


Latin American Journal of Oral and Maxillofacial Surgery

ASOCIACIÓN
LATINOAMERICANA
DE CIRUGÍA Y
TRAUMATOLOGÍA
BUCO
MAXILO
FACIAL



2025 | 4

Octubre-Diciembre,
Vol. 5, Núm. 4



<https://alacibu.net/>



Comité Ejecutivo de ALACIBU

Comité Ejecutivo

Presidente

Humberto Fernández Olarte (Colombia)

Presidente Electo

Daniel Natri (Brasil)

Secretario

José Luis Castro (Venezuela)

Tesorero

Juan José Trujillo (México)

Presidente Saliente

César Villalpando (México)

Vocales

México y el Caribe

Zoilo Núñez (República Dominicana)

José Antonio García Piña (México)

Centroamérica

Ludwig Méndez (El Salvador)

Guido Esquivel (Panamá)

Región Andina

Jorge Barona (Ecuador)

Cono Sur

Roberto Blanco (Argentina)

Pedro Solé (Argentina)

Representante IAOMS

Raúl Parra (Venezuela)

Comité de Educación

Italo Funes (Perú). Coordinador

Sergio Olate (Chile). Coordinador adjunto

Nicolás Bachur (Argentina). Coordinador adjunto

BLACIBU

Henry García (Venezuela)

Sergio Olate (Chile). Asesor científico

Rodolfo Asensio (Guatemala). Secretario

Daniel Natri (Brasil). Coordinador ejecutivo

Luis Bustos (México). Tesorero

Comité de Residentes

Rafael Guerra (Brasil)

Juan Pablo López (Colombia)

Comité de Educación Continua

Oscar Daza (Colombia)

Ernesto Drumond (Venezuela)

Comité de Servicios de Cirugía. Servicios, hospitales públicos y privados. Postgrados y residencias. Referente a calidad

Ludwing Méndez (El Salvador)

Bianca Pulino (Brasil)

Comité de Servicios de Cirugía. Proyectos de servicios. Guía de Postgrados ALACIBU

Roberto Blanco (Argentina)

Nicolás Bachur (Argentina)

Jaime Jiménez (Colombia)

Comité de Servicios de Cirugía. Estandarización y Protocolos

Sebastián Renom (Uruguay)

Daniel Zerbinatti (Brasil)

Comité de Marketing, Comunicación y Redes Sociales

Gustavo Bustamante (Venezuela). Principal

Johan Basterrechea (Colombia). Adjunto

Comité de Investigación

Andrés Gómez (Costa Rica)

Jaime Castro (Colombia)

Comité de Bioética

Sergio Olate (Chile)

Nicolás Solano (Venezuela)

Comité de Ética

María Luisa López Salgado (México)

Comité Memorial

Mario Scarrone (Uruguay). Principal

José Luis Ferrería (Argentina). Adjunto

Felipe Kornecky (Uruguay). Adjunto

Leopoldo Meneses (Perú). Adjunto

Comité Editorial

Luiz Lobo (Brasil). Editor en jefe

Henry García (Venezuela). Adjunto

Premio, Galardones y Certificados

Diana Bergmann (Paraguay)

Latin American Journal of Oral Maxillofacial Surgery Vol. 5, Núm. 4 Octubre-Diciembre 2026. Es una publicación trimestral editada y distribuida por la Asociación Latinoamericana de Cirugía y Traumatología Bucal Maxilofacial, A.C. Hortensia 33 casa 3. Col. Ciudad Jardín. Del. Coyoacán. C.P. 04370. Ciudad de México. México. Tel. 81 8347 9828. www.medigraphic.com/lajoms lajoms@medigraphic.com Editor responsable: Dr. Luiz Lobo Leandro. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo 04-2023-090611283400-102. ISSN: 2992-7757. Ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Departamento de Internet, Graphimedic, S.A. de C.V., Ing. Luis Rosales Jiménez. Coquimbo 936. Col. Lindavista, Alcaldía Gustavo A. Madero. C.P. 07300. Ciudad de México, México. Fecha de última modificación 30 de Marzo de 2026.

En internet indizada y compilada en **Medigraphic Literatura Biomédica** www.medigraphic.com/lajoms



www.medigraphic.com/lajoms



Comité Editorial

Editor en Jefe
Luiz Lobo

Editor Jefe Adjunto
Henry García Guevara

Editor de Enlace
Juan Trujillo

Editor Jefe Adjunto
Marilia Gerhart

Editores Asociados

Deformidades congénitas y craneofaciales (incluso HLP)

Editor de Sección
Rodolfo Asensio Guerrero
Editor de Sección Adjunto 1
Julio González
Editor de Sección Adjunto 2
Rafael Ruiz

Cirugía ortognática y procedimientos para deformidades dentoalveolares

Editor de Sección
Juan Trujillo
Editor de Sección Adjunto 1
Pedro Sole
Editor de Sección Adjunto 2
Jorge Ravelo

Cirugía estética facial

Editor de Sección
José Antonio Piña
Editor de Sección Adjunto 1
Laureano Filho
Editor de Sección Adjunto 2
Sergio Olate

Traumatología bucomaxilofacial

Editor de Sección
Jorge Barona
Editor de Sección Adjunto 1
Raphael Guerra
Editor de Sección Adjunto 2
Graciela Giannunzio

Tratamiento de articulación temporomandibular

Editor de Sección
Kelly C. T. Marinho
Editor de Sección Adjunto 1
Beatriz Mejía
Editor de Sección Adjunto 2
Alejandro Martínez

Patología de la región bucomaxilofacial

Editor de Sección
Leopoldo Meneses
Editor de Sección Adjunto 1
Gerardo Cuenca
Editor de Sección Adjunto 2
César Villalpando

Cirugía asociada a implantes

Editor de Sección
Humberto Fernández
Editor de Sección Adjunto 1
Raúl Parra
Editor de Sección Adjunto 2
José Galiano

Oncología de cabeza y cuello

Editor de Sección
Zoilo Núñez
Editor de Sección Adjunto 1
Ludwing Méndez
Editor de Sección Adjunto 2
Huáscar Aillón

Cirugía reconstructiva

Editor de Sección
Laura Pacheco

Editor de Sección Adjunto 1
Gustavo Vargas
Editor de Sección Adjunto 2
Daniel Benaim

Medicina oral-terapéutica

Editor de Sección
José Cedeño
Editor de Sección Adjunto 1
Manuel Loaiza
Editor de Sección Adjunto 2
Hiroshi Concha

Cirugía dentoalveolar

Editor de Sección
Ystvan Papp
Editor de Sección Adjunto 1
Alfonso Venturelli
Editor de Sección Adjunto 2
Tatiana Ramírez

