Michoacán vía vaginal sin complicaciones, llora y respira al nacer, peso 3,050 gr, talla no recuerda, APGAR 9.

Antecedentes heredofamiliares: Madre 32 años de edad, aparentemente sana, toxicomanías negadas, comerciante. Padre 38 años de edad, desconocen antecedentes, fuera del núcleo familiar.

Antecedentes personales patológicos: Al nacimiento se diagnosticó pie-equino varo bilateral, recibiendo tratamiento. A los 3 meses en la guardería identificaron cianosis, madre refiere probable causa secundaria a drogas que consumió padre sin recibir abordaje y que iba a remitir.

A los dos años que comienza la deambulación madre identifica fatiga y mayor cianosis. Acuden con médico que refiere con el diagnóstico de atresia pulmonar y comunicación interventricular, comienza abordaje en el IMSS donde tenía programado cateterismo, sin embargo, pierde derechohabiencia y es referida a esta Institución por parte del DIF de Hidalgo.

A los 4 años ingresa al servicio de Cardiología y mediante ecocardiograma transtorácico (ECOTT) se diagnosticó atresia pulmonar con comunicación interventricular, ramas pulmonares confluentes muy pequeñas, circulación pulmonar en su totalidad es por colaterales aortopulmonares y venas pulmonares que drenan en atrio izquierdo.

A los 5 años debido a gravedad de cardiopatías se remite al servicio de Genética, por lo que por medio de

la técnica hibridación fluorescente in situ (FISH), se realizó la confirmación diagnóstica de delección del cromosoma 22q11.

El paciente ingresó al servicio de Estomatología Pediátrica a los 6 años 2 meses de edad referido por el servicio de cardiología, con diagnósticos ya mencionados y con tratamiento de ácido acetilsalicílico 100 mg/kg/dosis cada 24 horas, mencionando que paciente es considerado como alto riesgo de endocarditis infecciosa por la patología de base por presencia de caries dental.

### Descripción facial

Extraoralmente presenta cráneo normocéfalo, implantación capilar anterior y posterior regular, frente regular con pinzamiento bilateral, cejas rectas, con ligera tendencia sinofris, fisuras palpebrales horizontales, raíz nasal regular, dorso nasal regular, punta nasal prominente, fosas nasales hipoplásicas, cuello corto y cilíndrico sin adenomegalias palpables. (Figura 1)



Figura 1. Fotografías extraorales, se muestran diversas características propias del síndrome como lo son ojos pequeños, frente ancha y nariz ancha.

### Descripción intraoral

Intraoralmente presenta mucosas íntegras de adecuada hidratación con ligero aspecto cianótico generalizado, glándulas salivales de adecuado volumen con conductos permeables, dentición mixta temprana en proceso de erupción con pérdida de la continuidad de tejido amelodentinario en múltiples órganos dentales, siguiendo el sistema International Caries Detection and Assessment System (ICDAS), caries ICDAS 02 en órganos dentales 26, 16 y 46, caries ICDAS 04 en órganos dentales 62, 53, 55, 85 y 64, caries ICDAS 05 en órganos dentales 54, 65, 83, 74 y 75, caries ICDAS 34 en órgano dental 72, ICDAS 50 en órgano dental 84, restauraciones desajustadas realizadas extra INP, placas blanco-amarillentas desprendibles al raspado mecánico. (Figura 2)



Figura 2. Fotografías intraorales, se observa cianosis en el fondo de repliegue, así como múltiples lesiones cariosas en diversos órganos dentales y placa dentobacteriana.

### Descripción radiográfica

Se observa adecuado trabeculado óseo, presencia de reabsorción radicular fisiológica de diversos órganos dentales temporales, órganos dentales 11, 21, 41 y 31 en estadio de Nolla 8, zonas radiolúcidas en diversos órganos dentales correspondientes a caries dental de diversos grados. (Figura 3)



Figura 3. Radiografías dentales, se observan zonas radiolúcidas en diversos órganos dentales correspondientes a lesiones cariosas y zona radiopaca correspondiente a restauración con corona acero cromo.

### Manejo preventivo

Se decidió realizar el sistema de CAMBRA (Caries Management by Risk Assessment) para evaluar el riesgo de caries dental, el cual dio resultado de paciente con alto riesgo de caries por alto consumo de azúcares y patología de base.<sup>11</sup>

Se decidió realizar educación para la salud dando una adecuada técnica de cepillado, recomendación de uso de pasta dental con 1,500 ppm de fluoruro, cepillo dental de cerdas suaves, uso de flosser y recomendaciones dietéticas adecuadas como el plato del buen comer, reducir la ingesta de alimentos altos en azúcares e incrementar la ingesta de alimentos ricos en vitaminas y fibra, al final de la rehabilitación logró bajar a un índice de bajo riesgo de caries.

### Técnicas de manejo de conducta

Inicialmente el grado de cooperación del paciente según la escala de Frankl era tipo II, sin embargo, se implementaron diferentes técnicas de manejo de conducta como decir-mostrar-hacer, refuerzo positivo, desensibilización y control de voz, obteniendo excelentes resultados al final de las consultas según la escala de Frankl un tipo IV.

### Manejo estomatológico

Inicialmente se interconsulta al servicio de Cardiología antes de iniciar el trabajo operatorio para indicar no contraindicación de la atención dental, dicho servicio sugirió la suspensión del ácido acetilsalicílico durante 1 mes (tiempo establecido para la operatoria dental), profilaxis antibiótica a base de amoxicilina (simple) a 50 mg/kg/dosis debido a que así lo sugiere la AHA, mantener saturación entre 70-85%, monitorización de signos vitales y evitar el uso de vasodilatadores sistémicos.

La fase operatoria se realizó mediante 6 citas, utilizando las diversas técnicas de manejo de conducta, profilaxis antibiótica, administración de puntas nasales a 2 litros por minuto (Figura 4) obteniendo una saturación de 80% y uso continuo de oxímetro de pulso. (Figura 5)



Figura 4. Administración de puntas nasales



Figura 5. Oxímetro de pulso para mantener una adecuada saturación de oxígeno. monitorización de oxigenación.

La rehabilitación bucal consistió en la colocación de resina fotocurable en órganos dentales 55, 54, 53, 62, 64 y 85, 16, 26 y 46, colocación de pulpotomía con MTA y corona acero cromo en órganos dentales 65 y 75, extracción de órgano dental 74, colocación de corona acero cromo en órganos dentales 72 y 83, colocación de sellador de fosas y fisuras en órgano dental 36, aplicación tópica de fluoruro y mantenedor de espacio en la arcada inferior tipo arco lingual. (Figura 6 y 7).



Figura 6. Fotografías intraorales, tomadas posterior a la rehabilitación bucal mostrando las restauraciones realizadas.



Figura 7. Colocación de arco lingual como mantenedor de espacio en la arcada inferior por la extracción realizada.

## Fase de mantenimiento y vigilancia

El paciente se derivó al consultorio de prevención del Departamento de Estomatología, con el siguiente plan:

- Cuidados en casa
- Cuidados profesionales
- Cepillo dental eléctrico.
- Pasta dental con alto contenido de fluoruro (1,500 ppm).
- Uso de auxiliares de limpieza (flossers).
- Dieta baja en azúcares libres.
- Citas periódicas cada 3 meses.
- Terapia de remineralización.
- Toma de serie radiográfica incluyendo aleta de mordida.
- Refuerzo de técnica de cepillado.
- 

## Discusión

Actualmente el Síndrome de DiGeorge en la literatura es considerado un síndrome raro de poca aparición y con poca información en la literatura a nivel estomatológico. Sin embargo, M. Frías Pérez en el año 2011 engloba un gran número de variaciones y malformaciones que pueden surgir por la alteración que se da a nivel del código genético.

