

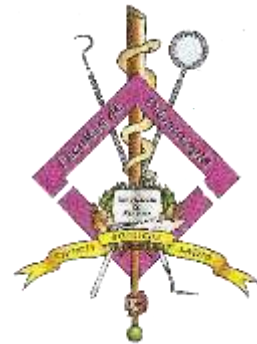
CONTACTO CIENTIFICO

volumen 6, número 1 enero - junio 2026

ISSN L 2710 - 7825



CONTACTO CIENTÍFICO



CONTACTO CIENTÍFICO

Publicación semestral
Facultad de Odontología
Universidad de Panamá

Enero-junio 2026

ISSN L 2710-7825

Imagen de portada

Parte frontal del edificio de la Facultad de Odontología en el Campus Central, Octavio Méndez Pereira de la Universidad de Panamá

contacto.cientifico@up.ac.pa

Tel: +507 523-7061

Comité Editorial

Editor en jefe: Dr. Antonio Finlayson. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento del Niño y el Adolescente. Panamá. antonio.finlayson@up.ac.pa
<https://orcid.org/0000-0002-8055-6724>

Dr. Omar López. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Clínica Integral. Panamá. omar470@yahoo.com <https://orcid.org/0000-0002-4197-1212>

Dr. Genaro Lince. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Estomatología. Panamá. jafalip@yahoo.com <https://orcid.org/0000-0002-3912-6458>

Dra. Mireya Sánchez. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Clínica Integral. Panamá. sabodontologas@gmail.com <https://orcid.org/0000-0002-4487387X>

Dra. Raquel de Cortes. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Clínica Integral. Panamá. ramavi02@yahoo.com <https://orcid.org/0000-0003-1833-719X>

Dr. Aldo Correa. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Ciencias Quirúrgicas. Panamá. aldo.correa@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-0002-33944628>

Dr. Rodolfo Epifanio. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Estomatología. Panamá. rodolfoepifanio@yahoo.com <https://orcid.org/0000-0001-90916976>

Editor Asociado: Licda. María Isabel Martínez. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Biblioteca. Panamá. maria.martinez@up.ac.pa <https://orcid.org/0000-00018602-3489>

Estilo y Ortografía

Magister. Ana María Valdebenito. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento de Relaciones Públicas. Panamá. amvalde@hotmail.com
<https://orcid.org/0000-0003-0118-1475>

Licda. Rosaura Vergara. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Biblioteca.

Panamá. rosaura.vergara@up.ac.pa

Diseño Gráfico/ Diagramación

Julio García. Universidad de Panamá. Facultad de Odontología. Departamento Audiovisual.

Panamá. chkarioka10@gmail.com

Cesia Ruíz. Universidad de Panamá. Facultad de Humanidades. Escuela de Bibliotecología.

Panamá. abigailruizgue@gmail.com

Alejandro Ramirez. Universidad de Panama. Facultad de Informática, Electrónica y Comunicación. Escuela de Ingeniería en Informática. Panama. Alejandro.ramirez@up.ac.pa

Definición

La revista Contacto Científico, especializada en Odontología, es la revista oficial de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá. Su objetivo es promover el espíritu investigativo entre los estudiantes, docentes e investigadores del ámbito odontológico. Dar a conocer información relevante y actualizada de la especialidad. Cooperar con la comunidad odontológica nacional e internacional con nueva información orientada a mejorar la atención a los pacientes, de acuerdo con las pautas que dictan las nuevas tendencias del conocimiento.

Misión

Contribuir con el desarrollo científico de los investigadores en el campo odontológico. Dar a conocer la investigación que se realiza y medir el impacto de esta en la sociedad. Valorar la contribución de los autores participantes, generando excelencia, innovación y aprendizaje continuo, con la finalidad de contribuir al avance del conocimiento científico y tecnológico a nivel nacional e internacional.

Alcance

La revista, Contacto Científico tiene un alcance temático que abarca todas las especialidades de la odontología, contribuyendo a las distintas teorías científicas, para la generación de análisis de conceptos, la discusión científica y la investigación teórica aplicada al quehacer odontológico. **ISSN**

L 2710-7825

Propósito

El propósito de la revista, Contacto Científico es publicar resultados de investigaciones originales e inéditas, en odontología.

Periodicidad

La periodicidad de la revista, Contacto Científico de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, es semestral, con dos fascículos al año.

Institución Editora

La revista CONTACTO CIENTÍFICO, es editada por la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Idioma

Español e inglés

Formato

Digital/En línea.

Tipo licenciamiento

Licencia de Creative Commons: Atribución-No Comercial- Compartir Igual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA4.0)



Público destinatario

Científicos e Investigadores del campo Odontológico.

Editorial

La inteligencia emocional es definida como la capacidad de evocar, discernir y tramitar nuestras emociones y la de los otros seres humanos. Es una variable en el comportamiento humano que es vital para el éxito en la vida profesional. Tiene cinco componentes básicos que son: conocer su propia conciencia, saber regularse, motivación, empatía y capacidad de socializar. En odontología, recientemente se publicó un artículo científico que investigó la relación entre el estado de ánimo de los odontólogos que prestan el servicio y la percepción al dolor que sentían los pacientes. Los resultados de esta investigación demostraron que en los días que el odontólogo está optimista, animado y/o alegre, la percepción de los pacientes al dolor disminuía y las solicitudes para detener temporalmente el procedimiento clínico por parte del paciente eran menor.

Dentro del currículo de la carrera de odontólogo, se hace necesario manejar con estos temas que definitivamente van a afectar cómo es percibido por sus pacientes. Generalmente cuando se les pregunta a los pacientes por qué no asisten al odontólogo, la mayoría aducen “temor al dolor”, bueno ya sabemos que el estado de ánimo del doctor, cuando está atendiendo a su paciente, influye positiva o negativamente en la percepción del dolor.

En esta nueva entrega le presentamos tres casos manejados en la clínica integral de nuestra facultad; además los estudiantes de 4to semestre de radiología dental guiados por la Dra. Barría nos presentan una perspectiva sobre el diagnóstico radiográfico. Por último, el Dr. Omar López nos hace un planteamiento de lo que es la odontología forense.

Dr. Antonio F. Finlayson H.

Índice

Artículo Científico

La Odontología Forense y la Identificación de Cuerpos y Cadáveres

Dr Omar O. Lopez Sinisterra 10

Caso Clínico

Manejo ortodóncico de una mordida cruzada anterior en paciente con tendencia a clase III esqueletal tratado con arco de Eschler con tornillo triple

Francis Yuset Urriola Peñaloza 17

Caso Clínico

Diagnóstico y tratamiento interceptivo de mordida cruzada anterior durante la dentición mixta: reporte de caso.

Analia Rodríguez 30

Caso Clínico

Manejo ortodóncico interceptivo en un caso de Amelogénesis Imperfecta:
Análisis del Movimiento Menor.

Meliza Trejos 40

Investigación

Análisis imagenológico de lesiones periapicales en pacientes de la Facultad de Odontología- Universidad de Panamá

Monique Howard, Isabel Pineda, Jaylene Moreno, Aurelio Escobar, Docente Alejandra Barría 52

Artículo Científico

La Odontología Forense y la Identificación de Cuerpos y Cadáveres

Forensic Dentistry and the Identification of Bodies and Corpses

Omar O. López Sinisterra

Universidad de Panamá, Facultad de Odontología, Panamá

<https://orcid.org/0000-0002-3912-6458> omaro.lopez@up.ac.pa

Recepción: 10 de junio de 2025

Aceptación: 30 de octubre de 2025

DOI <https://doi.org/10.48204/2710-7825.9491>

Resumen

La odontología forense es una rama de la medicina y la odontología dedicada a la identificación de cadáveres en situaciones donde los métodos convencionales no son aplicables, como desastres naturales, incendios, accidentes, crímenes violentos, guerras y actos terroristas. Su importancia radica en que los dientes y estructuras orales poseen características únicas en cada individuo, lo que permite establecer identidades incluso en casos de incineración o descomposición avanzada. Históricamente, su uso se remonta al siglo XIX, con el incendio de Viena en 1849, donde se realizó una identificación masiva de víctimas. Entre las técnicas empleadas destacan los registros dentales, el análisis de prótesis, coronas, restauraciones y rugas palatinas, además de métodos antropológicos y bioquímicos como el ADN mitocondrial y los polimorfismos de nucleótido único. Los avances tecnológicos han incorporado herramientas como la tomografía computarizada y escaneos tridimensionales. En conclusión, la odontología forense constituye un recurso esencial para la justicia y la sociedad, al permitir reconocer víctimas y brindar respuestas en contextos de tragedias y crímenes atroces.

Palabras Clave: Forense, identificación, cadáveres, rugas palatinas



Abstract

Forensic dentistry is a branch of medicine and dentistry dedicated to identifying corpses in situations where conventional methods are not applicable, such as natural disasters, fires, accidents, violent crimes, wars, and terrorist acts. Its importance lies in the fact that teeth and oral structures have unique characteristics in everyone, which allows identities to be established even in cases of cremation or advanced decomposition. Historically, its use dates to the 19th century, with the fire in Vienna in 1849, where a massive identification of victims was carried out. Among the techniques used are dental records, analysis of prostheses, crowns, restorations, and palatal ridges, as well as anthropological and biochemical methods such as mitochondrial DNA and single nucleotide polymorphisms. Technological advances have incorporated tools such as computed tomography and three-dimensional scans. In conclusion, forensic dentistry is an essential resource for justice and society, allowing victims to be identified and providing answers in the context of tragedies and heinous crimes.

Keyword: Forensic, identification, cadavers, palatal rugae

Introducción

La Odontología forense es una rama de la Odontología y la Medicina que nace para el logro de la identificación de cadáveres y apoyar una serie de métodos convencionales y avanzados para este fin. Se consideran los registros dentales, la morfología de los dientes que es única en cada ser humano e inclusive estructuras de tejidos blandos como lo son las rugas palatinas que difieren en cada paciente. Cobra importancia esta rama de la ciencia cuando ocurren desastres, crímenes, guerras o hechos en los cuales es muy difícil la identificación de los cuerpos.