Imagenología (incluye planificación digital)

Editor de Sección
Adalsa Hernández
Editor de Sección Adjunto 1
Ítalo Funes
Editor de Sección Adjunto 2
Iliana Picco

Investigación y tecnologías emergentes (incluye revisiones sistemáticas)

Editor de Sección
Henry García Guevara
Editor de Sección Adjunto 1
Daniel Natri De Luca
Editor de Sección Adjunto 2
Nicolás Solano

Editorial

- 113 **Memorias del camino**
Mario Scarrone

Artículo original

- 114 **Prevalencia de fracturas del tercio medio facial en pacientes atendidos en el postgrado de Cirugía y Traumatología Bucal y Maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas, Venezuela**
Dianis Sinai Adrian Marchena, Cesar Miguel Figueira, Henry Arturo Guevara García

Artículo de revisión

- 122 **Propuesta integral para el diagnóstico y tratamiento del síndrome de envejecimiento orofacial prematuro (SEOP)**
Alfonso Venturelli, Reginaldo Migliorança, Alejandro Venturelli

Casos clínicos

- 134 **Aplasia condílea mandibular bilateral en adulto no síndrómico: tratamiento combinado con prótesis customizadas de articulación temporomandibular y cirugía ortognática**
Emilio Cuella, Victoria Rosemberg, Agustín Ramayal, Diego Clavero, Agustina Gilardoni, Natacha Boyallian
- 139 **Cierre de fístula bucosinusal con bola de Bichat secundario a osteomielitis química en maxilar superior**
Jorge Adolfo López León
- 142 **Colgajo nasogeniano: una alternativa para la reconstrucción de fístulas oronasales de gran tamaño en pacientes portadores de fisura labiopalatina**
Pablo Cortés, Fernando Córdova, Adriana García, Luis Urra, Jorge González, Erick Vargas
- 147 **Complicación en prótesis aloplástica de articulación temporomandibular en el manejo de anquilosis**
Raul Alves-Do Nascimento, Rudiney Jeferson-Daruge, Sergio Olate, Daniel Natri-De Luca
- 151 **Coristomas orales inusuales: presentación de tres casos clínicos con tejidos ectópicos óseo, glial y respiratorio, y revisión de la literatura**
Ernesto Cuen-Lara, Hernán Castilla-Canseco, Natalia Sherry Gómez-Lugo, Fabiola Salgado-Chavarría, Yamely Ruiz-Vázquez, José Miguel García-Montes
- 157 **Fracturas de seno frontal: análisis de casos con secuelas tardías y diseño de un protocolo de seguimiento a largo plazo**
Araceli Chamorro V, Illich Vargas F, Christian Pedemonte T, Luis González M, Alfredo Noguera Pantoja
- 166 **Granuloma central de células gigantes: reporte en adulto mayor**
Felipe Saavedra-Vásquez, Benjamín Ossandón-Zúñiga, José Venegas Daziano, Francisca Donoso-Hofer, Claudia Mancilla Villalobos, Felipe Lillo Valdés
- 171 **Granuloma piogénico oral como manifestación del síndrome de Klippel-Trénaunay: revisión de la literatura y reporte de caso**
Sebastián Vega Gatica, Francisco Espinoza Ordoñez, Fernanda Torrealba Mancilla, Luis Contreras Vielma
- 174 **Osteorradionecrosis de los maxilares: abordaje clínico y rehabilitación maxilofacial**
Diana Susana Fajardo Guapisaca, Anel Monserrat Reynoso Cuevas, Nicole de la Rosa Vázquez, Vicente González Cardín, Martín Granados García, Daniel Alberto Palacios Solís

Editorial

- 113 *Memories of the road*
Mario Scarrone

Original research

- 114 *Prevalence of midfacial fractures in patients attended by the postgraduate course of Maxillofacial Surgery and Traumatology of the University Hospital of Caracas, Venezuela*
Dianis Sinai Adrian Marchena, Cesar Miguel Figueira, Henry Arturo Guevara García

Review

- 122 *Comprehensive proposal for the diagnosis and treatment of Premature Orofacial Aging Syndrome (POAS)*
Alfonso Venturelli, Reginaldo Migliorança, Alejandro Venturelli

Clinical cases

- 134 *Bilateral mandibular condylar aplasia in non-syndromic adult: combined treatment with custom temporomandibular joint prostheses and orthognathic surgery*
Emilio Cuella, Victoria Rosemberg, Agustín Ramayal, Diego Clavero, Agustina Gilardoni, Natacha Boyallian
- 139 *Closure of buccosinusual fistula with Bichat's ball secondary to chemical osteomyelitis in the upper jaw*
Jorge Adolfo López León
- 142 *Nasolabial flap: an alternative for the reconstruction of large oronasal fistulas in patients with cleft lip and palate*
Pablo Cortés, Fernando Córdova, Adriana García, Luis Urrea, Jorge González, Erick Vargas
- 147 *Complication in temporomandibular joint prosthesis in anquilosys treatment*
Raul Alves-Do Nascimento, Rudiney Jeferson-Daruge, Sergio Olate, Daniel Nastri-De Luca
- 151 *Unusual oral choristomas: presentation of three clinical cases with ectopic bone, glial and respiratory tissues, and review of the literature*
Ernesto Cuen-Lara, Hernán Castilla-Canseco, Natalia Sherry Gómez-Lugo, Fabiola Salgado-Chavarría, Yamely Ruiz-Vázquez, José Miguel García-Montes
- 157 *Frontal sinus fractures: analysis of cases with late sequelae and design of a long-term follow-up protocol*
Araceli Chamorro V, Illich Vargas F, Christian Pedemonte T, Luis González M, Alfredo Noguera Pantoja
- 166 *Central giant cell granuloma: report in elderly patient*
Felipe Saavedra-Vásquez, Benjamín Ossandón-Zúñiga, José Venegas Daziano, Francisca Donoso-Hofer, Claudia Mancilla Villalobos, Felipe Lillo Valdés
- 171 *Oral pyogenic granuloma as a manifestation of Klippel-Trénaunay syndrome: a literature review and case report*
Sebastián Vega Gatica, Francisco Espinoza Ordoñez, Fernanda Torrealba Mancilla, Luis Contreras Vielma
- 174 *Osteoradionecrosis of the jaws: clinical approach and maxillofacial rehabilitation*
Diana Susana Fajardo Guapisaca, Anel Monserrat Reynoso Cuevas, Nicole de la Rosa Vázquez, Vicente González Cardín, Martín Granados García, Daniel Alberto Palacios Solís



Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 113

Memorias del camino

Memories of the road

Mario Scarrone*

Cuando el Dr. Luiz Lobo me solicitó que redactara este editorial para nuestra Revista, me vinieron a la mente múltiples experiencias vividas en la historia de nuestra querida Asociación Latinoamericana de Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial (ALACIBU). Sería muy largo enumerar en este trabajo los logros que han generado un desarrollo institucional y destacado reconocimiento universal.