Curto, menciona que las características orofaciales del Síndrome de DiGeorge son de mayor frecuencia y mostrará un cuadro clínico para que el personal médico realice las interconsultas y derivaciones para la confirmación diagnóstica, que en este caso el servicio de genética tendrá que realizar el diagnóstico del síndrome por medio de pruebas genéticas.<sup>13</sup>

Klineberg recomienda que antes de la atención estomatológica se deberá tener un asesoramiento o interconsultas a especialistas como cardiología, inmunología y endocrinología, en el caso clínico previamente descrito, donde se interconsulta al servicio de cardiología para hacer nota médica de no contraindicación de rehabilitación bucal, así como el manejo médico durante la atención estomatológica.<sup>14</sup>

Mientras que Ceballos y colaboradores, recomiendan que antes de la atención estomatológica de pacientes con cardiopatía congénita se recomienda el uso de profilaxis antibiótica para evitar la endocarditis infecciosa, como lo fue en este presente caso siguiendo los

parámetros y guías que el hospital establece en tanto a tipo de medicamentos profilácticos y dosis recomendadas para pacientes pediátricos.<sup>15</sup>

Finalmente, Gutiérrez y colaboradores, mencionan que los pacientes con cardiopatías con bajo riesgo a caries se puede realizar la colocación de aparatos ortodóncicos u ortopédicos, por lo que en el presente caso se optó por colocar un mantenedor de espacio fijo tipo arco lingual.<sup>16</sup>

## Conclusiones

Con base en el caso clínico presentado se concluye que para la atención estomatológica de los pacientes con Síndrome de DiGeorge se requiere un personal médico-estomatológico capacitado para la atención de pacientes con compromiso sistémico, así como con medidas y equipo necesario como lo es el uso de oxígeno, monitorización de signos vitales y administración de profilaxis antibiótica.

El plan de tratamiento deberá de estar apegado a las guías de cardiología si el paciente presenta algún tipo de cardiopatía y dar medidas de prevención específicas para mantener una adecuada salud bucodental.

### Referencias:

1. DiGeorge AM. Congenital absence of the thymus and its immunologic consequences: concurrence with congenital hypoparathyroidism. White Plains, NY: March of Dimes-Birth Defects Foundation 1968:116-21.
2. Hacıhamdioglu B, Hacıhamdioglu D, Delil K. 22q11 deletion syndrome: current perspective. *Appl Clin Genet*. 2015;8:123-132. doi: 10.2147/TACG.S82105.
3. Casillas Ituarte AA, Peña Varela CE, Yamazaki Nakashimada MA, Gámez-González LB. Síndrome de DiGeorge con delección 22q11.2 en un paciente de etnia Rarámuri. *Rev Alerg Mex* 2024;71(4):260-263.
4. Roubertie A, Semprino M, Chaze AM, Rivier F, Humbertclaude V, Chénal R. Neurological presentation of three patients with 22q11 deletion (CATCH 22q11.2 deletion syndrome). *Brain and Development*. 2001;23:810-814. doi: 10.1016/s0387-7604(01)00258-3.
5. Jolin EM, Weller RA, Weller EB. Psychosis in children with velocardiofacial syndrome (22q11.2 deletion syndrome). *Curr Psychiatry Rep*. 2009;11(2):99-105. doi: 10.1007/s11920-009-0016-y.
6. McDonald-McGinn DM, Sullivan KE. Chromosome 22q11.2 deletion syndrome (DiGeorge syndrome/velocardiofacial syndrome). *Medicine (Baltimore)*. 2011;90(1):1-18. doi: 10.1097/MD.0b013e3182060469.
7. Marcinkowski M, Bauer K, Stoltenburg-Didinger G, Vogel M, Versmold H. Fatal aspergillosis with brain abscesses in a neonate with DiGeorge syndrome. *Pediatr Infect Dis J*. 2000;19(12):1214-6. doi: 10.1097/00006454-200012000-00023.
8. Bittel DC, Yu S, Newkirk H, Kibiryeveva N, Holt A, Butler MG, et al. Refining the 22q11.2 deletion breakpoints in DiGeorge syndrome by aCGH. *Cytogenet Genome Res*. 2009;124(2):113-20. doi: 10.1159/000207515.
9. Nordgarden H, Lima K, Skogedal N, Følling I, Storhaug K, Abrahamsen TG. Dental developmental disturbances in 50 individuals with the 22q11.2 deletion syndrome; relation to medical conditions. *Acta Odontol Scand*. 2012;70(3):194-201. doi: 10.3109/00016357.2011.629624.
10. Yeoh TY, Scavonetto F, Hamlin RJ, Burkhart HM, Sprung J, Weingarten TN. Perioperative management of patients with DiGeorge syndrome undergoing cardiac surgery. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2014;28:995-1001. doi: 10.1053/j.jvca.2013.10.025.
11. Horder TJ. Infective endocarditis: with an analysis of 150 cases and with special reference to the chronic form of the disease. *QJM* 1909;os2:289-324.
12. Lafaurie GI, Noriega LA, Torres CC, Castillo Y, Moscoso SB, Mosquera S et al. Impact of antibiotic prophylaxis on the incidence, nature, magnitude, and duration of bacteremia associated with dental procedures: A systematic review. *J Am Dent Assoc*. 2019;150(11):948-959.e4. doi: 10.1016/j.adaj.2019.06.017.
13. Gennery, A. R. Immunological aspects of 22q11.2 deletion syndrome. *Cell. Mol. Life Sci.*, 69(1):17-27, 2012. doi: 10.1007/s00018-011-0842-z.
14. Klingberg G, Oskarsdóttir S, Johannesson EL, Norén JG. Oral manifestations in 22q11 deletion syndrome. *Int J Paediatr Dent*. 2002 Jan;12(1):14-23.
15. Rodríguez-Campos, LF, Ceballos-Hernández, H, Bobadilla-Aguirre, A. Profilaxis antimicrobiana previa a procedimientos dentales. Situación actual y nuevas perspectivas. *Acta pediátrica de México* 2017;38(5):337-350. doi.org/10.18233/apm38no5pp337-3501474
16. Gutiérrez JL, Bagán JV, Bascones A, Llamas R, Morales A, Noguero P, et al. Documento de consenso sobre la utilización de profilaxis antibiótica en cirugía y procedimientos dentales. *RevEspCir Oral y Maxilof [Internet]* 2006; 28(3):151-181.

# ENUCLEACIÓN DE ODONTOMA COMPLEJO EN PACIENTE PEDIÁTRICO EN PROTOCOLO DE TRASPLANTE HEPÁTICO: REPORTE DE UN CASO.

Franco Mungia Ericka Samantha<sup>1</sup>, Llarena del Rosario María Elena<sup>1</sup>, Mendoza García Raúl<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Pediatría. Dirección: Av. Insurgentes Sur3700-Letra C, insurgentes Cuicuilco, Coyoacán, 04530 Ciudad de México, CDMX

## Resumen

*El presente caso clínico describe el manejo estomatológico y quirúrgico en una paciente pediátrica con cirrosis hepática (secundaria a atresia de vías biliares), próxima a recibir trasplante hepático, la cual a la valoración estomatológica previa al trasplante presentó un odontoma complejo. Destacando la importancia del abordaje interdisciplinario entre odontopediatría, cirugía maxilofacial y los servicios tratantes como hematología y hepatología, así como el cumplimiento de protocolos de valoración preoperatoria en pacientes médicamente comprometidos. La intervención quirúrgica consistió en la enucleación del odontoma y colocación de una mini placa de titanio, con resultados favorables. Este caso representa la importancia del manejo estomatológico integral, previo al trasplante hepático, etapa en la que el odontopediatra cumple un papel esencial en la detección y eliminación de focos infecciosos en cavidad oral que podrían comprometer la seguridad médica del paciente, esto haciendo uso de estudios complementarios, como la ortopantomografía, lo que permite identificar lesiones asintomáticas de origen odontogénico. De esta manera, el odontopediatra se consolida como un pilar en la prevención de complicaciones sistémicas, contribuyendo activamente a la preparación y éxito del tratamiento médico-quirúrgico en pacientes pediátricos con enfermedades hepáticas avanzadas.*