Antecedentes

La odontología forense se remonta a épocas ancestrales para tal propósito y sin embargo durante el siglo XIX, se realiza una identificación masiva de cadáveres como resultado del gran incendio de Viena en 1849. Este punto inicia el desarrollo de esta significativa e importante ciencia constituyéndose en la instrumentación necesaria para la identificación de cadáveres por médicos forenses y contribuir efectivamente en los procesos legales. Se necesitó y se necesita en la actualidad conocer la identidad de las víctimas sobre todo aquellas que han sido ultimadas en acciones criminales. También en casos de incendios, accidentes y desastres naturales de manera



que muchas de las víctimas son irreconocibles o simplemente los cadáveres se encuentran en descomposición.

Técnicas utilizadas para la identificación de cadáveres

A través de los avances tecnológicos y la identificación por medio del ADN, en muchos casos en que las víctimas están carbonizadas o cuando se trata de accidentes con muertes masivas, se utiliza la identificación por medio de los registros dentales que previamente se les han realizado a estas víctimas. En los casos de incineración o putrefacción de los cadáveres, los registros dentales se constituyen en una prueba de identificación necesaria. Según Monserrat E. y col. Cuando ocurren catástrofes aéreas se pierden vidas humanas y se requiere de la aplicación de tecnologías avanzadas para poder identificar los cadáveres. (1) “La Odontología Forense es de suma importancia como método de identificación, permite usar técnicas para reconocer personas con base a un estudio sistemático de cadáveres o restos óseos...”.

Continúan Monserrat y Col. Aduciendo que (2) “la odontología forense es una disciplina que proporciona evidencia científica por medio del estudio sistemático de elementos buco maxilofaciales auxiliando a resolver problemas de seguridad y eventualmente legales, además de que contribuye a identificar sujetos vivos o cadáveres.”

La odontología forense entra en acción cuando los métodos convencionales no pueden ser utilizados. Esta rama de reciente data ha cobrado una sustancial importancia sobre todo en los procesos criminales grotescos o atroces en donde las víctimas han sido de difícil identificación por incineración, por eliminación de rostros y huellas dactilares. En nuestro país se han acrecentado las víctimas por este tipo de crímenes que también se asocian a la actividad del narcotráfico y otros de orden pasional que tienen connotaciones e implicaciones de orden económico, social y legal.

Cuando se solicita los servicios del odontólogo forense para la investigación sobre la identidad de la víctima, los recursos clínicos dentales en las historias de los pacientes cobran una relevancia indiscutible pues al abordar los registros dentales de la víctima se busca si existían prótesis dentales, coronas, puentes, restauraciones e inclusive las rugas palatinas que son como las huellas dactilares y que son propias de cada persona de manera distinta. La ficha clínica también cobra notable importancia en estos análisis y vemos la injerencia que recae en el odontólogo cuando se presentan estos casos. Todos los tratamientos que fueron realizados a las víctimas ofrecen una pista

de quienes se tratan y a la vez se analizan los aspectos morfológicos que también son únicos en cada persona. Según De La Garza K., Rodríguez M. y García G. (3) “Los registros dentales son métodos de identificación donde se analizan similitudes y discrepancias antemortem y postmortem. A su vez estos registros ayudan a identificar víctimas en catástrofes hasta un 80% de los casos”.

En algunas ocasiones las víctimas son el producto de actos criminales los cuales se relacionan con el manejo ilegal de grandes sumas de dinero, herencias, manejo y distribución de drogas o simplemente como resultado de accidentes fortuitos. En muchos casos criminales, a las víctimas se les despoja de sus huellas dactilares, de sus rostros y de algunas zonas que podrían constituirse en evidencias que puedan ser objeto de identificación por las autoridades. Recientemente en República Dominicana ocurrió un derrumbe en una discoteca muriendo más de doscientas personas. En este caso la odontología forense cobra vida evidenciando quiénes eran las víctimas del siniestro mediante la identificación de los cadáveres. Igualmente, en los conflictos bélicos o acciones terroristas, inciden en resultados en los cuales las víctimas quedan irreconocibles y se tienen que utilizar técnicas para su identificación y la ayuda de la odontología forense.

Según Monserrat y col. (4)” Existe una gran cantidad de eventos que resultan en situaciones desastrosas como los fenómenos naturales, accidentes de tráfico, incendios, explosiones, atentados terroristas y los que se producen en el marco de conflictos bélicos”

Cuando existen guerras o atentados terroristas hay muertes por explosiones en donde se hace difícil la identificación de las víctimas por el estado en que se encuentran los cadáveres. Al intervenir la odontología forense para la identificación de cuerpos, depende también si las víctimas tenían acceso al tratamiento odontológico que muchas veces es costoso y solo se registrarán aquellos pacientes que hayan podido pagar el tratamiento. Hay una gran población que no tiene acceso al tratamiento odontológico y que al constituirse en cuerpos como resultado de estas acciones bélicas o terroristas hay que utilizar métodos convencionales o avanzados para proceder a la identificación de los cadáveres. También en el reconocimiento o identificación de los cadáveres se solicita información sobre tatuajes, piercings, y vestidos que utilizaba la víctima y si tenía cicatrices corporales visibles.

Alessio Ciro Musetta en su trabajo de grado señala que, (5) “En específico, por medio del examen de los dientes y las estructuras orales, se puede ofrecer información para diversas características como la ascendencia, origen geográfico, sexo, ocupación, hábitos, patología pasada o presente y la edad, que es el parámetro más importante...”

En esta parte de la identificación del cadáver se hace uso de métodos antropológicos y bioquímicos que incluyen el ADN mitocondrial y los polimorfismos de un solo nucleótido (SNP) (6). Sin lugar a duda, el uso de los avances tecnológicos ha permitido implementar nuevas técnicas en la identificación de los cuerpos. La forma de los dientes, los cuales se presentan de manera única, es muy importante para la identificación de cadáveres y se aplica en el análisis comparativo utilizando los registros del paciente, así como en el análisis de ADN extraído de los dientes, que puede preservarse incluso después de que la víctima ha sido objeto de una muerte violenta por explosiones, incineraciones o acciones bélicas (6).

La odontología forense es fundamental para la identificación de víctimas, especialmente cuando existe descomposición en estado avanzado, donde el daño al rostro y a otras estructuras corporales es significativo, así como en desastres que involucran múltiples personas. En estos casos, la identificación mediante registros dentales resulta esencial. En cuanto a los avances en la identificación de cadáveres, también se utilizan tecnologías como la tomografía computarizada y los escaneos tridimensionales (3D) (6).

Conclusión

La odontología forense es una rama de la Medicina que contribuye con la identificación de cuerpos como resultado de desastres naturales, aéreos, de crímenes atroces y producto del narcotráfico, de muertes por guerras y explosiones por terrorismo. Es sin duda alguna de vital importancia para conocer quiénes eran las víctimas a través de sus registros dentales y técnicas como el ADN mitocondrial y los polimorfismos de un solo nucleótido. De este modo la odontología forense realiza aportes a la sociedad para que parte de ella en afectación por la pérdida de seres queridos en estos desastres, crímenes y accidentes, puedan ser identificados.

Referencias bibliográficas

1. Monserrat R.E.; Pérez, E.; Pérez, C. Martínez, R.; Guevara, Y.:(2020). Aplicación de la odontología forense en la identificación de cadáveres calcinados o por catástrofes aéreas. [artículo electrónico] *Revista Tequio, Vol. 4 núm. 10. ISSN 2594-0546*. Universidad Autónoma Benito Juárez, Oaxaca, México, pp. 48-66. Extraído de: [c:/users/PC284662/Downloads/Aplicación+de+cadáveres+calcinados++por+catástrofes+aéreas%20\(2\).pdf](c:/users/PC284662/Downloads/Aplicación+de+cadáveres+calcinados++por+catástrofes+aéreas%20(2).pdf)
2. Garza, K. M. R.; Rodríguez, M., A. N.; García G., F. G.; (2019). La Importancia de la odontología forense en la identificación de individuos. Revisión Bibliográfica. [Artículo electrónico]. *Revista Mexicana de Odontología. Vol. 6, núm.1, pág. 1*. Extraído de: <remesxesto.com/index.php/remesxesto/article/view/270/497>
3. Musetta, A. C. (S/F). Identificación de cadáveres por medios odontológicos y la bioquímica dentaria: revisión sistemática. [Artículo electrónico]. *Trabajo de grado*. Universidad Europea. Valencia. Pág. 9. Extraído de: titula.universidadeuropea.com/bitstream/handle/20.500.12880/166/tfg_AlessioCiroMusetta.psf?sequence=1&isAllowed=y
4. Garriga, A.; Zapico, S. (2020). Identificación humana por medios odontológicos y la bioquímica del diente como muestra. [Artículo electrónico]. *Revista Internacional de Antropología y Odontología Forense 3(1) 17-30. Vol. 3 No 1 abril 2020*. pp.17-30. Extraído de: <aeaof.com/media/revista//5/IDENTIFICACION%20HUMANA%20POR%20MEDIOS%20ODONTOLÓGICOS.pdf>
5. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses. (2017). Guía Práctica para el examen Odontológico Forense. [Revista electrónica]. Extraído de: <http://www.medicinalegal.gov.co/documents/20143/40473/Gu%C3ADa+practica+para+el+examen+odontologico+forense+version+03.pdf/e1391340-2cae-97cf-8744-4e65882ba78>
6. Pretty IA, Sweet D. A look at forensic dentistry – Part 1: The role of teeth in the determination of human identity. *Br Dent J*. 2001;190(7):359-66.