En ese encuadre sólo trataré de comentar algunos hechos notorios de la trayectoria de ALACIBU. Dentro de sus logros, creo oportuno mencionar la creación de nuestra revista. Está documentado que, ya en oportunidad del noveno Congreso Internacional CIALACIBU en la Asamblea General del 29 de noviembre de 1988 se tomó, entre otras cosas, la resolución de crear la Revista Latinoamericana de Cirugía Bucomaxilofacial. Desde esa fecha hasta su aparición, pasaron muchos años y múltiples gestores que de una u otra manera mantuvieron el interés en el tema, trabajando intensamente para concretar su edición.

Si bien la revista de ALACIBU ha sido un logro destacado, en las últimas décadas hemos vivido muchos cambios innovadores relacionados con nuestra institución en diversas áreas.

Podemos decir que durante mucho tiempo el esfuerzo institucional principal se centraba en lograr la realización de un congreso de la especialidad cada tres años. En esos años era muy difícil organizar actividades académicas internacionales,

eran más dificultosos los desplazamientos entre nuestros países y no poseíamos los medios de comunicación que hoy tenemos a nuestro alcance.

En ese entonces los protagonistas centrales eran las autoridades de los congresos, quienes de una u otra manera supieron vencer vallas nacionales que conspiraban contra una integración real de los cirujanos bucomaxilofaciales de nuestro continente. Las diferencias en la historia, la cultura y la política de cada uno de nuestros países dificultaban la tarea, pero al rever nuestra historia se pueden apreciar los maduros pasos que cada uno de los involucrados ha realizado en bien de una institución que logró consolidarse y constituirse para brindarnos estatutos y normas que la han afianzado en el concierto mundial.

Creo importante destacar también la dedicación prestada por las autoridades a los residentes de la especialidad. Esta actitud se traduce no sólo en beneficio de la formación de los futuros colegas, sino también en la calidad de la atención a los pacientes de todo el continente y en la formación potencial de gestores de nuestra institución.

Grandes esfuerzos nos han llevado a la realidad actual de ALACIBU.

Finalizo, si ustedes me permiten, con mi mejor deseo: «que no se apague el fuego, queda mucho por hacer».

Correspondencia:

Dr. Mario Scarrone

E-mail: mario.scarrone@gmail.com

* Cargos en la gestión de la Asociación Latinoamericana de Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial (ALACIBU) desde 1982. Facultad de Odontología de la Universidad de la República, Uruguay. Profesor de la Cátedra de Grado en Cirugía Bucomaxilofacial III. Director del Programa de Especialización en Cirugía Bucomaxilofacial.

doi: 10.35366/122820

Citar como: Scarrone M. Memorias del camino. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2025; 5 (4): 113.
<https://dx.doi.org/10.35366/122820>





Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 114-121

Prevalencia de fracturas del tercio medio facial en pacientes atendidos en el postgrado de Cirugía y Traumatología Bucal y Maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas, Venezuela

Prevalence of midfacial fractures in patients attended by the postgraduate course of Maxillofacial Surgery and Traumatology of the University Hospital of Caracas, Venezuela

Dianis Sinai Adrian Marchena,^{*,‡} Cesar Miguel Figueira,^{*,§} Henry Arturo Guevara García^{*,§}

Palabras clave:

tercio medio facial, fracturas maxilares, fracturas NOE, fracturas cigomáticas, fracturas orbitarias, trauma facial.

Keywords:

midface, maxillary fractures, NOE fractures, zygomatic fractures, orbital fractures, facial trauma.

* Postgrado de Cirugía y Traumatología Bucal y Maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas, Venezuela.

‡ Residente.

§ Adjunto.

Recibido: 26/03/2025

Aceptado: 02/06/2025

doi: 10.35366/122821

RESUMEN

Introducción: el tercio medio de la cara es la parte del esqueleto facial que abarca desde la base del cráneo hasta el plano oclusal del maxilar. Esta unidad anatómica es importante tanto funcional como cosméticamente, ya que desempeña un papel de apoyo en el sistema fisiológico. Los trazos de fractura en tercio medio facial los agrupamos en: fracturas naso-orbito-etmoidales (NOE), fracturas cigomático-orbitarias y fracturas maxilares. **Objetivo:** establecer la prevalencia de las fracturas en tercio medio facial de pacientes atendidos por el servicio de cirugía y traumatología bucal y maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas. **Material y métodos:** se realizó un estudio epidemiológico, retrospectivo, observacional, descriptivo de las fracturas de tercio medio atendidas por el servicio de cirugía y traumatología bucal y maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas, de enero de 2024 a octubre de 2025. Se revisaron los archivos de historias clínicas de este periodo que cumplían con los criterios de inclusión. La recolección de datos se realizó mediante una ficha previamente elaborada, con información necesaria para la investigación. **Resultados:** las fracturas del tercio medio facial son las más frecuentes de la región, pudiendo ser de diversa etiología, por lo tanto, su determinación por edad, sexo y agente causal es importante para su manejo. Las fracturas ocurren más comúnmente como resultado de agresiones (35,6%) o colisiones de vehículos de motor (20,7%). La incidencia anatómica se encontró que era piso orbitario derecho 37,3% y suelo orbitario izquierdo 34,9%, complejo cigomático-maxilar (ZMC) izquierdo 34,4% y ZMC

ABSTRACT

Introduction: the midface is the part of the facial skeleton that extends from the base of the skull to the occlusal plane of the maxilla. This anatomical unit is important both functionally and cosmetically, playing a supporting role in the physiological system. Fractures in the midface are grouped into naso-orbito-ethmoidal (NOE) fractures, zygomatic-orbital fractures, and maxillary fractures. **Objective:** to establish the prevalence of midface fractures in patients treated by the oral and maxillofacial surgery and traumatology service of the University Hospital of Caracas. **Material and methods:** a retrospective, observational, descriptive epidemiological study was conducted on midface fractures treated by the Oral and Maxillofacial Surgery and Traumatology Service of the University Hospital of Caracas, from January 2024 to October 2025. Medical records from January 2024 to October 2025 that met the inclusion criteria were reviewed. Data collection was performed using a pre-designed form containing the information necessary for the research. **Results:** midface fractures are the most frequent fractures in the region and can have diverse etiologies; therefore, determining the etiology by age, sex, and causative agent is important for their management. Fractures most commonly occur as a result of assaults (35.6%) or motor vehicle collisions (20.7%). The anatomical incidence was found to be right orbital floor 37.3% and left orbital floor 34.9%, left midface zone 34.4% and right midface zone 24.5%, right arch 7.9% and left arch 6.7%; 4.8% were classified as panfacial fractures. **Conclusion:** fractures