**Palabras clave:** Eucleación; Manejo interdisciplinario; Odontoma complejo; Odontopediatría; Trasplante hepático.

## Abstract

*This case report describes the oral and surgical management of a pediatric patient with hepatic cirrhosis secondary to biliary atresia who was preparing to undergo liver transplantation and was found, during pre-transplant dental evaluation, to have a complex odontoma. The case highlights the importance of an interdisciplinary approach involving pediatric dentistry, maxillofacial surgery, hepatology, and hematology, as well as strict adherence to preoperative assessment protocols for medically compromised patients. Surgical management consisted of enucleation of the odontoma followed by placement of a titanium miniplate, resulting in favorable clinical outcomes. This case underscores the essential role of comprehensive dental evaluation before liver transplantation, a phase in which the pediatric dentist is crucial for identifying and eliminating potential infectious foci within the oral cavity that may compromise the patient's systemic health. The use of complementary diagnostic tools, such as panoramic radiography, enables the detection of asymptomatic odontogenic lesions. Thus, pediatric dentistry stands as a key discipline in preventing systemic complications and contributes significantly to the preparation and success of medical and surgical treatment in pediatric patients with advanced liver disease.*

**Keywords:** enucleation; interdisciplinary management; complex odontoma; pediatric dentistry; liver transplantation.

**Fecha de recepción:** 20 de agosto de 2025

**Fecha de aceptación:** 22 de enero de 2026

**Dirección de correspondencia:** Franco Munguia Ericka Samantha, Instituto Nacional de Pediatría. Dirección: Av. Insurgentes Sur, 3700-Letra C, insurgentes Cuicuilco, Coyoacán, 04530 Ciudad de México, CDMX. Email: [ericka314048453@gmail.com](mailto:ericka314048453@gmail.com)

**Introducción:** Los pacientes pediátricos con enfermedades hepáticas avanzadas, como atresia de vías biliares (AVB), tienen un alto riesgo de complicaciones sistémicas e infecciosas, lo que convierte la salud bucodental en un foco de atención<sup>1,2</sup>.

La AVB se caracteriza por la obliteración progresiva de los conductos biliares intra y extrahepáticos, lo cual genera falla hepática y cirrosis, siendo el trasplante hepático el tratamiento definitivo<sup>3</sup>.

Las infecciones odontogénicas no tratadas pueden actuar como focos sépticos que comprometen el éxito del trasplante; por ello, la evaluación odontológica previa debe ser rigurosa, identificando y eliminando fuentes potenciales de infección, todo esto considerando las alteraciones y complicaciones hematológicas propias de la insuficiencia hepática (trombocitopenia y tiempos de coagulación prolongados) que incrementan el riesgo de sangrado<sup>4,5</sup>.

El abordaje odontológico para pacientes médicamente comprometidos requiere manejo interdisciplinario. Las guías de la American Academy of Pediatric Dentistry (AAPD) mencionan la importancia de realizar revisiones odontológicas periódicas, manejo preventivo, control de placa dentobacteriana y ajustes terapéuticos según el estado sistémico e inmunológico del paciente<sup>6</sup>.

Dentro de este contexto, los odontomas representan los tumores odontogénicos benignos más frecuentes, compuestos por epitelio y ectomesénquima odontogénico con formación de tejidos dentales mineralizados. La OMS (2017) los clasifica como neoplasias benignas odontogénicas, subdivididas en: Compuestas (estructuras semejantes a dientes) y Complejas (masas desorganizadas de tejidos duros y blandos)<sup>7,8</sup>.

El presente caso clínico describe el manejo odontológico quirúrgico integral de una paciente pediátrica que presentó un odontoma complejo identificado incidentalmente durante la valoración previa al trasplante hepático por el servicio de estomatología pediátrica.

WDestacando la importancia de la valoración odontológica previa al trasplante, la cual permite prevenir complicaciones infecciosas, al realizar un diagnóstico temprano de lesiones odontogénicas asintomáticas que podrían afectar el pronóstico sistémico y quirúrgico del paciente.

## Reporte de caso clínico

Paciente femenino de 15 años, con diagnóstico de cirrosis hepática secundaria a atresia de vías biliares, en protocolo de trasplante hepático (Figura 1). Acudió al servicio de Estomatología Pediátrica por molestia en el segundo molar inferior izquierdo (órgano dental 37).

A la exploración intraoral presentó mucosas orales sanas, libre de periodontopatías, higiene bucal regular, dentición permanente acorde a edad y movilidad grado

III del órgano dental 37. La paciente se encontraba bajo tratamiento farmacológico con Propranolol (20 mg cada 12 h) y Esomeprazol (40 mg cada 24 h), ambos indicados como parte de su manejo sistémico.

Estos fármacos se han asociado con la aparición de xerostomía leve, atribuida a la disminución del flujo salival y a alteraciones del pH oral secundarias a su acción farmacológica<sup>9,10</sup>.



Figura 1. Fotografía extraoral de la paciente

Posterior a la exploración intraoral se decide tomar ortopantomografía como auxiliar diagnóstico. Radiográficamente se observó una lesión radiopaca bien delimitada en el ángulo mandibular izquierdo, de aproximadamente 4 x 4 cm (Figura 2). Por la valoración clínica y los estudios de imagen se da un diagnóstico presuntivo de odontoma complejo.

A partir de este momento se inicia el abordaje en conjunto con cirugía maxilofacial, donde se decide realizar la enucleación del odontoma. Se realiza interconsulta con hematología y se realizan estudios de laboratorio preoperatorios, los cuales reportaron: Hb 11.8 g/dL, plaquetas 95,000/ $\mu$ L, TPSEG 16 %TP 61 INR 1.45, Testigo 11 TTP 33.4 (Tiempos prolongados debido a patología de base).



Figura 2. Ortopantomografía inicial.

Previo al procedimiento quirúrgico, se administró

profilaxis antibiótica a base de amoxicilina con ácido clavulánico 50 mg/kg. Durante la cirugía se realizó la enucleación de la lesión junto con la exodoncia del molar comprometido (OD 37), se realizó hemostasia local con TXA, gelfoam y puntos de sutura a base de Vicryl 3-0.

Posteriormente se colocó una mini placa de titanio en la línea oblicua externa, con el fin de evitar una fractura mandibular patológica. La muestra obtenida de la enucleación fue enviada a histopatología, confirmándose posteriormente el diagnóstico de odontoma complejo. La evolución postoperatoria fue favorable, sin presencia de sangrado ni datos de infección (Figura 3).



Figura 3. Ortopantomografía final.

## Discusión

El manejo odontológico de pacientes pediátricos con hepatopatías avanzadas requiere una coordinación estrecha entre odontopediatría, cirugía maxilofacial, hematología y hepatología, esto debido a la presencia de trombocitopenia, coagulopatías y disfunción plaquetaria, lo cual incrementa significativamente el riesgo hemorrágico y de infección<sup>1,4</sup>.

Las guías de la AAPD recomiendan que la valoración preoperatoria incluya hemograma, TP/INR y TTP para determinar la seguridad quirúrgica<sup>6</sup>. En este caso, la decisión de proceder con plaquetas de 95 000/ $\mu$ L y un INR de 1.45 fue consistente con los valores operativos propuestos por la literatura ( $\geq 50 000/\mu$ L e INR  $\leq 2.5$  para cirugías menores) y respaldada por el control local del sangrado mediante ácido tranexámico tópico (TXA), técnica reconocida por reducir el riesgo de hemorragia en pacientes con hepatopatía o bajo terapia anticoagulante<sup>5,6</sup>.

Asimismo, la profilaxis antibiótica individualizada y la coordinación con hematología y hepatología siguieron

las recomendaciones de la AAPD (2023) y la OMS (2022) para pacientes inmunocomprometidos, enfatizando la eliminación de focos infecciosos antes del trasplante. Este abordaje es crítico, ya que las infecciones odontogénicas no tratadas pueden aumentar la morbilidad postoperatoria<sup>3,6</sup>.

La enucleación completa del odontoma complejo representó el tratamiento de elección, alineado con la evidencia que promueve la resección temprana para evitar desplazamientos, infecciones o alteraciones eruptivas<sup>11</sup>.