Caso Clínico

Manejo ortodóncico de una mordida cruzada anterior en paciente con tendencia a clase III esquelética

Orthodontic management of anterior crossbite in a patient
with skeletal class III

Francis Urriola

Universidad de Panamá, Facultad de Odontología, Panamá

<https://orcid.org/0009-0009-3384-473X> francis.urriola@up.ac.pa

Recepción: 25 julio de 2025

Aceptación: 30 de octubre de 2025

DOI <https://doi.org/10.48204/2710-7825.9527>

Resumen

La mordida cruzada anterior en dentición mixta puede ser un indicador temprano de una discrepancia esquelética de clase III. Es importante resaltar que las mordidas cruzadas anterior se pueden clasificar en verdaderas, falsas y dentales. Las primeras son aquellas que tienen un patrón hereditario de clase III esquelética. Las falsas son aquellas que, por la presencia de una interferencia oclusal, la mandíbula se adelanta. Y las dentales son aquellas que ocurren porque los incisivos superiores permanentes erupcionan con una inclinación palatina o los incisivos inferiores permanentes erupcionan con una inclinación vestibular. El diagnóstico diferencial se obtiene realizando el trazado cefalométrico y manipulando la mandíbula hacia atrás. Este caso clínico describe el manejo interceptivo temprano de un paciente masculino de 7 años y 9 meses con tendencia esquelética a clase III, tratado con un aparato removible de ortodoncia llamado arco de Eschler o arco labial invertido. Además, se adicione un tornillo triple de expansión para no solo controlar el movimiento sagital, sino que estimular el crecimiento transversal del maxilar superior. El período activo de tratamiento fue de 8 meses y se lograron los objetivos de tratamiento que eran descruzar la mordida cruzada anterior y disminuir el apiñamiento.



Palabras clave: mordida cruzada anterior, clase III, ortodoncia interceptiva, arco de Eschler

Abstract

Anterior crossbite in the mixed dentition can be an early indicator of a Class III skeletal malocclusion. It is important to highlight that anterior crossbites can be classified as true, false, and dental. True crossbites are those with a hereditary Class III skeletal pattern. False crossbites occur due to an occlusal interference, causing the mandible to protrude. Dental crossbites occur because the permanent maxillary incisors erupt with a palatal inclination or the permanent mandibular incisors erupt with a buccal inclination. The differential diagnosis is obtained by performing cephalometric tracings and manipulating the mandible posteriorly. This clinical case describes the early interceptive management of a 7-year-9-month-old male patient with a skeletal tendency toward Class III malocclusion, treated with a removable orthodontic appliance called an Eschler arch or inverted labial arch. In addition, a triple expansion screw was added to control sagittal movement and stimulate transverse growth of the maxilla. The active treatment period was 8 months, and the treatment objectives of correcting the anterior crossbite and reducing crowding were achieved.

Keyword: anterior crossbite, Class III, interceptive orthodontics, Eschler arch.

Introducción

La maloclusión es uno de los mayores problemas de salud pública y, según la Organización Mundial de la Salud, es el tercer problema más común en la población mundial después de la caries y la periodontitis. Entre las diferentes maloclusiones se encuentra la mordida cruzada anterior, que puede ser de origen dental, esquelético o funcional. Esta puede desencadenar alteraciones en el desarrollo del sistema estomatognático si no es tratada a tiempo. El tratamiento interceptivo temprano en pacientes en crecimiento permite mejorar las relaciones intermaxilares, prevenir futuras complicaciones ortodóncicas mayores y aprovechar el potencial de crecimiento para guiar el desarrollo facial. El uso de aparatos como el arco de Eschler con tornillo triple constituye una alternativa eficaz para el manejo ortodóncico de estos casos.

Caso Clínico

- Paciente masculino de 7 años y 9 meses.
- Motivo de consulta: “Deseamos continuar atendiendo a mi hijo para que le pongan un aparato que le falta y le arreglen los dientes”.

Examen clínico extrabucal

- Ganglios linfáticos: no presenta dolor ni puntos gatillo.
- Músculos masticatorios: borla del mentón hiperactiva.
- ATM: no presenta ruidos ni dolor articular.
- Glándulas salivales mayores: permeables sin induraciones.
- Piel de cara y cuello: sin lesiones.

Análisis facial: El paciente presenta una forma de cara mesofacial con asimetría frontal leve.

Los tercios faciales muestran diferencias en longitud (25 mm, 30 mm y 58 mm), mientras que los quintos faciales son simétricos. Se observa mentón prominente, nariz mesorrina y perfil convexo, acompañado de ojos de forma almendrada.



Figura 1. *Extraoral de frente*



Figura 2. *Perfil del paciente*

Análisis intraoral: Al observar la boca del paciente nos encontramos que la mucosa está húmeda y lubricada con pigmentación melánica, el frenillo es de inserción mucosa; hay poca inflamación de las encías. El paladar duro es profundo. El paciente está en dentición mixta, existe una mordida

cruzada anterior con apiñamiento en el sector anteroinferior. En el arco superior se observa un diastema entre los incisivos centrales superiores permanentes, también se observa que estos dientes están ligeramente rotados. La relación molar de ambos lados es de clase III y la relación de los caninos deciduos también es de clase III.



Fig. 3 *Fotografía intraoral de frente*



Fig. 4 *Fotografía intraoral de 45°*



Fig. 5 *Fotografía intraoral lado derecho*



Fig. 6 *Fotografía intraoral lado izquierdo*

Análisis de los modelos: El arco superior tiene forma de U. El arco inferior tiene más una forma rectangular y en la vista oclusal, se confirma el apiñamiento de los incisivos inferiores permanentes. La discrepancia en el arco superior nos dio de -1.2 mm y en el arco inferior fue de -2mm.

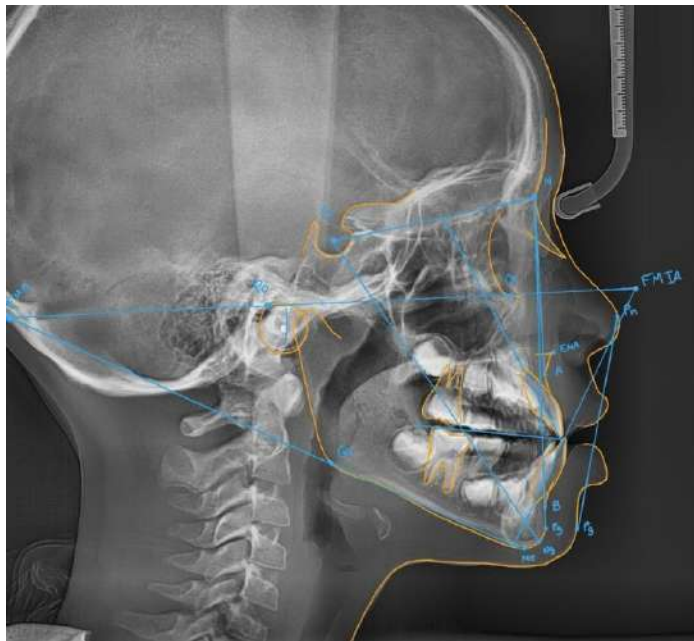


Fig. 7 Modelo superior en una vista oclusal



Fig. 8 Modelo inferior es una vista oclusal

Radiografía lateral de cráneo



	Valores Normales	Resultado
SNA	82	78
SNB	80	76
ANB	2	2
Ángulo de eje de Y	60	58
FMA	25	27
FMIA	65	62
IMPA	90	91
⊥ a SN	103	105
⊥ a 1	130	128

Fig. 9 Telerradiografía lateral de cráneo, cefalometría y los valores obtenidos

Análisis cefalométrico: Al analizar los valores que se observan en la figura 9 podemos determinar que el paciente presenta una clase I esquelética con una biretrusión osea. La rotación de la mandíbula es normal y el incisivo superior permanente está ligeramente inclinado hacia vestibular. El incisivo inferior permanente con respecto al plano mandibular está normal.

Radiografías

Las radiografías periapicales y la panorámica mostraron un desarrollo dental de un paciente de 7 años. (Fig. 10, 11 y 12)



Fig. 10 *Radiografía Panorámica inicial*



Fig. 11 Rx periapicales incisivos

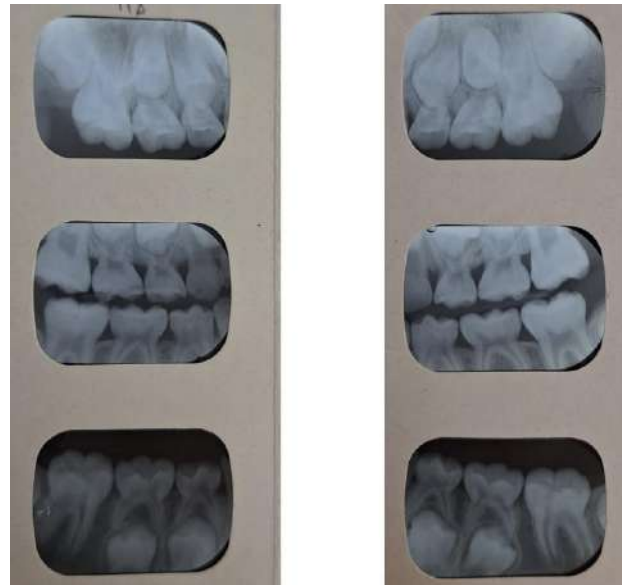


Fig. 12 Rx periapicales molares y de mordida

Diagnóstico

- Clase I esquelética con tendencia a clase III.
- Clase III dental con mordida cruzada anterior.
- Apiñamiento dental en dentición mixta.
- Sin presencia de hábitos parafuncionales.

Plan de tratamiento

Objetivos:

- Corregir la mordida cruzada anterior.
- Mejorar el problema transversal.
- Evitar el avance de la discrepancia esquelética.

Aparatología utilizada:

- Arco de Eschler con tornillo triple.

Secuencia de tratamiento:

- Fase I: Eliminación de focos infecciosos. Se realizaron sellantes y profilaxis.
 - Toma de registros iniciales para confección de aparatología.
 - Colocación y activación del tornillo triple.
 - Citas periódicas para control y activación del tornillo triple.