Citar como: Adrian MDS, Figueira CM, Guevara GHA. Prevalencia de fracturas del tercio medio facial en pacientes atendidos en el postgrado de Cirugía y Traumatología Bucal y Maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas, Venezuela. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2025; 5 (4): 114-121. <https://dx.doi.org/10.35366/122821>



derecho 24,5%, arco derecho 7,9% y arco izquierdo 6,7%; 4,8% se clasificaron como fracturas panfaciales. **Conclusión:** Las fracturas del tercio medio facial son las más frecuentes de la región facial y su diagnóstico clínico dependerá de la estructura ósea afectada. Debemos actuar oportunamente para evitar así las secuelas y complicaciones propias de estas fracturas.

of the midface are the most frequent fractures of the facial region, and their clinical diagnosis will depend on the affected bone structure. We must act promptly to avoid the sequelae and complications associated with these fractures.

Abreviaturas:

CCO = complejo cigomático-orbitario

NOE = complejo naso-orbito-etmoidal

ZMC = *Zygomaticmaxillary Complex* (complejo cigomático-maxilar)

INTRODUCCIÓN

El trauma facial es una de las lesiones más comunes dentro del campo de la cirugía maxilofacial. Constituye un importante problema de salud a nivel mundial que puede causar discapacidad temporal o permanente y una carga económica. Las fracturas del tercio medio facial suponen alrededor del 10% de las fracturas faciales. Estas fracturas generalmente se enmarcan en el contexto de pacientes politraumatizados, por lo que deben ser evaluados y tratados de forma integral, priorizando aquellos aspectos que puedan poner en peligro su vida. En algunos casos, la recuperación total de estos pacientes puede prolongarse durante mucho tiempo; en otros casos no será posible, presentando secuelas.

El tercio medio de la cara es la parte del esqueleto facial que abarca desde la base del cráneo hasta el plano oclusal del maxilar. Esta unidad anatómica es importante tanto funcional como cosméticamente, ya que desempeña un papel de apoyo en el sistema fisiológico, incluyendo la función de los sistemas ocular, olfativo, respiratorio y digestivo. Por otro lado, el rostro humano es nuestra ventana al mundo y es cómo nos perciben los demás.^{1,2}

Para el tratamiento de lesiones en la parte media de la cara es importante la comprensión de los contrafuertes esqueléticos, verticales y pilares horizontales, los cuales brindan soporte y protegen estructuras vitales de fuerzas externas. Restaurar la apariencia y función facial normal sólo es posible si el cirujano puede comprender las tres dimensiones de la anatomía facial: ancho, alto y proyección. El contrafuerte facial horizontal consiste en el barra frontal, bordes infraorbitarios, arco cigomático y segmento horizontal de la mandíbula; el contrafuerte facial vertical está formado por los componentes nasomaxilar, cigomaticomaxilar y pterigomaxilar.¹

El diagnóstico de las fracturas del tercio medio facial se basa en dos pilares fundamentales: los hallazgos clínicos y radiológicos. Los objetivos diagnósticos de estas fracturas no son muy diferentes de los de cualquier otra fractura facial.²

Los trazos de fractura en tercio medio facial se agrupan en: a) fracturas naso-órbito-etmoidales (NOE); b) fracturas cigomático-orbitario y c) fracturas de maxilar. Podemos encontrar relación entre las áreas de fracturas de Le Fort y los complejos faciales mencionados. Así, tenemos que el área de fractura Le Fort I está limitado a una porción del complejo máxilo-malar bilateralmente, correspondiente al reborde alveolar en su totalidad. Por su parte, el área de fractura Le Fort II comprende el complejo nasomaxilar y la mayor parte del complejo máxilo-malar bilateralmente. Finalmente, el área de fractura Le Fort III comprende el complejo nasomaxilar, el complejo máxilo-malar y prácticamente la mitad del complejo temporo-malar bilateralmente.^{3,4}

Debido a su posición prominente en el esqueleto facial, el hueso cigomático es responsable de la proyección anterior y lateral de la parte media del rostro, por lo que es una parte importante de la estética facial. Su superficie externa (lateral) es convexa; su superficie interna (temporal), cóncava. Tiene forma cuadrilátera y se articula con otros cuatro huesos: maxilar, esfenoides, temporal y frontal. Debido a que forma parte de la pared lateral y el piso de la órbita, las fracturas del hueso cigomático generalmente implican fracturas del piso o de la pared lateral de la órbita, o de ambos.²

La región naso-órbito-etmoidal se compone del cráneo, nariz, órbita y maxilar. El contrafuerte frontomaxilar proporciona soporte estructural a esta región y sirve como punto de estabilización para la reconstrucción. Los contrafuertes laterales se asocian con la barra frontal superior, el hueso cigomático y rebordes infraorbitarios.⁴ La porción medial del contrafuerte contiene la lámina perpendicular del etmoides, los lagrimales y la lámina papirácea. Estos huesos son delgados, frágiles, y forman una denominada zona de deformación que está pre-dispuesta a fracturas conminutas desplazadas medialmente.⁴ La reconstrucción de la arquitectura ósea es necesaria en esta zona para controlar el volumen orbital. Los huesos nasales son anteriores a la órbita medial y se conectan con el hueso frontal superoexternamente y, en sentido medial, con el proceso del hueso lagrimal y frontal del maxilar.

Estos tres complejos tienen relación directa con las zonas de trauma facial del tercio medio, delimitando de esta forma las estructuras óseas comprometidas en su conjunto y no cada hueso en forma aislada.^{3,4} La clínica de estos tipos de fractura cursa con un gran edema facial. Las indicaciones para la cirugía son deformidades cosméticas y déficits funcionales. Debido

a la posición prominente del cigoma en la cara, las fracturas cigomáticas pueden producir deformidades cosméticas como aplanamiento de la eminencia malar, ensanchamiento o depresión del arco, distopía orbitaria o enoftalmos. Estas deformidades pueden ocurrir sin deterioro grave de la función. Sin embargo, las fracturas del arco cigomático pueden causar deterioro funcional al afectar el músculo temporal u obstruir el recorrido de la coronoide y causar trismo.²

Las fracturas cigomáticas que afectan el nervio infraorbitario causan parestesia o disestesia de la segunda división del nervio trigémino (V2). La alteración de la posición del globo ocular puede causar diplopía. Por lo tanto, un examen de la órbita y el globo ocular, incluidos los movimientos extraoculares, una evaluación del seno maxilar, una determinación de la sensibilidad V2 y un examen del rango de movimiento de la mandíbula son esenciales para diagnosticar lesiones cigomáticas. Los signos de fractura cigomática son equimosis vestibular periorbitaria o maxilar, edema periorbitario, arco aplanado o prominencia malar, deformidad o desplazamiento, trismo, desplazamiento de la fisura palpebral, enoftalmos, exoftalmos, quemosis y hemorragia conjuntival. Los síntomas que indican una lesión cigomática son dolor, déficit sensorial, crepitación por enfisema aéreo y diplopía.