La colocación de una miniplaca de titanio tras la cirugía fue una decisión fundamentada en la necesidad de estabilizar el hueso mandibular adelgazado y prevenir fracturas, práctica documentada en casos pediátricos con lesiones expansivas benignas<sup>12</sup>.

En síntesis, la optimización preoperatoria, el uso de TXA, la profilaxis antibiótica individualizada y la fijación interna temporal tras enucleación reflejan un manejo alineado con la mejor evidencia disponible. Este enfoque reduce la hemorragia y las infecciones postoperatorias, acorta la recuperación y mejora la elegibilidad del paciente pediátrico para el trasplante hepático.

## Conclusiones

El presente caso evidencia que el manejo odontológico en pacientes pediátricos con hepatopatías terminales requiere protocolos interdisciplinarios estandarizados que integren la evaluación hematológica, la profilaxis antibiótica y el control local del sangrado, coordinados estrechamente con el equipo médico tratante.

La valoración odontológica pretrasplante, apoyada en guías clínicas actualizadas, no solo garantiza la seguridad quirúrgica, sino que contribuye a la detención temprana de lesiones odontogénicas asintomáticas con potencial impacto sistémico.

Este abordaje integral refuerza el papel del odontopediatra como parte esencial del equipo multidisciplinario en la preparación y éxito del paciente candidato a trasplante hepático.

## Referencias:

1. Åberg F, Helenius-Hietala J. Oral health and liver disease: bidirectional associations—a narrative review. *Dent J (Basel)*. 2022;10(2):16. doi: 10.3390/dj10020016.
2. Sheehy EC, Heaton N, Smith p y Roberts GJ, Dental management of children undergoing liver transplantation. *Pediatr Dent*. 2021;43(3):224–30.
3. Villamil Martínez R, Pi Osoria AJ, Ramírez Guirado A, Pérez Duvergel A, Betancourt Berriz D, Silverio García C et al. Guía de práctica clínica en atresia de vías biliares. *Rev Cubana Pediatr*. 2020;92(4).
4. Sanz M et al. Management of bleeding risk in dental surgery of liver disease patients. *Transplant Proc*. 2021;53(8):2491–7.
- 5.
6. Porta G et al. Hemostatic strategies in pediatric liver disease. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2023;77(4):511–8.
7. American Academy of Pediatric Dentistry. Guideline on dental management of medically compromised patients. *Pediatr Dent*. 2023;45(5):327–35.
8. El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ. WHO Classification of Head and Neck Tumours. 4th ed. Lyon: IARC; 2017.
9. Thistle Barba L, Muela Campos D, Nevárez Rascón M, Ríos Barrera VA, Nevárez Rascón A. Aspectos descriptivos del odontoma: revisión de la literatura. *Rev Odontol Mex*. 2016;20(4):272–6.
10. Lexicomp Drug Monograph. Propranolol (systemic). Wolters Kluwer Health; actualizado 2024.
11. Micromedex Drug Reference. Esomeprazole Monograph. IBM Watson Health; actualizado 2024.
12. Vilela RM, Cury PR, Toledo OA. Surgical management of complex odontomas in children: case series. *J Clin Pediatr Dent*. 2022;46(3):180–5.
13. Nascimento Santos C, Porta G, Ortega KL, Henrique Braz-Silva P, Martins F, Bönecker M. Cuidados odontológicos en el trasplante hepático pediátrico: reporte de caso. *Rev Odontopediatr Latinoam*. 2024;14(1):22–8. doi: 10.47990/9mp6pz34
14. Mendes RA et al. Dental management of pediatric patients with chronic liver disease: a systematic review. *Clin Oral Investig*. 2021;25(10):5983–92.

# TRATAMIENTO CONSERVADOR DE UN QUERATOQUISTE ODONTOGÉNICO MEDIANTE DESCOMPRESIÓN EN PACIENTE PEDIÁTRICO. REPORTE DE CASO Y REVISIÓN DE LA LITERATURA.

Martínez Mata Guillermo<sup>1</sup>, Carlos Ballesteros Laura<sup>1</sup>, Monreal Humberto<sup>1</sup>, Pacheco Santiesteban Rosaura<sup>1</sup>, Medina López Jorge Alberto<sup>1</sup>, Suárez Cervantes Marcela<sup>1</sup>, Oropeza Ruiz Karla<sup>1</sup>, Jesús Alberto Luengo Ferreira<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> UACH Av. Escorza #900, Zona Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih, México.

<sup>2</sup> UAZ, Jardín Juárez #147, Col. Centro, Zacatecas, Zacatecas, C.P. 98000.

## Resumen

Los queratoquistes odontogénicos (QO) representan el 11% del total de quistes odontogénicos de los maxilares, su presentación suele ser en la segunda/tercera década de vida, con predilección por el género masculino y mandíbula posterior, ocasionalmente puede formar parte del Síndrome de Gorlin. El QO se caracteriza por presentar un comportamiento localmente agresivo, con un patrón infiltrante y alta recurrencia. Se presenta un caso clínico en paciente pediátrico, cuya localización y edad de presentación no fueron los de mayor frecuencia, resaltando el comportamiento invasivo y su tratamiento mediante una técnica quirúrgica no invasiva (descompresión/marsupialización), preservando estructuras anatómicas adyacentes y cuya resolución permitió recuperar la función y la estética.

**Palabras clave:** Quiste, descompresión, marsupialización, queratoquiste odontogénico.

*Conservative treatment of an odontogenic keratocyst through decompression in a pediatric patient. Case report and literature review.*

**Fecha de recepción:** 14 de enero de 2026

**Dirección de correspondencia:** Martínez Mata Guillermo, UACH Av. Escorza #900, Zona Centro, C.P. 31000, Chihuahua, Chih, México. Email: [gmata@uach.mx](mailto:gmata@uach.mx)

## Abstract

Odontogenic keratocysts (OKCs) represent 11% of odontogenic cysts. They usually present in the second or third decade of life, with a preference for males and the posterior mandible, and can occasionally be part of Gorlin syndrome. OKCs are characterized by locally aggressive behavior, with an infiltrative pattern and high recurrence. A clinical case is presented in a pediatric patient, whose location and age of presentation were not the most common, highlighting the invasive behavior and its treatment through a minimally invasive surgical technique (decompression/marsupialization), preserving adjacent anatomical structures and allowing for the restoration of function and aesthetics.

**Keywords:** Conservative management, cysts, decompression, marsupialization, odontogenic keratocyst.

**Fecha de aceptación:** 16 de febrero de 2026

Los queratoquistes odontogénicos (QO) son lesiones quísticas intraoséas benignas, originadas de la lámina dental o de células del epitelio basal las cuales representan alrededor del 11% del total de los quistes odontogénicos de los maxilares, su localización más frecuente es el ángulo y rama de la mandíbula, se observa una mayor prevalencia por el género masculino principalmente entre la segunda y tercera década de vida<sup>1</sup>.

Cuando se presenta en localizaciones menos frecuentes y múltiples, se asocia con el Síndrome de Gorlin. En algunos casos puede ser un hallazgo radiográfico incidental, como una radiolucidez uni o multilocular. Debido a su crecimiento agresivo e infiltrante de tipo medular, provoca una reabsorción ósea que clínicamente en etapas avanzadas puede provocar asimetrías faciales, con desplazamiento dentario y expansión a estructuras circundantes.<sup>2</sup>

El tratamiento de QO es aún controversial, siendo considerados tratamientos conservadores como son la descompresión (marsupialización), enucleación simple con cierre primario hasta técnicas más invasivas como son la criocirugía, uso de sustancias químicas y eventualmente, resecciones óseas.<sup>3-6</sup>

El objetivo del presente manuscrito es describir el tratamiento clínico conservador y evolución postoperatoria de un caso de QO en una paciente pediátrica, resaltando la importancia del diagnóstico oportuno, tratamiento conservador y seguimiento continuo para prevenir recurrencias y evitar secuelas estéticas y funcionales posteriores.

### Descripción del caso clínico

Paciente femenina de 7 años 4 meses de edad, quien acudió a valoración con odontopediatra de práctica privada por presentar un aumento de volumen en hemicara derecha con compromiso del piso de la órbita ipsilateral, descartándose un proceso infeccioso de origen dental, refiriéndose a la Clínica de Odontopediatría de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Chihuahua para diagnóstico y tratamiento integral.