Indicaciones del aparato



Fig. 13 Vista frontal del aparato de Eschler **Fig. 14** Vista de 45° con el aparato de Eschler

El arco de Eschler con tornillo triple debe usarse entre 18 y 20 horas diarias, incluyendo durante el sueño, y retirarse solo para comer, cepillarse y hacer deporte. Debe limpiarse a diario con cepillo suave y jabón neutro o pasta dental, y guardarse en su caja rígida cuando no se use. No debe mojarse con agua caliente ni dejarse al sol.

Se le indica al paciente y su acudiente que las activaciones del tornillo se harán en consulta, siguiendo indicaciones precisas del ortodoncista. También que es fundamental asistir puntualmente a los controles periódicos y se requiere del compromiso de ambas partes para lograr el objetivo del tratamiento, ya que el mismo depende en gran parte del uso constante, la buena higiene y el cumplimiento de las indicaciones.

Avance del tratamiento

- Primera cita (30/10/2024): Colocación de aparatología y ajustes de oclusión.
- Segunda cita: Se activó $\frac{1}{4}$ de tornillo triple.
- Tercera cita: Se activó $\frac{1}{2}$ de los tornillos de expansión.
- Cuarta cita: Se activó $\frac{1}{4}$ del tornillo triple y se realizó profilaxis con aplicación de flúor.
- Quinta cita: Se activó $\frac{1}{2}$ del tornillo triple.
- Sexta cita: Se activó $\frac{1}{2}$ del tornillo triple y se realizaron desgastes en mesial de caninos inferiores deciduos.
- Séptima cita: Se activó 1 mm del tornillo de protrusión.
- Octava cita: Se activó $\frac{1}{2}$ del tornillo de protrusión.
- Novena cita: Se activó $\frac{1}{4}$ del tornillo de protrusión y se realizó profilaxis con aplicación de flúor.
- Décima cita: Se activó $\frac{1}{2}$ del tornillo triple.
- Undécima cita: Se activó $\frac{1}{4}$ del tornillo de protrusión.
- Duodécima cita: Se retrocedió $\frac{1}{2}$ del tornillo de protrusión y se realizó rebase.
- Décimo tercera cita: Se activó $\frac{1}{2}$ del tornillo de protrusión.
- Décimo cuarta cita (01/07/2025): Se indica Fase IV de ortodoncia.

Luego de 9 meses se logra expandir el maxilar superior y protruir los incisivos superiores, eliminando la mordida cruzada anterior.



Fig. 15 *Intraoral de frente final*



Fig. 16 *Intraoral de 45° final*

Discusión

El arco de Eschler con tornillo triple es un dispositivo ortopédico funcional utilizado frecuentemente en el tratamiento de maloclusiones de Clase III en pacientes en crecimiento, especialmente cuando hay una mordida cruzada anterior funcional y una tendencia a clase III esquelética moderada. La literatura ortodóncica ha documentado su uso principalmente en el contexto de intervención temprana, con el objetivo de redirigir el crecimiento mandibular y estimular el desarrollo maxilar, aprovechando el potencial de crecimiento facial del paciente.

Autores como Graber, Vanarsdall y Vig (1) sostienen que los tratamientos ortopédicos funcionales son más efectivos cuando se aplican durante la etapa de crecimiento activo, ya que es posible modificar patrones esqueléticos antes de que se consoliden (1). El arco de Eschler actúa limitando el desplazamiento mandibular anterior mediante su diseño vestibular y activa la expansión transversal a través del tornillo medio o triple, lo cual permite mejorar el perímetro maxilar y romper el contacto prematuro anterior.

En estudios comparativos con otros aparatos funcionales, como el Bionator modificado o la máscara facial, el arco de Eschler presenta ventajas como simplicidad de uso, baja dependencia del cumplimiento del paciente, y una menor afectación estética, lo que mejora la aceptación clínica (2,3). Sin embargo, sus efectos ortopédicos son más limitados en casos de clase III esquelética severa, especialmente cuando la discrepancia ósea mandibular es marcada o si hay una herencia genética fuerte.

Un beneficio clave del tornillo triple es que permite la expansión maxilar simultánea en los sectores anterior, medio y posterior, lo cual es útil en pacientes con estrechez maxilar generalizada. Estudios como los de Paredes et al. (4) destacan que el control tridimensional que ofrece el tornillo triple favorece una mejor adaptación del arco dentario superior al inferior y reduce el riesgo de recidiva de la mordida cruzada anterior.

En cuanto a las limitaciones, el aparato requiere un alto grado de cooperación, ya que debe usarse 18–20 horas al día para lograr cambios clínicos visibles. Además, si no se acompaña de un control adecuado del crecimiento mandibular, la corrección puede ser solo dental y no esquelética, lo cual limita su efectividad a largo plazo (5).

Finalmente, la literatura coincide en que la intervención temprana con aparatología funcional como el arco de Eschler mejora el pronóstico a largo plazo, reduce la necesidad de tratamientos ortodóncicos o quirúrgicos más invasivos en la adolescencia, y puede mejorar significativamente la autoestima del paciente (2,1).

Conclusiones

Fue fundamental la intervención temprana para prevenir la progresión de alteraciones asociadas al crecimiento y desarrollo en una paciente con mordida cruzada anterior de origen dental, lo que permitió abordar el problema en una etapa favorable. A lo largo del tratamiento, se logró la corrección del componente transversal, restableciendo una relación oclusal más adecuada y funcional. Asimismo, la aparatología empleada fue bien tolerada y aceptada por la paciente, lo que facilitó su uso constante y contribuyó de manera positiva a la evolución del tratamiento y a la obtención de resultados satisfactorios.

Referencias bibliográficas

1. Graber, L. W., Vanarsdall, R. L., & Vig, K. W. L. (2016). *Orthodontics: Current Principles and Techniques*. 6th ed. Elsevier.
2. Proffit, W. R., Fields, H. W., & Sarver, D. M. (2019). *Contemporary Orthodontics*. 6th ed. Elsevier.
3. Moyers, R. E. (1991). *Handbook of Orthodontics*. 4th ed. Year Book Medical Publishers.
4. Paredes Gallardo, V., Cibrián Ortiz de Anda, R., Gandía Franco, J. L., & Bellot-Arcís, C. (2013). Cambios esqueletales y dentales producidos por el arco de Eschler modificado en pacientes con clase III. *Ortodoncia Española*, 53(3), 145–152.
5. McNamara, J. A. (2000). Early intervention in the transverse dimension: is it worth the effort? *American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*, 117(5), 561–564. <https://doi.org/10.1067/mod.2000.103341>

Caso Clínico

Diagnóstico y tratamiento interceptivo de mordida cruzada anterior durante la dentición mixta: reporte de caso

Diagnosis and interceptive treatment of anterior cross bite during mixed dentition:
case report

Analía Rodríguez

Universidad de Panamá, Facultad de Odontología, Panamá

<https://orcid.org/0009-0004-0840-2925> analía.rodriguez@up.ac.pa

Recepción: 23 julio 2025

Aceptación: 1 de noviembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.48204/2710-7825.9470>

Resumen

El presente reporte de caso describe el diagnóstico y tratamiento interceptivo de una paciente femenina de 8 años y 10 meses en dentición mixta, quien acudió a consulta por alteración en la mordida. Tras el análisis clínico, radiográfico y cefalométrico, se diagnosticó una maloclusión Clase I esquelética con mordida cruzada anterior, asociada a gingivitis inducida por placa y alto riesgo cariogénico. El análisis facial mostró simetría y perfil convexo, mientras que el examen intraoral evidenció arcos dentales en forma de U y adecuada relación molar bilateral. Se descartó una clase III funcional mediante manipulación mandibular. El plan de tratamiento incluyó medidas preventivas, profilaxis, sellantes, extracciones selectivas y el uso de aparatología removible tipo Hawley modificada, con tornillo de expansión y planos de mordida. Tras seis meses de tratamiento y activaciones periódicas, se logró la corrección de la mordida cruzada anterior. Este caso resalta la importancia de la ortodoncia interceptiva en edades tempranas para prevenir alteraciones esqueléticas mayores y favorecer un adecuado desarrollo funcional y estético del sistema estomatognático.

Palabras clave: Maloclusión, Mordida Cruzada Anterior, Ortodoncia Interceptiva, Dentición Mixta



Abstract

This case report describes the diagnosis and interceptive treatment of an 8-year-10-month-old female patient in mixed dentition who presented with an altered bite. Clinical, radiographic, and cephalometric analyses led to the diagnosis of a skeletal Class I malocclusion with anterior crossbite, associated with plaque-induced gingivitis and high caries risk. Facial analysis revealed symmetry and a convex profile, while intraoral examination showed U-shaped dental arches and proper bilateral molar relationship. A functional Class III was ruled out through mandibular manipulation. The treatment plan included preventive measures, prophylaxis, sealants, selective extractions, and the use of modified removable Hawley appliances with expansion screw and bite planes. After six months of treatment and periodic activations, successful correction of the anterior crossbite was achieved. This case highlights the importance of early interceptive orthodontics in preventing more severe skeletal discrepancies and promoting proper functional and esthetic development of the stomatognathic system.

Keyword: Malocclusion, Anterior Cross Bite, Orthodontic Interceptive, Mixed dentition

Introducción

El presente caso clínico describe la evaluación y manejo de una paciente femenina de 8 años y 10 meses que acudió a la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, debido a que su madre observó una alteración en la mordida. Durante la valoración clínica y radiográfica se realizó un análisis facial, intraoral y cefalométrico con el objetivo de determinar el diagnóstico preciso y establecer un plan de tratamiento adecuado.



Figura 1. Vista frontal con sonrisa de la paciente



Figura 2. Línea media dental y proporción labial



Figura 3. Perfil facial lateral.

Análisis facial: La forma de la cara es mesofacial, mostrando simetría de los tercios faciales desde la vista frontal. El labio superior es delgado pero funcional, y el cierre labial es normal. Durante la sonrisa se evidencia una mordida cruzada anterior. La línea media superior e inferior dental coinciden con la línea media facial, indicando buena alineación dental. El perfil lateral se clasifica como convexo, compatible con la armonía facial general.