Generalmente, las fracturas del tercio medio facial son cerradas, siendo algunas veces parte de una combinación de varios elementos óseos fracturados. El diagnóstico se basa en el cuadro clínico, el cual varía según la estructura ósea afectada. Se debe tener en cuenta la edad del paciente y los signos locales inherentes a todo traumatismo, como el hematoma y el edema facial. Se confirma mediante estudios radiológicos por imágenes como radiografías de cráneo simples o tomografía computarizada (TC). En la actualidad, las imágenes tomográficas son las que dan una mayor claridad para visualizar el trazo o los trazos de fractura, permitiendo una mayor precisión en el diagnóstico, lo que a su vez ayuda a la elección del material de osteosíntesis adecuado. Por esta razón, es preferible iniciar el estudio radiológico con las imágenes tomográficas respectivas.^{3,4}

Como principio general, es preferible el tratamiento temprano de estas fracturas, después de la estabilización de la condición del paciente y el diagnóstico adecuado. Luego de 7-10 días, puede ser más difícil movilizar el maxilar y lograr una reducción ideal, sobre todo en pacientes con impactación del segmento fracturado. En pacientes con lesión sustancial del tercio medio, una reparación temprana pronostica mejores resultados.⁵

La reposición quirúrgica ósea y la osteosíntesis de los pacientes con fracturas del tercio medio facial se realizan normalmente bajo anestesia general. Ocasionalmente, la reposición cerrada del hueso nasal o el tratamiento de una fractura aislada de hueso cigomático se pueden realizar bajo anestesia local y, si es necesario, con sedación. La secuencia del tratamiento depende de la filosofía del cirujano y la presencia de otras fracturas faciales.

En la actualidad, las placas óseas y los tornillos son de titanio. Para la reconstrucción maxilar, estas placas deben ser de rigidez suficiente para superar los efectos de la gravedad; además, deben poder resistir a la fuerza de la masticación debido al contacto con el hueso. Para proporcionar rigidez, son adecuados tornillos con un diámetro exterior de 1.5 mm. En zonas como el reborde orbitario o el hueso nasal, pueden utilizarse sistemas de 1.3-1.0 mm.

El objetivo de este trabajo es mostrar la prevalencia de fracturas de tercio medio facial, incluyendo trazos de fractura y agente causal más frecuente, en pacientes tratados en el Hospital Universitario de Caracas, Venezuela.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio epidemiológico, retrospectivo, observacional, descriptivo de las fracturas de tercio medio atendidas en el Servicio de Cirugía y Traumatología Bucal y Maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas, Venezuela, de enero a octubre de 2024, seleccionando sólo los casos asociados a

Tabla 1: Variables consideradas y su operalización.

Variables	Operalización
Edad	<ul style="list-style-type: none"> • Niños • Adultos
Sexo	<ul style="list-style-type: none"> • Femenino • Masculino
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"> • Fractura maxilar: clasificación Le Fort • Fractura en complejo cigomático-orbitario: clasificación según Zing • Fractura naso-orbita-etmoidal: clasificación según Markowitz
Causa del traumatismo	<ul style="list-style-type: none"> • Agresión física • Accidente en automóvil • Accidente en moto • Caída de altura
Signos y síntomas	<ul style="list-style-type: none"> • Edema y equimosis periorbitaria • Signo de Row • Signo de Sturla • Distopía ocular • <i>Floating</i> maxilar • Parestesia de región infraorbitaria • Hiposfagma • Diplopía • Trismus • Maloclusión dentaria
Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Quirúrgico. Reducción abierta • No quirúrgico. Reducción cerrada

Tabla 2: Datos recolectados.

Núm. de paciente	Edad (años)	Sexo	Procedencia	Etiología	Signos y síntomas	Región fracturada	Tratamiento
1	60	M	Río Chico	Caída de altura	– Edema y equimosis periorbitaria – Signo de Row – Signo de Sturla	CCO izquierdo	Qx-reducción abierta
2	17	M	Junquito	Accidente en moto	– Parestesia en región infraorbitaria – Edema y equimosis bpalpebral – Signo de Row – Parestesia en región infraorbitaria – Distopía ocular – Diplopía	Le Fort + CCO izquierdo	Qx-reducción abierta
3	19	M	Junquito	Accidente en moto	– Edema y equimosis periorbitaria izquierda – Signo de Sturla	CCO derecho	Qx-reducción abierta
4	37	M	Petare	Agresión física	– Edema y equimosis bpalpebral – Signo de Sturla – Parestesia infraorbitaria	CCO derecho	No qx-reducción cerrada
5	44	M	Santa Teresa del Tuy	Accidente en moto	– Edema en tercio medio facial – Distopía ocular – <i>Floating</i> maxilar – Cambio en patrón oclusal	Le Fort + CCO izquierdo	Qx-reducción abierta
6	26	M	El Valle	Accidente en vehículo liviano	– Edema y equimosis periorbitaria izquierda – Herida lacerante – Signo de Row – Parestesia infraorbitaria	CCO izquierdo	No qx-reducción cerrada
7	42	M	Cementerio	Accidente en moto	– Edema y equimosis bpalpebral – Herida lacerante	CCO izquierdo	No qx-reducción cerrada
8	58	M	Catia	Accidente en moto	– Edema y equimosis bpalpebral – Signo de Sturla – Escalones óseos	CCO derecho + pared anterolateral de seno maxilar	Qx-reducción abierta
9	56	M	Coche	Arrollamiento	– Epistaxis – Edema en tercio medio y superior facial – Heridas abrasivas – Equimosis bpalpebral	CCO derecho	Qx-reducción abierta
10	25	M	El Valle	Accidente en moto	Edema	CCO derecho	No qx-reducción cerrada
11	33	M	Propatria	Caída de altura	– Herida lacerante – Crepitantes óseos en dorso nasal	NOE unilateral	No qx-reducción cerrada
12	24	M	La Vega	Accidente en moto	– Edema en tercio medio facial – Edema y equimosis bpalpebral – Heridas abrasivas	CCO derecho	No qx-reducción cerrada
13	19	F	La Paz	Accidente en moto	– Heridas lacerantes – Edema en tercio medio facial	CCO derecho	No qx-reducción cerrada
14	18	F	Cumbres de Curumo	Accidente en moto	Pérdida de proyección cigomática anteroposterior y transversal	CCO derecho + arco cigomático + pared anterolateral y posterolateral derecha	No qx-reducción cerrada
15	22	M	El Valle	Agresión física	– Signo de Sturla – Hiposfagma – Edema y equimosis bpalpebral	CCO izquierdo	No qx-reducción cerrada

Continúa la Tabla 2: Datos recolectados.