Durante el interrogatorio no se encontraron antecedentes de importancia para su padecimiento actual o alteraciones en el estado general de salud. Al examen extrabucal muestra aumento de volumen de tercio medio de la cara de lado derecho que se extiende a párpado inferior, se observa desplazamiento de estructuras nasales y comisurales ipsilaterales, (Figura 1a).

Intrabucalmente presentó una dentición mixta temprana con giroversión del órgano dental 11, lesión cariosa de órgano dental 54 y aumento de volumen en región palatina derecha, (Figura 1b).



Figura 1.- (a) Fotografía extrabucal e (b) intrabucal iniciales, con asimetría facial y aumento de volumen en cuadrante superior derecho.

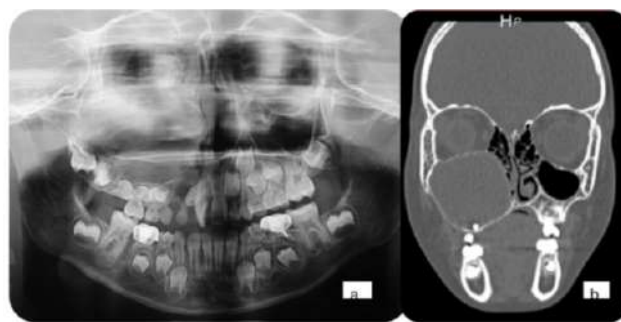


Figura 2. a) Radiografía panorámica y b) TC donde se observa una lesión radiolúcida involucrando seno maxilar.

En radiografía panorámica se observó una lesión radiopaca bien delimitada ocupando seno maxilar superior derecho, con desplazamiento de tabique nasal y órganos dentarios adyacentes, (Figura 2a).

Se indica tomografía computarizada (TC) confirmándose los hallazgos radiográficos antes mencionados, (Figura 2b). El plan de tratamiento consistió en toma de biopsia incisional, obteniendo muestra para estudio histopatológico, estableciéndose el diagnóstico de QO, (Figura 3).

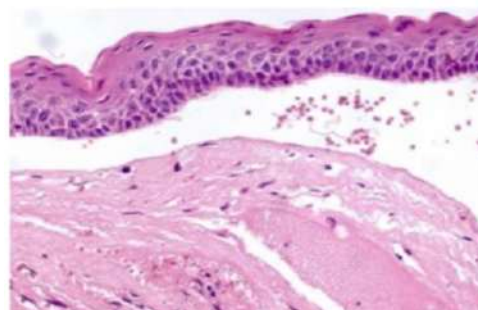


Figura 3. Imagen histopatológica mostrando un epitelio odontogénico con capa basal en palizada, de núcleos hipercromáticos y desprendimiento con respecto a la cápsula fibrosa (H&E, x40).

Dada la naturaleza quística de la lesión, se decidió mantener permeable la cavidad quística para realizar lavado con clorhexidina tres veces por día por tiempo indefinido, (Figura 4). Tras la evolución satisfactoria en un seguimiento de 18 meses y regeneración ósea significativa, (Figura 3 a,b,c y d), se inició tratamiento ortopédico-ortodóntico asegurando la rehabilitación funcional y estética de la paciente. Después de 24 meses de seguimiento, no se observaron recurrencias.



Figura 4. A) Imagen clínica del sitio donde se realizó la descompresión b) Irrigación con clorhexidina utilizando aguja hipodérmica.

## Discusión

El QO es una lesión que deriva de remanentes de la lámina dental, presentándose en pacientes masculinos en región mandibular posterior y rara vez afecta a pacientes pediátricos y maxilar superior.<sup>1-6</sup> Como en nuestro caso, cerca de 30% de los casos pueden asociarse a dientes no erupcionados principalmente terceros molares mandibulares y pocos casos afectando áreas extensas en maxilar, con una dimensión significativa que se asocia a tiempo de evolución largo, como en el presente caso reportado.<sup>2,4</sup>

El tratamiento de QO ha sido motivo de debate, en el que se ha considerado el alto porcentaje de recidivas, las cuales en buena medida dependen del sitio anatómico afectado, tratamiento usado y la posibilidad de la presencia de quistes satélites.<sup>6</sup>

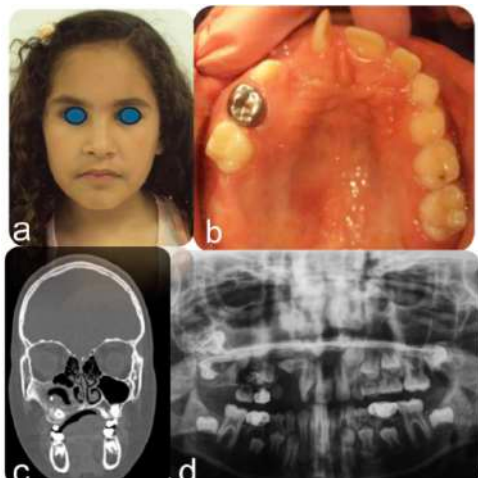


Figura 5. a y b) Disminución de asimetría facial en tercio medio, se observa alineación de plano comisural, pupilar y en paladar duro c y d) Disminución sustancial en el tamaño de la lesión, se observa seno maxilar parcialmente permeable.

Entre los tratamientos considerados para QO, se puede mencionar a los tratamientos radicales (resecciones óseas, curetajes, uso de sustancias químicas y crioterapia) y conservadores (marsupialización, descompresión, enucleación y curetajes cavitarios).<sup>5,6</sup>

De acuerdo a algunos autores, la respuesta a la disminución en el tamaño de QO está relacionado a la variación en la presión quística, modificando las características celulares del epitelio de recubrimiento quístico así como en el tejido conectivo subyacente, alterándose la expresión de mediadores químicos de la inflamación que contribuyen a la activación de los osteoclastos y promoviendo la regeneración ósea mediante la actividad osteoblástica.<sup>4,6</sup>

En algunos casos en los que QO posee dimensiones considerables, se ha considerado a la marsupialización como una opción viable de tratamiento, además de combinarse con tratamientos como la enucleación una vez que se ha conseguido la disminución en el tamaño de la lesión.

## Conclusiones

No existe un consenso para el tratamiento del QO en pacientes adultos y mucho menos en pacientes pediátricos debido a su baja frecuencia en este grupo etáreo, sin embargo, en estos últimos se sugiere un tratamiento conservador con la intención de disminuir los riesgos de afectar estructuras en desarrollo que provoquen alteraciones estéticas y funcionales significativas.

Es conveniente realizar un diagnóstico temprano apoyados en estudios de imagen e histopatología, considerar tratamientos conservadores principalmente en pacientes jóvenes, teniendo en cuenta múltiples factores como son : edad, tamaño de la lesión, ubicación, compromiso de estructuras anatómicas vecinas, entre otras.

En los abordajes conservadores se pueden evidenciar beneficios tales como la preservación de la integridad ósea, la neuromuscular, la estética y el equilibrio psicosocial.

## Referencias:

1. Ribeiro-Júnior O, Borba AM, Alves CAF, Gouveia MM, Deboni MCZ, Naclério-Homem MDG. Reclassification and treatment of odontogenic keratocysts: A cohort study. *Braz Oral Res.* 2017 Dec 18;31:e98. doi: 10.1590/1807-3107bor-2017.vol31.0098.
2. Winters R, Garip M, Meeus J, Coropciuc R, Politis C. Safety and efficacy of adjunctive therapy in the treatment of odontogenic keratocyst: a systematic review. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2023 Jun;61(5):331-336. doi: 10.1016/j.bjoms.2023.04.006.
3. Valdivia ADCM, Ramos-Ibarra ML, Franco-Barrera MJ, Arias-Ruiz LF, García-Cruz JM, Torres-Bugarín O. What is Currently Known about Odontogenic Keratocysts? *Oral Health Prev Dent.* 2022 Jul 22;20:321-330. doi: 10.3290/j.ohpd.b3240829. Mohamed AA, Babiker AA, Khalfa-llah MS, Eltohami YI. Odontogenic Keratocysts: Presentation and Surgical Outcome in a Sample of Sudanese Patients. *Int J Dent.* 2023 Oct 12;2023:8763948. doi: 10.1155/2023/8763948.
4. Chen P, Liu B, Wei B, Yu S. The clinicopathological features and treatments of odontogenic keratocysts. *Am J Cancer Res.* 2022 Jul 15;12(7):3479-3485.
5. Santana, Daiana Cristina Pereira, García, Juliana Jorge, Kusterer, Liliiane Elze Falcão Lins, Sardinha, Sandra de Cássia Santana, & Cavalcante, Weber Ceo. (2021). Odontogenic Keratocyst: Eight-Year Follow-Up After Conservative Treatment. *International journal of odontostomatology*, 15(2), 520-525.