En el examen intraoral se observa mordida cruzada anterior. Las líneas medias dentales coinciden. Esto indica correcta alineación central. Tanto el arco superior como el inferior presentan forma en U, lo que sugiere un buen espacio para la dentición y una correcta disposición de los dientes en ambos arcos.



Figura 4. *Mordida cruzada anterior*



Figura 5. *Arco superior en forma de U*



Figura 6. *Arco interior en forma de U*

La relación molar tanto del lado derecho como del izquierdo se clasifica como Clase I, indicando una correcta intercuspidad molar y oclusión funcional bilateral. Esto sugiere un buen equilibrio dentoalveolar y favorece la estabilidad oclusal general.



Figura 7. *Relación molar derecha*



Figura 8. *Relación molar izquierda*



Figura 9. Análisis radiográfico

Al examen radiográfico se observa una dentición mixta.



Figura 10. Telerradiografía lateral

La telerradiografía lateral de cráneo muestra una relación esquelética de Clase I. Los incisivos superiores permanentes ocluyen por lingual de los incisivos inferiores permanentes.

Diagnóstico

Clase I esquelética con clase I de mal oclusión con mordida cruzada anterior. Gingivitis inducida por placa. Surcos profundos. Alto riesgo cariogénico.

Plan de Tratamiento

1. Presentación del caso a los padres
2. Aspectos Preventivos
3. Protocolo de actualización en el niño de alto riesgo.
4. Profilaxis y aplicación de flúor.
5. Sellantes de fosas y fisuras.
6. Interfase.
7. Extracciones de incisivos laterales superiores y caninos inferiores bilaterales.
7. Colocación de aparatología.
8. Controles.

Diagnóstico Diferencial

En las citas antes de colocar la aparatología, a la paciente se le manipuló la mandíbula hacia atrás para verificar si estábamos frente a una clase III funcional, en la cual el paciente adelanta su mandíbula al cerrar para evitar un contacto prematuro (por ejemplo, si hay un diente que hace contacto antes que los demás).

Durante la anamnesis no se identificaron antecedentes hereditarios asociados a clase III. Sin embargo, es importante considerar que esta maloclusión también puede estar relacionada con un crecimiento mandibular excesivo o un desarrollo insuficiente del maxilar.

Selección de los aparatos

Los aparatos debían tener las siguientes características:

1. Capacidad de vestibularizar los incisivos laterales inferiores permanentes.
2. Evitar la protusión de los incisivos superiores e inferiores permanentes.
3. Planos de altura para levantar la mordida y que se pueda saltar la mordida cruzada.
4. Algún tipo de retenedores para evitar que el aparato se desaloje.
5. Tornillo de expansión para expandir el maxilar. ⁽²⁾



Se tuvo una conversación sobre el comportamiento de la paciente con su acudiente en caso de que se tuviera que colocar aparatología ortodóntica removible. Se llega a la conclusión de colocar dos aparatos: Hawley superior modificado con tornillo de expansión, planos de altura y flechas y Hawley inferior modificado con flechas y helicoides. ^(2,3)



Figura 11. Vista de Hawley frontal



Figura 12. Hawley inferior modificado con flechas y helicoides.

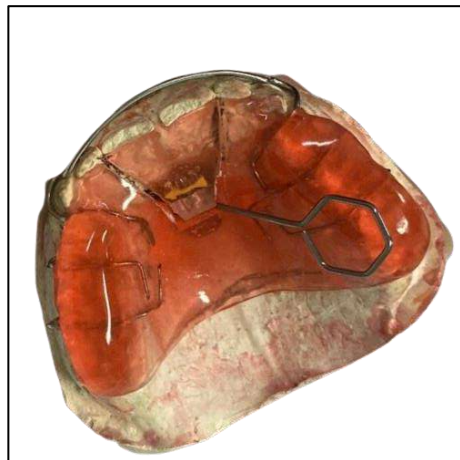


Figura 13. Hawley superior modificado con tornillo de expansión

Indicaciones del uso del aparato

Se les explicó a los acudientes que le colocaran el aparato a la paciente cuando llegaba de la escuela y para dormir. El mismo se activó 0.25 cada dos semanas hasta que se lograra descruzar la mordida.

Resultados

Después de 6 meses de tratamiento y activaciones de los aparatos, se consiguió corregir la mordida cruzada anterior.



Figura 14. *Corrección de mordida cruzada anterior*



Figura 15. *Radiografía panorámica*

Se observa que los incisivos laterales superiores permanentes no tienen espacio para erupcionar, por lo cual se recomienda la extracción de los caninos superiores deciduos.

Conclusiones

La ortodoncia interceptiva es clave en el tratamiento temprano de las mordidas cruzadas anteriores, ya que permite corregir alteraciones funcionales y prevenir discrepancias esqueléticas mayores. Su aplicación oportuna durante la dentición mixta favorece un desarrollo adecuado de los maxilares y mejora la oclusión, función y estética del paciente.

Referencias bibliográficas

1. Proffit, W. Fields, H. Larson, B. Sarver, D.: Contemporary Orthodontics. Sixth edition. 2019. Elsevier.
2. Graber, L. Vanarsdall, R. Vig, K. Huang, G.: Orthodontic current principles and techniques. Sixth edition. 2017. Elsevier.
3. Zachrisson, B. U. Esthetics and Biomechanics in Orthodontics. 2nd ed. Mosby; 2015.

Caso Clínico

Manejo ortodóncico interceptivo en un caso de Amelogénesis imperfecta: análisis del movimiento menor

Interceptive orthodontic treatment in a case of Amelogenesis imperfecta: analysis
of minor movement

Meliza Trejos

Universidad de Panamá, Facultad de Odontología, Panamá

<https://orcid.org/0009-0005-4159-7637> meliza.trejos@up.ac.pa

Recepción: 26 julio de 2025

Aceptación: 15 de noviembre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.48204/2710-7825.9488>

Resumen

El presente estudio describe el manejo ortodóncico interceptivo en una paciente pediátrica con amelogénesis imperfecta (AI), maloclusión y hábito de deglución atípica. La paciente presentó dientes de aspecto translúcido, mordida borde a borde de los incisivos antagonistas, desviación de la línea media inferior y arcos dentales con formas alteradas. El diagnóstico incluyó clase I esquelética, clase III subdivisión con mordida abierta anterior, gingivitis inducida por biopelícula y alto riesgo cariogénico. Se implementó un plan de tratamiento integral que incluyó higiene oral, profilaxis, flúor, sellantes, exodoncias, remineralización y aparatología ortodóncica interceptiva, específicamente un Quad-Helix con espolones, con el objetivo de corregir la expansión dentoalveolar y el hábito lingual. Tras 7 meses de seguimiento, se lograron movimientos dentales menores significativos, mejorando la dimensión vertical, la alineación de los arcos y la función masticatoria, demostrando la importancia de la detección temprana y del abordaje interdisciplinario en pacientes con AI.

Palabras clave: Movimiento menor, ortodoncia interceptiva, amelogénesis imperfecta, maloclusión, dentición mixta.

Abstract

This study reports the interceptive orthodontic management in a pediatric patient with amelogenesis imperfecta, malocclusion, and atypical swallowing habit. The patient presented with translucent teeth, edge-to-edge anterior bite, deviation of the lower dental midline, and altered dental arch shapes. Diagnosis included skeletal class I, class III subdivision with anterior open bite, plaque-induced gingivitis, and high caries risk. An interdisciplinary treatment plan was implemented, including oral hygiene instruction, prophylaxis, fluoride application, sealants, extractions, remineralization, and interceptive orthodontic appliance, specifically a Quad-Helix with spurs, aimed at correcting dentoalveolar expansion and tongue posture. After 7 months of follow-up, significant minor tooth movements were achieved, improving vertical dimension, arch alignment, and masticatory function, highlighting the importance of early detection and interdisciplinary care in AI patients.

Keyword: Minor tooth movement, interceptive orthodontics, amelogenesis imperfecta, malocclusion, mixed dentition.

Introducción

La salud bucal infantil constituye un componente esencial del desarrollo integral del niño, y su adecuada atención es fundamental para prevenir alteraciones funcionales y estéticas que puedan afectar la calidad de vida. Entre las condiciones que afectan la estructura dental se encuentra la amelogénesis imperfecta (AI), un trastorno hereditario que altera la formación del esmalte y se manifiesta clínicamente con dientes de apariencia frágil, opaca o translúcida, popularmente descritos como “dientes de cristal” (1). El manejo de la AI resulta aún más complejo cuando coexisten otras alteraciones, como maloclusiones dentales o hábitos orales atípicos, por ejemplo, la deglución atípica, que pueden influir en el desarrollo de los maxilares y la correcta alineación dentaria. La literatura evidencia que la detección temprana y el abordaje interdisciplinario permiten mejorar los resultados clínicos, funcionales y estéticos en pacientes pediátricos con defectos de esmalte (2).

En este contexto, se presenta el caso de una paciente femenina de 8 años y 7 meses de edad, que acude a la Clínica Integral de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, acompañada de su madre, quien refiere como motivo de consulta la presencia de “dientes de cristal” y expresa su deseo de corregir esta condición. La paciente presenta antecedente de dermatitis atópica, actualmente controlada. La evaluación clínica revela signos compatibles con amelogenesis imperfecta, así como la presencia de maloclusión y hábito de deglución atípica.



Figura 1. Evaluación de la forma mesofacial



Figura 2. Vista de la sonrisa, funcional y proporcional



Figura 3. Perfil convexo de la paciente

Análisis facial: Paciente presenta una forma de la cara meso facial. Existe simetría tanto del lado izquierdo como del lado derecho. Asimismo, la simetría de los tercios y quintos faciales.



Figura 4. Análisis intraoral

Al examen intraoral se observa una mordida borde a borde de los incisivos antagonistas. La línea media dental inferior está desviada 1mm hacia la derecha. Piezas deciduas con signos clínicos de amelogenesis imperfecta.