Núm. de paciente	Edad (años)	Sexo	Procedencia	Etiología	Signos y síntomas	Región fracturada	Tratamiento
16	46	F	Distrito Capital	Agresión física	– Edema y equimosis periorbitaria – Signo de Row – Signo de Sturla – Parestesia en región infraorbitaria – Trismus – Herida lacerante en región frontocigomática	CCO izquierdo + arco cigomático	Qx-reducción abierta
17	52	M	El Valle	Agresión física	– Edema y equimosis periorbitaria – Signo de Row – Signo de Sturla – Parestesia en región infraorbitaria	CCO izquierdo + piso de órbita + arco cigomático	Qx-reducción abierta + malla en piso de órbita
18	36	M	La Vega	Accidente en moto	– Edema y equimosis periorbitaria – Signo de Row – Parestesia región infraorbitaria	CCO izquierdo	No qx-reducción cerrada
19	22	M	23 de Enero	Accidente en moto	– <i>Floating</i> maxilar + cambio en la oclusión – Crepitantes y movilidad de segmentos óseos en dorso nasal – Epistaxis	Le Fort II	Qx-reducción abierta
20	31	M	El Valle	Trauma contuso-accidente deportivo	– Edema y equimosis periorbitaria – Signo de Row – Parestesia en región infraorbitaria	CCO derecho	No qx-reducción cerrada
21	36	F	El Valle	Agresión física	– Obstrucción nasal en narina derecha – Depresión en región cigomática izquierda	CCO izquierdo	Qx-reducción abierta
22	15	F	Ocumare del Tuy	Accidente en moto	– Diplopía – Hiposfagma – Trismus – Aumento de volumen	CCO derecho + piso de órbita	Qx-reducción abierta
23	20	M	La Candelaria	Accidente en moto	– Epistaxis – Trismus – Edema y equimosis periorbitaria – Hiposfagma	CCO izquierdo	No qx-reducción cerrada
24	37	M	Caricuao	Accidente en moto	– Edema y equimosis periorbitaria – Signo de Row – Signo de Sturla – Parestesia en región infraorbitaria – Distopía ocular – Diplopía	CCO izquierdo	Qx-reducción abierta
25	36	M	Río Chico	Accidente deportivo	– Edema y equimosis periorbitaria – Signo de Row – Signo de Sturla – Parestesia infraorbitaria	CCO izquierdo	No qx-reducción cerrada
26	38	F	Santa Mónica	Agresión física	– Parestesia – Signo de Row – Signo de Sturla	CCO izquierdo	No qx-reducción cerrada

CCO = complejo cigomático-orbitario. F =femenino. M = masculino. NOE = complejo naso-orbito-etmoidal. Qx = tratamiento quirúrgico.

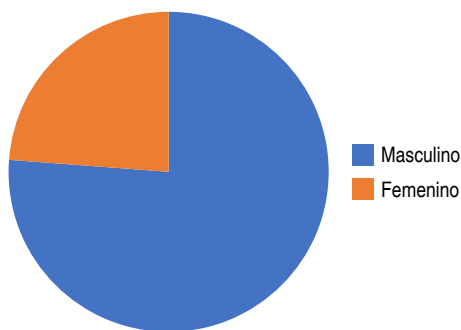


Figura 1: División por sexo.

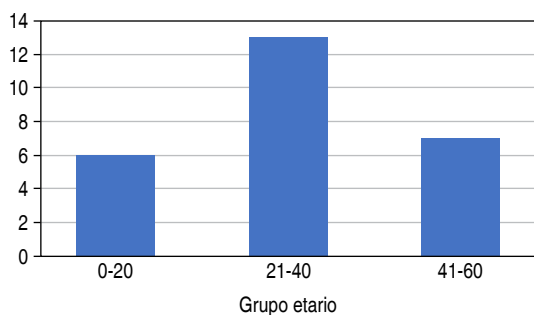


Figura 2: División por grupo etario.

fracturas maxilares, fracturas de complejo cigomático orbitario y fracturas NOE.

Los pacientes fueron evaluados de acuerdo con los síntomas clínicos. Las radiografías usadas fueron la toma de Waters, lateral de cara o TC. La recolección de datos se hizo mediante una ficha previamente elaborada, con información necesaria para la investigación.

La división se hizo de acuerdo con el sexo, la edad y la etiología (accidentes de automóvil, motocicleta, deportivos o laborales, caídas). Después se completó un formulario de evaluación que consistió en los temas que se muestran en la Tabla 1.

Los datos obtenidos fueron clasificados en una tabla para su análisis estadístico descriptivo (Tabla 2).

RESULTADOS

Luego de aplicar los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvo un total de 26 historias clínicas, de las cuales 20 fueron pacientes masculinos y seis femeninos (Figura 1).

Se clasificó a los pacientes por grupos etarios, de la siguiente forma: de 0 a 20 años un total de seis pacientes afectados; de 21 a 40 años, 13 pacientes; de 41 a 60 años, siete pacientes (Figura 2).

En cuanto a la etiología, se refleja que, de los 26 casos, 14 fueron por accidentes en motocicleta, seis por agresión

física, dos por caída de altura, dos por lesión deportiva, uno por arrollamiento y uno por accidente de tránsito en vehículo liviano (Figura 3).

Los signos y síntomas más comunes fueron edema y equimosis periorbitaria, en 17 casos, seguidos de parestesia en región infraorbitaria, en 11 casos, y signo de Sturla, en 11 casos; además, se registraron signo de Row (9), distopía ocular (3), diplopía (3), trismus (3), cambios en la oclusión (2), floating maxilar positivo (2), epistaxis (2) y laceraciones o heridas asociadas a tercio medio facial (6) (Figura 4).

La región anatómica más afectada fue el complejo cigomático-orbitario, con 22 pacientes; además, tres presentaron fracturas maxilares y se encontró sólo un paciente con fractura NOE (Figura 5).

En cuanto al tratamiento, la reducción cerrada no quirúrgica se realizó en 14 pacientes, mientras que el tratamiento quirúrgico con reducción abierta se realizó en 12 pacientes (Figura 6).