# QUERCETINA COMO ESTRATEGIA ADICIONAL PARA EL CONTROL DE LA COLONIZACIÓN DE STREPTOCOCCUS MUTANS EN APARATO SCHWARTZ

De Santiago Arriaga Ana Cristina<sup>1</sup>, Hernández Morales Cecilia<sup>1</sup>, Facio Umaña José Alfredo<sup>1</sup>, Valdés Abularach Lourdes Patricia<sup>1</sup>, Salas Esquivel María Fernanda<sup>1</sup>, Aguilera Flores Alejandro<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Coahuila.

## Resumen

**Introducción:** El aparato Schwartz es un dispositivo removible indicado para la corrección de discrepancias transversales leves. La quercetina es un flavonoide presente en plantas con propiedades antibacterianas. Compuestos como los polifenoles, catequinas y epigallocatequinas presentes en el té verde han demostrado inhibir el crecimiento de *Streptococcus mutans* (*S. mutans*). **Objetivo:** Evaluar la eficacia del extracto de quercetina para reducir la colonización de *S. mutans* en aparatos Schwartz contaminados in vitro. **Metodología:** Veinticuatro aparatos tipo Schwartz fueron contaminados diariamente durante cinco días con una suspensión de *S. mutans* (ATCC 25175) en caldo Brain Heart Infusion (BHI), ajustado al estándar 0,5 de McFarland ( $\approx 1 \times 10^8$  UFC/mL). Después de la contaminación, los aparatos se dividieron en tres grupos de ocho y se sumergieron en quercetina® (50 mg/mL), infusión de té verde® al 20% y clorhexidina® al 0,12% (control). La carga bacteriana antes y después de cada tratamiento se evaluó mediante unidades formadoras de colonias (UFC/mL) y las diferencias se analizaron con prueba t de Student ( $p < 0,05$ ). **Resultados:** En el grupo de quercetina, el recuento promedio disminuyó de  $679,5 \times 10^3$  UFC/mL a  $226 \times 10^3$  UFC/mL después de la exposición, ( $p < 0,001$ ), mientras que el té verde de  $542,5 \times 10^3$  a  $197,4 \times 10^3$  ( $p < 0,05$ ) y en del grupo de clorhexidina, de  $273,0 \times 10^3$  a  $97,8 \times 10^3$  ( $p < 0,05$ ). **Conclusiones:** Se recomienda el uso de la quercetina a concentración de 50 mg/mL como control de colonización en aparatos Schwartz. Se recomienda realizar estudios con mayor tamaño muestral.

**Palabras clave:** Aparato Schwartz, quercetina, *Streptococcus mutans*, té verde.

*Quercetin as an adjunctive strategy for the management of Streptococcus mutans colonization in the Schwartz appliance.*

## Abstract

**Introduction:** The Schwartz appliance is a removable orthodontic device commonly used to correct mild transverse discrepancies; however, its acrylic surfaces can favor bacterial colonization. Quercetin, a plant-derived flavonoid, exhibits documented antibacterial activity. Polyphenols such as catechins and epigallocatechins found in green tea have also demonstrated inhibitory effects against *Streptococcus mutans* (*S. mutans*). **Objective:** To evaluate the efficacy of quercetin extract in reducing *S. mutans* colonization on Schwartz appliances contaminated in vitro. **Methods:** Twenty-four Schwartz-type appliances were experimentally contaminated once daily for five consecutive days with *S. mutans* (ATCC 25175) suspended in Brain Heart Infusion broth and adjusted to the 0.5 McFarland standard ( $\approx 1 \times 10^8$  CFU/mL). After contamination, appliances were randomly assigned to three treatment groups ( $n = 8$ ): quercetin (50 mg/mL), green tea infusion (20%), or chlorhexidine 0.12% (control). Bacterial load before and after immersion was quantified as colony-forming units (CFU/mL). Differences were analyzed using Student's t-test ( $p < 0.05$ ). **Results:** Quercetin significantly reduced *S. mutans* counts from  $679.5 \times 10^3$  to  $226.0 \times 10^3$  CFU/mL ( $p < 0.001$ ). Green tea infusion reduced counts from  $542.5 \times 10^3$  to  $197.4 \times 10^3$  CFU/mL ( $p < 0.05$ ). Chlorhexidine reduced counts from  $273.0 \times 10^3$  to  $97.8 \times 10^3$  CFU/mL ( $p < 0.05$ ). **Conclusions:** Quercetin at 50 mg/mL demonstrated significant antibacterial activity against *S. mutans* on Schwartz appliances under in-vitro conditions, with reductions comparable to green tea and approaching those of chlorhexidine. These findings support quercetin as a potential adjunctive strategy for microbial control in removable orthodontic appliances. Further studies with larger samples and in-vivo designs are recommended.

**Keywords:** Schwartz appliance; quercetin; *Streptococcus mutans*; green tea; polyphenols.

**Fecha de recepción:** 26 de diciembre de 2025

**Fecha de aceptación:** 10 de marzo de 2026

**Dirección de correspondencia:** Aguilera Flores Alejandro, Universidad Autónoma de Coahuila, Av. Benito Juárez y Calle 17, CP 27000. Torreón, Coahuila. Email: [aguileraflores@uadec.edu.mx](mailto:aguileraflores@uadec.edu.mx)

**I**ntroducción: La colocación de aparatos en los dientes conduce con frecuencia al incremento de la colonización bacteriana tanto de biofilm visible como del subyacente de las superficies dentarias. La acumulación de bacterias desempeña un papel importante en la inflamación del tejido gingival presentada durante el tratamiento<sup>1</sup>.

Los aparatos fijos y removibles son herramientas esenciales en el tratamiento de maloclusiones en los pacientes pediátricos. Sin embargo, su utilización implica complicaciones en el aseo oral<sup>2</sup>.

El aparato Schwartz consta de un tornillo de expansión que separa dos partes de placa acrílica que se encuentran en contacto con la mucosa<sup>3</sup>, facilitando el desarrollo de bacterias exógenas y hongos que pueden invadir los aditamentos al adherirse a las superficies porosas. Se reporta el aumento en la población microbiana grampositiva especialmente *S. mutans*, *Lactobacillus spp* *Actinomicetes spp* responsables del desarrollo de lesiones de mancha blanca, caries y enfermedad periodontal; después del inicio del tratamiento con estos aparatos<sup>4</sup>.

El aparato busca expandir la arcada dental, para corregir discrepancias transversales leves con uso estimado de 3 a 4 meses<sup>3</sup>.

Se han empleado una variedad de compuestos químicos con propiedades antisépticas y antibacterianas para impedir el desarrollo de la placa. La clorhexidina es ampliamente reconocida como el enjuague bucal antibacteriano más eficaz para inhibir la formación de placa y reducir el riesgo de gingivitis, durante más de 30 años ha sido considerado como un antiséptico de amplio espectro altamente preferido<sup>1</sup>.

La formulación de enjuagues bucales con quercetina, compuesto orgánico abundante en frutas, verduras y plantas<sup>5</sup> ha demostrado poseer mejor efecto antimicrobiano en comparación con el enjuague bucal estándar. Esta actividad sugiere su posible aplicación como modalidad adyuvante en el control químico de la placa<sup>6</sup>.