Figura 5. Arco superior en forma ovalada



Figura 6. El arco inferior cuadrado



Figura 7. *Relación molar derecha clase*



Figura 8. *Relación molar izquierda clase III*



Figura 9. *Análisis radiográfico*

Al análisis radiográfico observamos un paciente en dentición mixta. Las piezas deciduas en su proceso fisiológico normal de reabsorción radicular.



Figura 10. Radiografías periapicales

Se observa a mayor detalle la obliteración de los conductos radiculares en las piezas permanentes, hallazgo radiográfico común en pacientes con amelogénesis imperfecta.



Figura 11. En la telerradiografía lateral de cráneo muestra una clase I esquelética.



Figura 12.

Figura 12. *Análisis de los modelos de estudio.*

Se puede determinar un arco inferior en forma cuadrada



Figura 13.

Figura 13. *Análisis de los modelos de estudio.*

Un arco superior ligeramente en forma de V.

Diagnóstico

Clase I esquelética, clase III subdivisión con mordida abierta anterior, amelogénesis imperfecta, caries dental, surcos profundos, gingivitis inducida por biopelícula, hábito de deglución atípica, alto riesgo cariogénico.

Plan de tratamiento

- Enseñanza de la técnica de higiene oral y modificación de la dieta.
- Profilaxis dental y aplicación tópica de flúor.
- Protocolo de actuación en el niño de alto riesgo cariogénico.
- Exodoncias, sellantes y remineralización.
- Interfase
- Colocación de aparatología ortodóncica.

Diagnóstico diferencial

Poulsen et al mencionan que en pacientes pediátricos con AI, no solo se observa la alteración estructural del esmalte, sino también una mayor tendencia a desarrollar maloclusiones, particularmente mordida abierta anterior, sobremordidas aumentadas, y relaciones esqueléticas anómalas. (3) Estos desajustes pueden estar asociados a la pérdida de dimensión vertical, erupciones atípicas y desgaste precoz de los dientes, lo que modifica el patrón de crecimiento orofacial. Además, las dificultades funcionales que genera esta anomalía, como la masticación dolorosa o ineficiente, pueden contribuir indirectamente a desequilibrios en la dinámica mandibular. (4) En este caso, la paciente presentaba molares deciduos con fractura coronal, junto con el hábito de deglución atípica, razón por la cual la mordida se ha ido abriendo a lo largo del tiempo generando una maloclusión. Por otro lado, con el análisis de los modelos pudimos determinar que el arco superior presentaba ligeramente forma de V debido a la posición dental, por lo tanto, se indica la necesidad de provocar una expansión dentoalveolar. Por esta razón, comprender la relación entre la amelogénesis imperfecta y las maloclusiones durante la dentición mixta resulta fundamental para planificar intervenciones tempranas.

Selección del aparato

Se toma la decisión de utilizar un Quad-hélix con espolones. El mismo tiene la función de producir movilización dental en sentido lateral, y los espolones nos ayudan a corregir el hábito de la lengua.

Avance del tratamiento

Tomando en cuenta que el aparato se cementó culminando el semestre, se volvió a citar al paciente pasado dos meses cuando se reanudaron las sesiones clínicas.



Figura 14. Avance clínico observado en la cita de control

Se pudo observar un cambio bastante notorio donde podemos apreciar como los incisivos superiores han descendido un poco para mejorar el overbite. Por otro lado, en esta misma cita de control se tomó la decisión de retirar el aparato, activarlo y modificarlo.

Durante los siguientes 5 meses la paciente asistió mensualmente a su cita de control, donde se mantuvo en observación los movimientos dentales hasta cumplir con el objetivo.



Figura 15. Aparato Quad-Helix

Con ayuda del laboratorio se recortó el brazo derecho para evitar la vestibularización de la pieza #14 y así apoyarnos ligeramente con la rotación de la pieza #16.



Figura 16. Erupción adecuada de la pieza #15.

Podemos observar como el arco superior empieza a tomar forma de U.

Resultados

El presente análisis se centra en el manejo ortodóncico interceptivo aplicado a una paciente con amelogenesis imperfecta, evaluando principalmente los movimientos dentales menores logrados durante el tratamiento. Pasados 7 meses de tratamiento, se realizan las evaluaciones clínicas finales y se toma la decisión de retirar el aparato.



Figura 17. Mejora de la dimensión vertical dental.

Logramos determinar cómo el uso de los espolones logró corregir el hábito de la deglución atípica para así mejorar la dimensión vertical dental.



Figura 18. *Vista del arco superior.*

Podemos apreciar un arco superior en forma de U, paladar profundo, con una alineación dental adecuada. Piezas #53 y 63 con hallazgos clínicos de amelogenesis imperfecta.



Figura 19. *Radiografía Panorámica*

En la radiografía panorámica final se observa la evaluación normal de todos los dientes permanentes.

Referencias Bibliográficas

1. Wright JT, Torrealba D, Pahkala R. Amelogenesis imperfecta: Clinical presentation, diagnosis, and treatment. *Oral Dis.* 2015;21(1):28–37.
2. Coffield KD, Phillips C, Brady M, Roberts MW, Strauss RP, Wright JT. The psychosocial impact of developmental dental defects in children. *Pediatric Dent.* 2005;27(3):201–207.
3. Poulsen S, Gjørup H, Haubek D, Haukali G, Hintze H, Løvschall H, Errboe M. Amelogenesis imperfecta—a systematic literature review of associated dental and oro-facial abnormalities and their impact on patients. *Acta Odontol Scand.* 2008;66(4):193–199. doi: 10.1080/00016350802192071
4. Proffit WR, Fields HW Jr, Larson B, Sarver DM. *Contemporary Orthodontics.* 6th ed. Elsevier Health Sciences; 2018. 744 p.

Investigación

Análisis imagenológico de lesiones periapicales en pacientes de la Facultad de Odontología Universidad de Panamá

Imaging analysis of periapical lesions in patients at the University of Panama
School of Dentistry

Monique Howard

Universidad de Panamá, Facultad de Odontología, Panamá

<https://orcid.org/0009-0003-3250-684X> monique.howard@up.ac.pa

Isabel Pineda

Universidad de Panamá, Facultad de Odontología, Panamá

<https://orcid.org/0009-0006-5837-008> isabel.pineda01@up.ac.pa

Jaylene Moreno

Universidad de Panamá, Facultad de Odontología, Panamá

<https://orcid.org/0009-0007-3393-1556> jaylene.moreno-g@up.ac.pa

Aurelio Escobar

Universidad de Panamá, Facultad de Odontología, Panamá

<https://orcid.org/0009-0004-6495-3406> aurelio.escobar@up.ac.pa

Alejandra Barría

Universidad de Panamá Facultad de Odontología, Panamá

<http://orcid.org/0001-5784-8465> alejandra.barría@up.ac.pa

Recepción: 1 de julio 2025

Aceptación: 1 de octubre de 2025

DOI: <https://doi.org/10.48204/2710-7825.9492>



Resumen

Las lesiones periapicales constituyen una de las alteraciones más frecuentes en el área odontológica, ya que están asociadas principalmente a procesos infecciosos de origen endodóntico que afectan los tejidos perirradiculares y el hueso alveolar. Estas lesiones pueden presentarse como abscesos apicales, granulomas o quistes radiculares, y en muchos casos su diagnóstico inicial se realiza mediante estudios radiográficos. El análisis imagenológico permite identificar cambios en la estructura ósea y orientar al profesional hacia un diagnóstico diferencial adecuado; sin embargo, la confirmación definitiva de algunas patologías requiere estudios histopatológicos. Debido a su relevancia clínica, el estudio de estas lesiones resulta fundamental para comprender su prevalencia, características y comportamiento en la población atendida en clínicas odontológicas. En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo analizar radiografías panorámicas provenientes de la base de datos de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá, con el fin de identificar la presencia de lesiones periapicales y establecer su frecuencia dentro de la muestra evaluada.

Palabras clave: Lesiones periapicales, quiste radicular, análisis imagenológico, diagnóstico diferencial, radiografía panorámica.

Abstract

Periapical lesions are one of the most common disorders in dentistry, as they are mainly associated with infectious processes of endodontic origin that affect the periradicular tissues and alveolar bone. These lesions can be presented as apical abscesses, granulomas, or radicular cysts, and in many cases, their initial diagnosis is made through radiographic studies. Imaging analysis allows changes in bone structure to be identified and guides the professional towards an appropriate differential diagnosis; however, definitive confirmation of some pathologies requires histopathological studies. Due to their clinical relevance, the study of these lesions is essential for understanding their prevalence, characteristics, and behavior in the population treated in dental clinics. In this context, the objective of this study was to analyze panoramic radiographs from the database of the Faculty of Dentistry of the University of Panama to identify the presence of periapical lesions and establish their frequency within the sample evaluated.

Keyword: Periapical lesions, radicular cyst, imaging analysis, differential diagnosis, panoramic radiography.

Introducción

El maxilar superior y la mandíbula constituyen los huesos principales de la cavidad oral y tienen importantes funciones estructurales, protectoras, masticatorias y estéticas. Estos huesos pueden verse afectados por un grupo diverso de lesiones que van desde lesiones quísticas, reactivas/inflamatorias y de desarrollo hasta tumores y lesiones similares a tumores.¹

Las lesiones óseas de los maxilares son alteraciones patológicas benignas o malignas y pueden ubicarse alrededor de la raíz del diente, alrededor de la corona del diente en erupción y en el área interradicular o pueden no tener relación con los dientes.² Las lesiones periapicales, resultado de la necrosis de la pulpa dental, son las patologías que frecuentemente son encontradas en el hueso alveolar.³ Estas lesiones son típicamente asintomáticas y a menudo se descubren de manera incidental durante investigaciones radiológicas. Sus características radiológicas son inespecíficas, lo que requiere una correlación clínica, radiológica y patológica integral para un diagnóstico preciso.⁴

Este estudio tiene como objetivo analizar y diferenciar las características imagenológicas de las lesiones periapicales y anomalías que padecen los pacientes de la Facultad de Odontología-Universidad de Panamá para calcular el índice de incidencias, proporcionando parámetros clave.