DISCUSIÓN

Udeabor y su equipo⁶ consideran que los huesos faciales, especialmente del tercio medio facial, se fracturan más fácil-

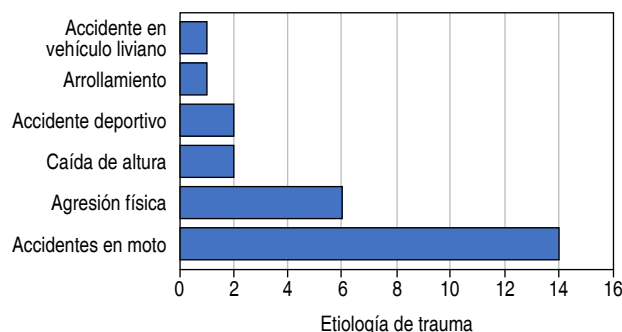


Figura 3: División por factor etiológico.

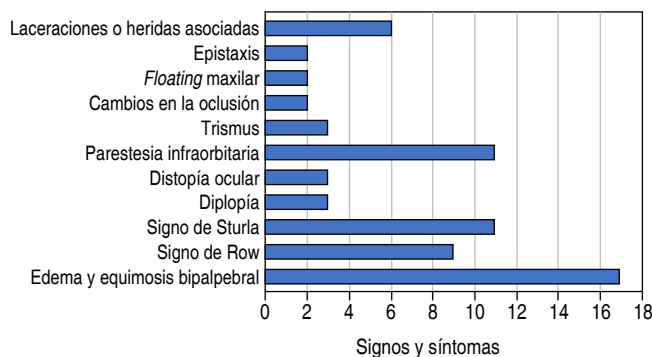


Figura 4: División de signos y síntomas.

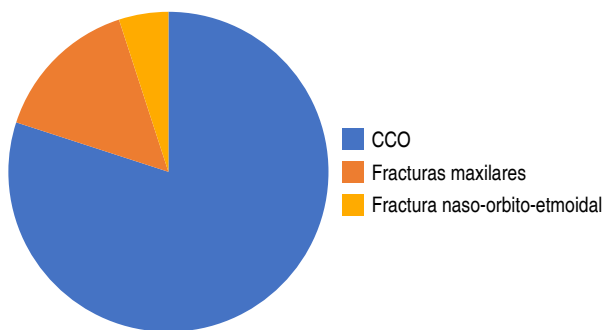


Figura 5: Región anatómica.
CCO = complejo cigomático orbitario.

mente que otros huesos del cuerpo, ya que son frágiles y se mantienen unidos a través de suturas que ceden con facilidad a un mínimo trauma. Cornelius y su equipo⁷ agregan que el esqueleto facial se compone de múltiples huesos, pares e impares, que se articulan por medio de suturas fijas. El marco general se subdivide en grandes regiones topográficas con predisposición a fracturas típicas. Liu y su equipo⁸ resaltan que el maxilar compone la mayor parte del tercio medio, por lo que su restauración desempeña un papel central en procedimientos reconstructivos de la zona.

Los resultados obtenidos coinciden con la literatura consultada y con trabajos elaborados anteriormente.³⁻¹⁰ Las fracturas del tercio medio facial son las más frecuentes de la región. La etilogía de estos padecimientos es diversa, por lo que su clasificación por edad, sexo y agente causal es importante para su manejo. La mayoría de las fracturas del tercio medio facial corresponde a fracturas de trazo unilateral, pudiendo presentarse en forma combinada con el tercio inferior o con el tercio superior facial. El sexo masculino es el mayormente afectado (76%); la edad de mayor incidencia es entre los 21 y 40 años, lo que coincide con lo expuesto en la literatura consultada.³⁻¹⁰

Los accidentes de tránsito son la principal causa de estas fracturas; le siguen las agresiones físicas, que pueden ser ocasionadas por un objeto contuso. Éstas son causas que van en aumento, como consecuencia de la violencia en la que actualmente vivimos. En el presente estudio, la causa más común de las fracturas de tercio medio fueron los accidentes en vehículo tipo motocicleta, representando el 53% del total de la muestra; las agresiones físicas se ubican en el segundo lugar, con un 23%, las cuales generalmente ocurrieron en disputas interpersonales.

El tercio mediofacial está construido por pilares verticales que proporcionan protección de las fuerzas dirigidas principalmente de forma vertical. Estos incluyen el nasofrontal, cigomaticomaxilar y pterigomaxilar. Además, estos pilares se apoyan de la barra horizontal del contrafuerte supraorbitario o frontal, rines infraorbitarios y los arcos cigomáticos. Contra-

rio a las afirmaciones de la falta de contrafuertes en la región sagital, en esta zona existe el apoyo, por débil que sea, de las paredes del maxilar, la pared lateral nasal y el tabique nasal. Es evidente que estos contrafuertes, por ser más débiles, toleran pobremente las fuerzas dirigidas lateralmente. Este marco se traduce en pocos sitios anatómicos de debilidad, lo que resulta en patrones bastante predecibles de fractura.

Las fracturas cigomáticas son comunes en los traumatismos faciales; como en el caso de otras fracturas faciales, ocurren principalmente en hombres en su tercera década de vida. Estas fracturas ocurren principalmente como resultado de agresiones (35.6%) o colisiones de vehículos de motor (20.7%), con una edad media de 37.8 años (mayor que en otras revisiones). La incidencia anatómica encontrada fue: piso orbitario derecho (37.3%) y suelo orbitario izquierdo (34.9%); complejo cigomático-maxilar (ZMC, por sus siglas en inglés) izquierdo (34.4%) y ZMC derecho (24.5%); arco derecho (7.9%) y arco izquierdo (6.7%); 4.8% se clasificaron como fracturas panfaciales.²

La fractura Le Fort I describe un patrón de fuerza dirigida por encima de los dientes superiores, lo que produce un maxilar flotante. La fractura Le Fort II resulta de una fuerza pronunciada a nivel del hueso nasal, causando movilidad de la zona central de la cara a través de las órbitas y de la región del tercio medio facial. El patrón de fractura Le Fort tipo III es consecuencia de una fuerza producida en el plano orbital, lo que ocasiona una disyunción craneofacial, también conocida como la separación de todo el tercio medio facial del esqueleto del cráneo.⁴ Las fractura NOE representan el 5% de las fracturas faciales. Son poco frecuentes en la población pediátrica (1-8% de todas las fracturas craneofaciales).

Según Wei,¹⁰ el complejo NOE tiene una delicada estructura anatómica tridimensional. Los fundamentos de la reparación quirúrgica incluyen la intervención quirúrgica temprana, la exposición amplia, la reducción anatómica ósea cuidadosa y la fijación interna rígida. Se debe dar especial atención al tendón cantal medial, ya que su fijación es imprescindible para obtener resultados estéticos óptimos.