Las concentraciones más elevadas de quercetina se han detectado en vegetales como la cebolla (*Allium cepa L.*), el espárrago (*Asparagus officinalis L.*) y la lechuga de hoja roja (*Lactuca sativa L.*), mientras que niveles más bajos se han detectado en el brócoli, los pimientos verdes, los guisantes y los tomates. En cuanto a las frutas, las manzanas presentan el mayor contenido de quercetina, junto con las cerezas y diversas bayas<sup>7</sup>.

El té verde (*Camellia sinensis L.*) muestra una concentración baja, con 2 mg por cada 100 g de la porción comestible<sup>8</sup>. Además, se encuentra disponible como suplemento nutricional en forma de tabletas y polvos, con dosis diarias que varían entre 500 y 1000 mg<sup>8</sup>.

En 2010<sup>8</sup> obtuvo la categoría GRAS (Generalmente Reconocido como Seguro) por parte de la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos<sup>9</sup>. La quercetina posee propiedades antialérgicas, anticancerígenas, antiinflamatorias, antimicrobianas y antivirales<sup>7</sup>. Inhibe el crecimiento de diversas bacterias Gram positivas y Gram negativas. Su mecanismo de acción antimicrobiana incluye daño a la membrana celular, alteración de la permeabilidad de la membrana, inhibición de la síntesis de ácidos nucleicos y proteínas, además de la reducción en la expresión de factores de virulencia y la disfunción mitocondrial<sup>9</sup>.

Dada su elevada solubilidad, la quercetina se incorpora cada vez con mayor frecuencia en novedosas formulaciones terapéuticas destinadas a aplicaciones en salud humana<sup>10</sup>.

Debido a sus propiedades antimicrobianas reconocidas y origen natural, el objetivo es evaluar la eficacia del extracto de quercetina para reducir la colonización de *S. mutans* en aparatos removibles tipo Schwartz contaminados *in vitro*.

## Metodología

Se realizó un estudio experimental *in vitro*. Se utilizaron 24 aparatos removibles tipo Schwartz previamente esterilizados.

Cepa bacteriana y preparación del inóculo: Se empleó *S. mutans* (ATCC 25175), reactivada en agar Mitis Salivarius con 10% de sacarosa e incubada a 37 °C durante 24 h. A partir de colonias aisladas se preparó una suspensión en caldo Brain Heart Infusion (BHI), ajustando la densidad óptica al estándar 0,5 de McFarland ( $\approx 1 \times 10^8$  UFC/mL)<sup>11</sup>.

Determinación de la Concentración Mínima Inhibitoria (CMI): Se prepararon diluciones seriadas dobles de quercetina en caldo BHI estéril. La CMI se determinó mediante el método de microdilución en caldo, siguiendo las directrices del Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). La CMI se definió como la menor concentración de quercetina que inhibió el crecimiento bacteriano visible. La CMI de la quer-

cetina frente a *S. mutans* ATCC 25175 fue de 50 mg/mL<sup>12</sup>.

Preparación de la infusión de té verde al 20%: Se preparó una infusión de té verde utilizando 20 sobres de 1 gramo de manzanilla natural en 100 ml de agua hirviendo, se dejó reposando durante 5 minutos<sup>13</sup>.

Fase experimental: *S. mutans* (ATCC 25175), previamente estandarizado al 0,5 de McFarland, fue distribuido uniformemente sobre la superficie de cada aparato removible tipo Schwartz, los aparatos fueron incubados a 37 °C, y el procedimiento de contaminación se repitió diariamente durante cinco días<sup>14</sup>.

Al término del periodo experimental, Las muestras fueron sometidas a diluciones seriadas para la cuantificación de unidades formadoras de colonias por mililitro (UFC/mL)<sup>15</sup>.

Posteriormente, los 24 aparatos fueron distribuidos en tres grupos de ocho unidades cada uno (muestreo por conveniencia) e introducidos en viales estériles conteniendo 25 mL de las siguientes soluciones:

Grupo 1: Quercetina a 50 mg/mL (concentración equivalente a la CMI previamente determinada).

Grupo 2: Infusión de té verde al 20%

Grupo 3 (control positivo): Gluconato de clorhexidina al 0,12%,

Los aparatos tipo Schwartz permanecieron en contacto con cada solución durante 10 minutos, transcurrido este periodo, los dispositivos fueron enjuagados con agua destilada durante 48 horas. Finalmente, se determinó el recuento de UFC/mL para cada grupo. Los datos se analizaron con el software GraphPad Prism 9 mediante una prueba t de Student pareada y un post hoc de Tukey con una  $p < 0.05$ .

## Resultados y discusión

En el grupo de quercetina, el recuento promedio disminuyó de  $679,5 \times 10^3$  UFC/mL a  $226 \times 10^3$  UFC/mL después de la exposición (Figura 1A), diferencia altamente significativa ( $p < 0,001$ ) \*\*\*, mientras que el té verde de  $542,5 \times 10^3$  a  $197,4 \times 10^3$  una diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) \* como se observa en la 1B y en del grupo de clorhexidina 1C, de

$273,0 \times 10^3$  a  $97,8 \times 10^3$  ( $p < 0,05$ ) \*. La comparación intra-grupo se realizó mediante t de Student pareada, observándose diferencias estadísticamente significativas tras el tratamiento (Figura 1).

La comparación inter-grupos se evaluó mediante ANOVA de una vía seguido de la prueba de comparaciones múltiples de Tukey, sin observar diferencias significativas entre los grupos de tratamiento (Figura 2). Los datos se presentan como media  $\pm$  desviación estándar (DE); ns indica ausencia de diferencias significativas ( $p > 0.05$ ).

Los resultados del presente estudio confirman la actividad antimicrobiana de la quercetina frente a *S. mutans*, en concordancia con lo reportado por Shu y colaboradores<sup>16</sup>, quienes mencionan su eficacia inhibitoria contra seis de los principales patógenos orales, incluyendo especies de *Streptococcus* y *Lactobacillus*, con concentraciones mínimas inhibitorias (CMI) entre 1 y 8 mg/mL.

A, Yang y colaboradores<sup>17</sup> evidenciaron que la quercetina, a una CMI de 500  $\mu$ g/mL, inhibe el crecimiento de *S. mutans*, lo que fortalece la reproducibilidad de sus efectos antibacterianos.

Los resultados del té verde coinciden con lo reportado por Alvarado y Moromi<sup>8</sup>, quienes mencionan una disminución en la actividad antibacteriana sobre *Streptococcus mutans*, *Lactobacillus acidophilus*, *Actinomyces viscosus*, *Prevotella melaninogenica* y *Fusobacterium nucleatum*, aunque en menor proporción respecto a la clorhexidina al 0,12% utilizada como control.

## Conclusión

La quercetina mostró eficacia significativa en la reducción de *S. mutans*, recomendándose como agente antiplaca dental en aparatos Schwartz representando una alternativa antibacteriana de origen natural viable. Se recomienda hacer estudios aumentando el número de muestra en cada grupo.