Material y Métodos

Se seleccionaron 50 radiografías panorámicas de pacientes de ambos sexos con edades entre los 18 y 50 años con posibles lesiones periapicales de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.

Criterios de Inclusión

- Imágenes radiográficas panorámicas realizadas en la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá.



- Pacientes con lesiones periapicales

Métodos Imagenológicos

Se analizaron las imágenes radiografías panorámicas para evaluar localización general y morfología de la lesión para dar un diagnóstico diferencial.

Resultados

De las 50 radiografías analizadas, 20 pacientes presentaron algún tipo de lesiones periapicales (tabla 1) dentro de los cuales se obtuvieron diagnósticos diferenciales de 3 osteítis condensante, 3 hipercementosis, 3 osteoesclerosis, 4 quiste radicular, 2 quiste dentígero, 1 odontoma, 1 foliculo dentario, 2 displasia, 2 granuloma, 1 queratoquiste odontogénico

Tabla 1

Lesiones periapicales en pacientes de la facultad de odontología de la Universidad de Panamá

Lesión por paciente	Genero	Edad
Osteítis	F	47
Osteítis e hipercementosis	M	44
Osteítis condensante	F	48
Hipercementosis	F	32
Hipercementosis	F	25
Osteoesclerosis	F	37
Osteoesclerosis	M	20
Osteoesclerosis	F	27
Quiste radicular	M	25
Quiste radicular y quiste dentígero	M	41
Queratoquiste odontogénico	M	22
Quiste radicular	M	28
Quiste radicular	F	40
Quiste dentígero	M	26

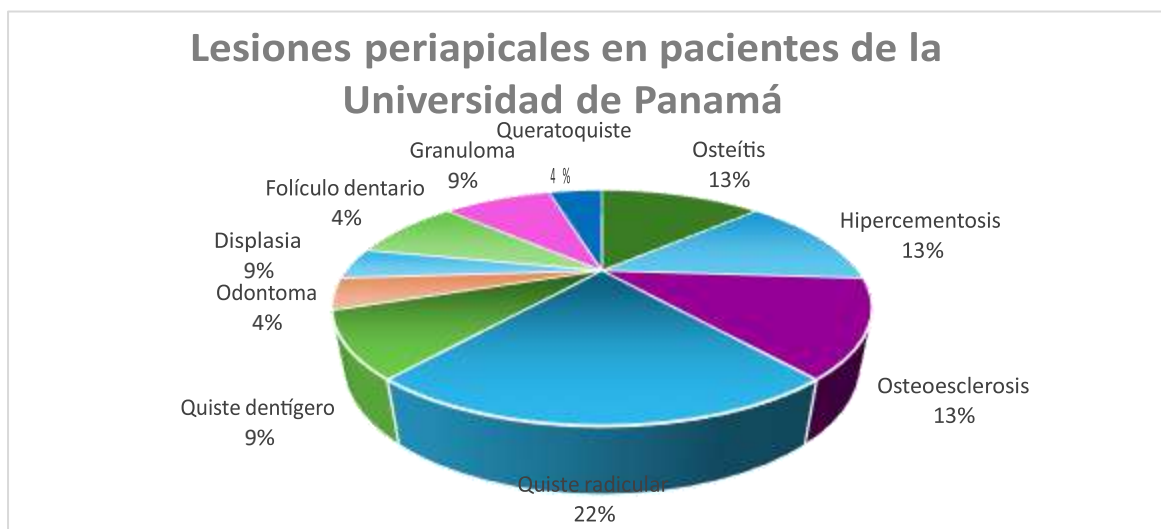
Odontoma	F	23
Folículo dentario	F	25
Displasia	F	34
Granuloma	M	48
Granuloma	M	30
Displasia	F	31

**Nota:* Datos obtenidos del banco de pacientes de la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá

Se obtuvieron mayores porcentajes en los quistes radiculares (22%), seguidos por un 13% en osteítis, osteoesclerosis, hiper cementosis, un 9% en granuloma, displasia y dentígero y en un menor porcentaje con un 4% en queratoquistes, folículo dentario y odontoma. (Gráfica 1)

Figura 1

Lesiones periapicales en pacientes de la universidad de Panamá por porcentaje

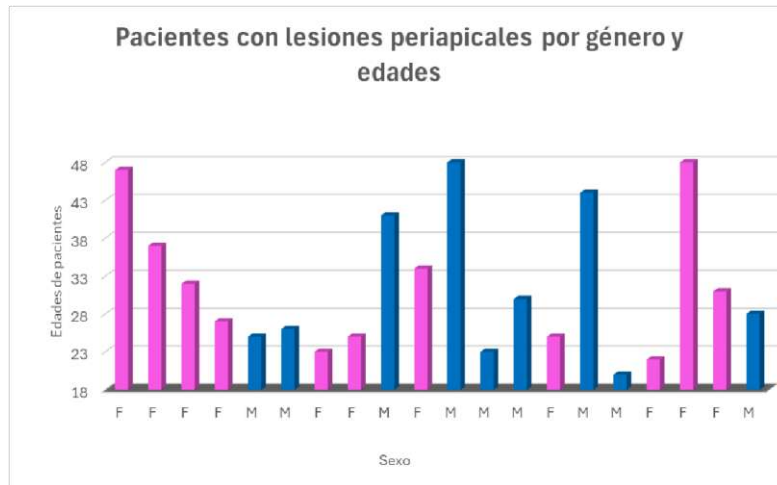


**Nota:* Datos obtenidos de la tabla 1 Lesiones periapicales en pacientes de la facultad de odontología de la Universidad de Panamá

De los 50 pacientes estudiados, 22 fueron femeninas, 18 masculinos, de las cuales 11 femeninas presentaron lesiones en un intervalo de 22 a 48 años, y 9 masculinos presentaron lesiones en un intervalo de 20 a 48 años. (Gráfica 2)

Figura 2.

Lesiones en pacientes por género y edades



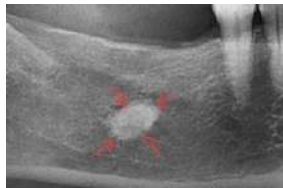
**Nota:* Datos obtenidos de la tabla 1 Lesiones periapicales en pacientes de la facultad de odontología de la Universidad de Panamá




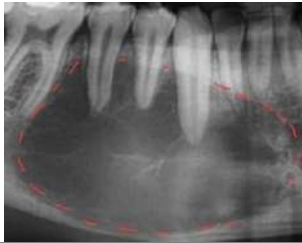

Discusión:


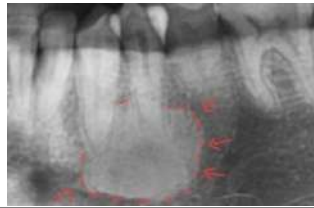


De acuerdo con los resultados obtenidos las lesiones encontradas fueron 10 a las cuales le dimos un diagnóstico diferencial.

Tabla 2

Lesiones encontradas

Lesión	Características radiográficas	clínicas-	Imagen de la lesión
1 Osteítis condensante	Asintomático lesión radiopaco-difusa con masa más o menos definido asociado al ápice del diente afectado se ve esclerótica no expandible. ⁵		

<p>2 Osteoesclerosis idiopática</p>	<p>Lesión radiopaca localizada asintomática no expansiva masa irregular redonda o elíptica o sea bien definida.⁶</p>	
<p>3 Quiste radicular</p>	<p>Imagen radiolúcida, redonda u ovalada y unilocular, que se presenta en la región periapical y puede estar rodeada por hueso cortical delimitada por una línea radiopaca continua lo cual indica la existencia de hueso esclerótico.^{3,7}</p>	
<p>4 Quiste dentígero</p>	<p>Lesión unilocular, asintomática, radiolúcida, caracterizada por márgenes escleróticos bien definidos y asociada con la corona de un diente sin erupción.⁸</p>	
<p>5 Quiste odontogénico</p>	<p>Lesión asintomática, de larga evolución, crecimiento lento y expansivo. Imagen radiolúcida con bordes bien definidos y delgados.⁹</p>	
<p>6 Displasia cemento ósea periapical</p>	<p>Lesión que presenta diferentes etapas dependiendo de su desarrollo. En su etapa inicial se observa como un área radiolúcida uní o multilocular bien delimitada. En etapas avanzadas se observa circunscrita con distintos grados de radiopacidad en su interior¹⁰</p>	

7	Granuloma	Lesión periapical pequeña menor de 5mm aproximadamente de forma redonda. Se observa una imagen radiolúcida de menor densidad que el quiste periapical. ¹¹	
8	Hipercementosis	Asintomático. Se ve una cantidad excesiva de cemento a la largo de toda o par de la superficie radicular. ¹¹	
9	Odontoma	Lesión unilocular radiopaca, asintomática, con bordes definidos no corticalizados	
10	Folículo dentario hiperplásico	Se observa un espacio radiolúcido homogéneo, alrededor de la corona de un diente en desarrollo y en dientes impactados se presenta como un ligera radiolucidez semicircular alrededor de los dientes no erupcionados. ¹²	

***Nota:** Información obtenida de la revisión bibliografía e imágenes proporcionadas por la Facultad de Odontología de la Universidad de Panamá

En este estudio, 4 de cada 10 pacientes evaluados presentaron lesiones periapicales confirmadas. 6 de cada 10 pacientes no presentaron lesiones confirmadas, lo que sugiere que, aunque el grupo evaluado tenía indicios clínicos o radiológicos de lesión, no todos los casos sospechosos resultaron ser positivos.

1. **Porcentaje de casos confirmados:** $= (50/20) \times 100 = 40\%$

2. **Porcentaje de casos no confirmados:** $= (50/30) \times 100 = 60\%$

3. Prevalencia de lesiones periapicales: = $(50/20) = 0.4$ o 40%

Revisión de la literatura

La lesión periapical de origen endodóntico es una de las patologías más frecuentes que se encuentran a nivel del hueso alveolar, y representa una respuesta inflamatoria por infección bacteriana de los conductos radiculares. Estas lesiones se desarrollan por la inflamación del ligamento periodontal en una variedad de condiciones patológicas como: el absceso apical, granuloma periapical y quiste radicular ocasionado por trauma o enfermedad pulpar. La única manera de diferenciar estas patologías es mediante un examen histopatológico para determinar su condición real.¹³

Además de los posibles signos y síntomas asociados con las lesiones periapicales, hay cambios en la mineralización y la estructura del hueso periradicular que da como resultados la reabsorción ósea. Esta afección puede ser detectada mediante varias técnicas radiográficas, en nuestro caso las radiografías panorámicas adquiridas de la base de datos de nuestra facultad (Facultad de Odontología- Universidad de Panamá).

De las 40 radiografías analizadas, 20 pacientes presentaron lesiones periapicales (tabla 1), se obtuvieron diagnósticos diferenciales de 3 osteítis condensante, 3 hipercementosis, 3 osteoesclerosis, 4 quiste radicular, 2 quiste dentígero, 1 odontoma, 1 folículo dentario, 2 displasia, 2 granuloma, 1 queratoquiste odontogénico. De acuerdo con estos resultados de las radiografías panorámicas examinadas, se pudo encontrar tumores odontogénicos benignos, quistes odontogénicos y alteraciones óseas.

Los tumores odontogénicos son neoplasias que se desarrollan exclusivamente en mandíbula o el maxilar, originadas por proliferación del tejido epitelial mesenquimal. Representan 5 % 8 % de los tumores de cavidad oral. La gran mayoría son benignos y sólo 5 % presentan características malignas.¹⁴ El tumor odontogénico más común es el odontoma, que está formado por tejido dental que crece alrededor de un diente en la mandíbula. Los odontomas a menudo no presentan síntomas, pero pueden interferir con el desarrollo o la erupción dentaria.¹⁵ Dentro de los pacientes seleccionados se pudo encontrar la displasia y el odontoma, siendo este el más habitual, esto nos

confirma que es uno de los tumores odontogénicos más comunes, ya que dentro de nuestra pequeña muestra se pudo encontrar 1 resultado de este.

Cuando aparece en la boca una cavidad que se encuentra llena por líquido, células, aire, o una combinación de todas ellas cubierta por un exterior escamoso estratificado, nos encontramos ante un caso de quiste odontogénicos que puede acabar con el hueso del maxilar o provocar el movimiento de los dientes.¹⁶

Los quistes odontogénicos no presentan síntomas previos y pueden descubrirse a través de imágenes radiolúcidas en exámenes radiológicos de prevención o rutina. En la mayoría de los casos, este tipo de lesión crece lentamente, pudiendo llegar a perforar las corticales óseas y produciendo crepitación al palpar la zona. Podemos diferenciar dos grupos generales de quistes odontogénicos: Los quistes de desarrollo que proliferan de restos epiteliales por estímulos que se desconocen y los quistes inflamatorios que surgen en el epitelio bajo estímulos inflamatorios.¹⁶

Dentro de nuestra muestra se obtuvieron quistes radiculares, quistes dentígeros y queratoquiste odontogénico. Según estudios el quiste dentígero y radicular son los más frecuentes en las poblaciones, comparando este dato con nuestro resultado, se puede decir que se encuentra dentro del rango, basándonos en la muestra de nuestro estudio. Por otro lado, las alteraciones óseas de los huesos maxilares (inferior y superior) pueden producirse a cualquier edad. En algunos casos se trata de malformaciones congénitas, es decir, ya están presentes en el momento del nacimiento. En otros se producen durante el desarrollo del niño y los más surgen en la edad adulta de diferentes formas: quistes, traumatismos, problemas metabólicos, tumores, etc.¹⁷ En nuestros resultados encontramos 3 tipos de alteraciones óseas, la osteítis condensante, la osteoesclerosis y la hipercementosis.

Conclusiones

El análisis imagenológico de las 40 radiografías periapicales reveló que el 50% de los pacientes presentaron algún tipo de lesión periapical. Las patologías más prevalentes fueron el quiste radicular (22%) y las alteraciones óseas como la osteítis condensante, la hipercementosis y la osteoesclerosis, con un (13%) cada una. Otras lesiones detectadas incluyeron patologías menos frecuentes como el odontoma y el queratoquiste.



Según la literatura y la comparación del análisis referente a nuestra muestra de estudio podemos decir que la Facultad de odontología-Universidad de Panamá maneja pacientes con una predominación de lesiones periapicales de tipo “quistes odontogénicos” (7 casos, siendo un 35%) como lo son el quiste radicular, dentígero y queratoquiste odontogénico. Por otro lado, también se encuentra una mayor prevalencia en alteraciones óseas (9 casos, siendo un 45%), tales como la osteítis condensante, osteoesclerosis y la hiper cementosis. Cabe destacar que este tipo de lesiones pueden ser encontradas en todo tipo de pacientes, independientemente, de su edad, género o raza.

Estos hallazgos subrayan la importancia de realizar un diagnóstico imagenológico detallado para la detección precoz y el tratamiento oportuno de las diferentes patologías periapicales, algunas de las cuales pueden tener implicaciones clínicas serias si no son tratadas adecuadamente. Los resultados también destacan la diversidad de lesiones que pueden manifestarse en la zona periapical, lo que refuerza la necesidad de un enfoque integral en la formación y práctica de los futuros odontólogos, especialmente en el manejo de las lesiones radiográficas complejas.

Agradecimientos

Primeramente, le damos las gracias a Dios, a la Dra. Alejandra Barria por guiarnos y corregirnos en la elaboración de este trabajo, al Dr. Andrés Alvarado por orientarnos en el análisis de las lesiones, y al Dpto. De Radiología por brindarnos las radiografías panorámicas necesarias para nuestra investigación.

Referencias bibliográficas

1. Kittipong Dhanuthai, Kulisra Chiramanaphan, Varatchaya Tevavichulada, Supatcha Tangwongwarachai, Soranun Chantarangsu. Intraosseous jaw lesions: A 25-year experience. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology* [Internet]. 2022 Jan 1 [cited 2024 Oct4];26(4):595–5. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10112091/#sec1-1title>
2. Boza Oreamuno DDS, MSc YV, López Soto DDS, MSc A. Clinical and Histopathological Concordance of oral Bone Lesions. Retrospective Study. *Odovtos - International Journal of Dental Sciences*. 2019 Oct 29;307–17.



3. García-Rubio A, Bujaldón-Daza AL, Rodríguez-Archilla A. Lesiones periapicales: diagnóstico y tratamiento. Avances en Odontoestomatología [Internet].2015;31(1):31–42. Available from:
https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021312852015000100005#:~:text=La%20periodontitis%20periapical%20es%20la
4. Svyat Strokov, Cardot-Leccia N, Hélène Raybaud, Latrèche S, Guillou E, Nouha Khenissa, et al. Cysts of the jaws and how to make their diagnoses under a microscope: a need for a better communication between clinicians and pathologists. Journal of Oral Medicine and Oral Surgery [Internet]. 2024 Jan 1 [cited 2024 Oct 4];30(1):8–8. Available from:
https://www.jomos.org/articles/mcbcb/full_html/2024/01/mcbcb240013/mcbcb240013.html
5. Osteítis condensante [internet]. Www.iztacala.unam.mx. Available from:
<https://www.iztacala.unam.mx/rivas/notas/notas8patperiapical/3.4osteitis.html>
6. Carlos Andrés Espinoza. Osteoesclerosis idiopática – dento metric | radiología dental, oral y maxilofacial [internet]. Available from: <https://dentometric.com/osteoesclerosisidiopatica/>
7. Posada Álvarez jd. Quiste radicular de origen odontogénico. Reporte de caso. Revista nacional de odontología. 2014 dec 30;10(19):91–100.
8. Características radiológicas del quiste dentígero - idm [internet]. Idm. 2021 [cited 2024 oct 9]. Available from: <https://idmperu.com/240-caracteristicas-radiologicas-delquiste-dentigero/>
9. Diagnóstico y tratamiento conservador del queratoquiste odontogénico. Odontoestomatología. 2022 apr 1;24.
10. Kuder I, Márquez v, Carlos j. Displasia cementaria periapical. Reporte de caso periapical cemental dysplasia. Case report. 2018;19(60):1603–8. Available from:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2018/ora1860e.pdf>
11. Lesiones periapicales.pptx [internet]. Slideshare. Slideshare; 2022 [cited 2024 oct 10]. Available from: <https://es.slideshare.net/slideshow/lesionesperiapicalespptx/251401301>
12. ¿Folículo dentario hiperplásico o lesión odontogénica? [internet]. Svid.org.ve. 2021 [cited 2024 oct 10]. Available from: <https://www.svid.org.ve/reporteimagenologico/17-oliveira/>
13. Castelucci, A. Lesión periapical de origen endodóntico: diagnóstico y tratamiento. Revista de la Facultad de Odontología, Universidad de Costa Rica. 2020;25(1):1-10 Disponible en:
https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S16590775202000010002

14. González, A., & López, J. Tumores odontogénicos: características y clasificación. Revista Venezolana de Oncología. 2009;11(3):1-8. Disponible en: https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S079805822009000300006.
15. Mayo Clinic Staff. Jaw tumors and cysts: symptoms and causes. Mayo Clinic. 2024. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/jawtumor-cysts/symptoms-causes/syc-20350973>.
16. Morales, I. Quistes odontogénicos: tipos y características. Clínica Dental Irene Morales. 2024. Disponible en: <https://www.clinicadentalirenemorales.com/quistesodontogenicos-tipos-y-caracteristicas/>.
17. Sanitas Alteraciones en los huesos maxilares: información general sobre cirugía maxilofacial. Sanitas Salud. 2024. Disponible en: <https://www.sanitas.es/biblioteca-desalud/salud-dental/cirugia/alteraciones-huesos-maxilares>.