## Referencias:

- 1.- Kamran, MA, Alnazeh, AA, Almoammar, S, Almagbol, M, Baig, EA, Alrwuili, MR, et al. Effect of plant-based mouthwash (Morinda citrifolia and Ocimum sanctum) on TNF- $\alpha$ , IL- $\alpha$ , IL- $\beta$ , IL-2, and IL-6 in gingival crevicular fluid and plaque scores of patients undergoing fixed orthodontic treatment. *Medicina*. 2023;59(11):1968. doi:10.3390/medicina59111968
- 2.- Hernández-Solís SE, Rueda-Gordillo F, Flota-Alcocer AD, Aguilar-Ayala FJ, Rodríguez-Fernández MSC, Lama-González EM. Influencia de la aparatología ortodóntica sobre la ocurrencia de *Candida* spp. en la cavidad oral. *Rev. chil. Infectol.* 2016;33(3):293-297. doi:10.4067/S0716-10182016000300007.
- 3.- McNamara JA, Brudon WL. Tratamiento ortodóntico y ortopédico en la dentición mixta. 1ª ed. Ann Arbor: Needham Press; 1993. cap. 4, p. 69-96.
- 4.- Llivichuzca Illescas ME, Jimenez Romero MN, Sarmiento Ordóñez JM, Flores Cárdenas CA. Evaluación de la colonización microbiana en la interfase aditamento diente en tratamientos de ortodoncia fija [Evaluation of microbial colonisation at the attachment interface in fixed orthodontic treatments]. *Cuaderno de Odontología. Revista Científica*. 2025;3(2):1-20. doi:10.62574/cap488291
- 5.- Georgiou, N, Kakava, MG, Routsis, EA, Petsas, E, Stavridis, N, Freris, C, et al. Quercetin: a potential polydynamic drug. *Molecules*. 2023;28(24):8141-8141. doi:10.3390/molecules2824814
- 6.- L A, Kumar JK, Shanmugam R. Formulation of Quercetin Mouthwash and Anti-microbial Potential Against Critical Pathogens: An In-Vitro Evaluation. *Cureus*. 2024 Jan 5;16(1):e51688. doi:10.7759/cureus.51688. PMID:38314006; PMCID:PMC10838391
- 7.- Di Petrillo A, Orru G, Fais A, Fantini MC. Quercetin and its derivatives as antiviral potential: a comprehensive review. *Phytother Res*. 2022;36(1):266-278. doi:10.1002/ptr.7309
- 8.- Mirza MA, Mahmood S, Hilles AR, Ali A, Khan MZ, Zaidi SAA, et al. Quercetin as a therapeutic product: evaluation of its pharmacological action and clinical applications-a review. *Pharmaceuticals*. 2023;16(11):1631-1631. doi:10.3390/ph16111631
- 9.- Nguyen TLA, Bhattacharya D. Antimicrobial activity of quercetin: an approach to its mechanistic principle. *Molecules*. 2022;27(8):2494-2494. doi:10.3390/molecules27082494
- 10.- Aytac Z, Kusku SI, Durgun E, Uyar T. Quercetin/ $\beta$ -cyclodextrin inclusion complex embedded nanofibres: slow release and high solubility. *Food Chem*. 2016;197(Pt A):864-871. doi:10.1016/j.foodchem.2015.11.051
- 11.- Asna ZH, Karmaker M, Sarker UJ. Brain Heart Infusion Agar: A Surrogate of Agar Blood. *Bangladesh J Med Microbiol*. 2018;12(1):24-6. doi:10.3329/bjmm.v12i1.51688
- 12.- Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing. 33rd ed. CLSI supplement M100. Wayne (PA): CLSI; 2023. Disponible en: <https://www.nih.org.pk/wp-content/uploads/2021/02/CLSI-2020.pdf>
- 13.- Acosta Asanza JL, Armas Vega AdC. Efecto antibacteriano del extracto etanólico de *Camellia sinensis* y propóleo, frente a cepas de *Streptococcus mutans*. *Odontol Sanmarquina*. 2022;25(2):e21298. doi:10.15381/os.v25i2.21298
- 14.- Perugachi Maldonado V. Actividad antifúngica de la infusión de té verde y de manzanilla sobre cepas de *Candida albicans* encontradas en placas Hawley. Estudio comparativo in vitro. [Internet]. Quito: UCE; 2016. Disponible en: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/4c5e9410-c196-48b4-8150-8a7b81639522/content>
- 15.- Liébana Ureña J. *Microbiología oral*. 2nd ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España; 2002. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/63231792/microbiologia-oral-2a-edicion-j-liebana/5>
- 16.- Shu Y, Liu Y, Li L, Feng J, Lou B, Zhou X, Wu H. Antibacterial activity of quercetin on oral infectious pathogens. *Afr. J. Microbiol. Res*. 2011;5:5358-536. doi:10.5897/AJMR11.849
- 17.- Yang H, Li K, Yan H, Liu S, Wang Y, Hyuang C. High performance therapeutic quercetin doped adhesive for adhesive dentine interfaces. *Sci Rep* 2017;7(1) 8189 8189. doi:10.1038/s41598-017-08633-3.
- 18.- Alvarado V, Moromi H. Plantas medicinales: efecto antibacteriano in vitro de *Plantago major* L, *Erythroxylum novogranatense* Plowman var. *truxillense* y *Camellia sinensis* sobre bacterias de importancia estomatológica. *Odontol Sanmarquina*. 2010;13(2):21-25

## In Memoriam del Dr. Sergio Alejandro Perales Castillo



### *Un hombre para todas las estaciones*

“Esta expresión que se formula para diferentes personas cuyo carácter, habilidades e integridad se mantienen firmes y útiles ante cualquier cambio de circunstancias”

Sergio, conocido cariñosamente como Checo o Checolín, nació el 29 de Noviembre de 1963 en Ciudad Mante, Tamaulipas. Fue hijo único varios años, criado por su madre, posteriormente tuvo dos hermanas y este cambio le permitió tener la figura paterna en su “tío Marcos”, a quien siempre reconoció como su padre, gracias a esta unión forjó una relación cercana con sus primos Gaby, Adriana y Marcos.

Estudió para Cirujano Dentista en la Universidad de Tamaulipas en Tampico de 1981 a 1985, y después Odontología Pediátrica en Monterrey en la Universidad Autónoma de Nuevo León en el posgrado de Odontología Infantil de 1987 a 1989, al terminar la especialidad regresó a El Mante a ejercer durante 36 años. Fundó su clínica, “Sersaclinic” donde desarrolló gran parte de su práctica profesional y que compartió junto a sus hijos Rubén (Rehabilitador oral) y Alexia (Ortodoncista), formando un proyecto familiar basado en el trabajo, la vocación de servicio y amor por su profesión.

Fue socio fundador del Colegio de Dentistas de Ciudad Mante, participó en la elaboración de los Estatutos del Colegio Dental Mantense, institución que contribuyó a consolidar la organización y crecimiento de la comunidad odontológica en su región; fue miembro del Colegio Dental Tamaulipeco, del Colegio de Odontopediatría de Tamaulipas; fue miembro del Grupo de Egresados de Odontología Infantil (GEPOI) y lo presidió en 2 años consecutivos, del 2007-2009. Fue parte del Consejo Mexicano de Odontología Pediátrica (CMOP) por más de 20 años, participando en la Mesa Directiva como ProSecretario, Protesorero, contribuyendo con dedicación, experiencia y honestidad.

Se unió a la Academia Mexicana de odontología Pediátrica (AMOP) en el 2000, tuvo una trayectoria ininterrumpida como asistente; participó en varias mesas directivas como: Vocal, Comisión Científica, Tesorero y en 2012 como Vicepresidente; en el 2013 fue Presidente.

El Dr Sergio fue un hombre profundamente comprometido con su comunidad, fue miembro activo del Club Rotario, participando en diversas obras de servicio y apoyo social; su generosidad lo hizo colaborar con el Orfanato de Mamá Paulita, en el Limón, Tamaulipas, brindando ayuda y atención a niños en situación vulnerable.

Quienes lo conocieron lo recuerdan como un hombre amoroso, alegre, íntegro, caritativo, bondadoso y solidario, dispuesto a tender la mano a quien lo necesitara.

Para su familia, fue un esposo amoroso, un padre ejemplar y un abuelo lleno de ternura.

El Dr Sergio, falleció el 3 de Noviembre del 2025, dejando una profunda huella en su familia, en sus pacientes, en sus colegas y en la comunidad que tanto lo apreciaba. Su legado permanece vivo en cada persona a la que ayudó, en los valores que sembró en su familia y en el recuerdo imborrable de quienes tuvieron la fortuna de conocerlo.

Su vida fue ejemplo de servicio, vocación, generosidad y amor por los demás, valores que continúan inspirando a quienes siguen su camino.

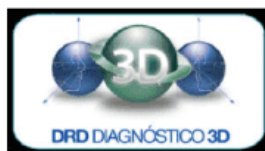
NuSmile®

COA®



ZEYCO®

ONIPO®



solventum



GC

Odontología ACTUAL

Thermic Sense

LIONESSE  
gem skin care