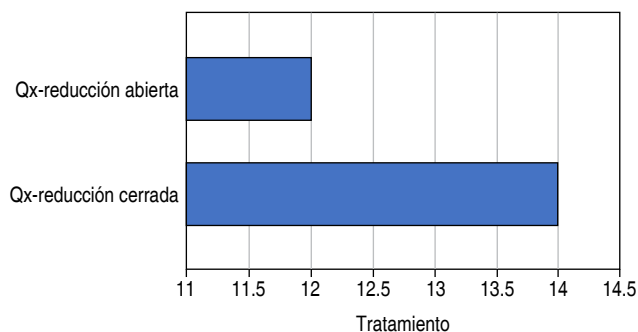


Figura 6: Tratamiento.
Qx = tratamiento quirúrgico.

En este estudio, las fracturas del complejo cigomático-orbitario fueron las fracturas más comunes, con 84% de los casos, seguidas de las fracturas maxilares, incluyendo fracturas Le Fort I y Le Fort II, con 11.5%; sólo 3% presentó fracturas NOE. Estos resultados coinciden con los obtenidos en estudios previos,³⁻¹⁰ siendo los trazos unilaterales los patrones de fractura más frecuentes.

En cuanto a los signos y síntomas, las fracturas del complejo cigomático-orbitario presentaron regularmente edema y equimosis periorbitaria asociada al lado facial afectado. Este signo se observó en 65% de los casos. El síntoma más característico asociado a estas fracturas fue parestesia en la región infraorbitaria, con 42%. Además, los pacientes presentaron de forma relevante una falta de proyección anteroposterior del cuerpo del hueso cigomático, en el punto Zygon. Dicho signo es denominado signo de Sturla, el cual se observó en 42%. El signo de Row, el cual representa una equimosis subconjuntival, se observó 34%. Los signos asociados a las fracturas maxilares fueron el *floating* maxilar y los cambios en los patrones oculares. Con las fracturas NOE se observó epistaxis y crepitantes óseos a la palpación bimanual en la región nasofrontal.

En cuanto al tratamiento, las fracturas del complejo cigomático-orbitario, al no presentar en su mayoría un desplazamiento severo, fueron tratadas con un manejo no quirúrgico, realizando reducción cerrada en el 53% de los casos, con resultados óptimos. La principal razón para no tratar quirúrgicamente estas fracturas fue la ausencia de compromiso funcional y estético. Otra consideración importante es el grado de visión en el ojo no afectado. El daño visceral y neurológico siempre tiene precedencia sobre una fractura del hueso facial. Aunque el riesgo para la visión asociado con la reparación de una fractura cigomática es bajo (< 1%), puede ser imprudente correr el riesgo de afectar la visión en el ojo no afectado.

CONCLUSIÓN

En las fracturas de trazo unilateral, el complejo cigomático-maxilar es el más afectado. En las fracturas de trazo bilateral, la fractura Le Fort II es la de mayor incidencia. El diagnóstico clínico depende de la estructura ósea afectada y se confirma mediante los estudios radiológicos respectivos, los cuales ayudan también a la elección del material de osteosíntesis. En muchas ocasiones, el manejo de estos pacientes se debe hacer en conjunto con neurocirugía y oftalmología, debido al compromiso anatómico y a la intensidad y localización del traumatismo. Se debe actuar en forma oportuna para evitar secuelas y complicaciones.

Las fracturas desplazadas del cigoma causan deformidades evidentes del tercio medio facial relacionadas con la proyección de la eminencia malar, la proyección lateral del arco y la posición del globo ocular, que pueden afectar la visión. Por

estas razones, el diagnóstico y el tratamiento adecuados son importantes para el resultado funcional y cosmético de los pacientes con traumatismos faciales. En cuanto al tratamiento de estas fracturas, se debe considerar el interés del paciente, tomando en cuenta su edad e historial médico. Si, después de haber sido informado sobre los riesgos y beneficios de la cirugía o la observación, el paciente elige la cirugía, se puede abordar la decisión sobre cómo y cuándo realizarla.²

Podemos concluir que las fracturas del tercio medio facial son las más frecuentes de la región facial y que su diagnóstico clínico dependerá de la estructura ósea afectada. Debemos actuar oportunamente para evitar las secuelas y complicaciones propias de estas fracturas. Los accidentes de tránsito son la causa más frecuente y va en aumento. Se requiere de protocolos de prevención y campañas para informar a los conductores sobre los elementos de seguridad necesarios para evitar o disminuir la incidencia de estos accidentes en nuestra población.

REFERENCIAS

- Miloro M, Ghali GE, Larsen PE, Waite P, eds. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 4th ed. Cham: Springer; 2022. Chapters: 22-25.
- Fonseca RJ. Oral and maxillofacial surgery. 3rd ed. St. Louis (MO): Saunders; 2017. Vol. 2, Cap. 10.
- Avello Canisto F. Fracturas del tercio medio facial: experiencia en el Hospital Nacional Dos de Mayo, 1999 - 2009. An Fac Med [Internet]. 2013; 74 (2): 123-128. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832013000200007&lng=es
- Avello F, Avello A. Nueva clasificación de las fracturas de trazo unilateral del tercio medio facial. An Fac med. 2007; 68 (1): 75-79.
- Morales-Navarro D. Fracturas del tercio medio facial [revisión]. Rev Cubana Estomatol. 2018; 55 (1): 42-58.
- Udeabor S, Akinmoladun VI, Olusanya A, Obiechina A. Pattern of midface trauma with associated concomitant injuries in a nigerian referral centre. Niger J Surg. 2014; 20 (1): 26-29.
- Cornelius CP, Audigé L, Kunz C, Buitrago-Téllez CH, Rudderman R, Prein J. The comprehensive AOCMF classification system: midface fractures - level 3 tutorial. Craniomaxillofac Trauma Reconstr. 2014; 7 (Suppl 1): S068-S091.
- Liu Y, Ma Q, Zhao J, Tian L, Bai S, Liu B et al. A comprehensive strategy for reconstruction of a missing midface. Plast Reconstr Surg Glob Open. 2015; 3 (7): e446.
- Llorente Pendás S, Torre Iturraspe A, Junquera LM, de Vicente Rodríguez CJ, García-Rozado A, García Marín F et al. Protocolos clínicos de la Sociedad Española de Cirugía Oral y Maxilofacial. Capítulo 14: Fracturas del tercio medio facial [Internet]. Madrid: SECOM-CyC; 2009. Disponible en: <https://www.secomcy.org/wp-content/uploads/2014/01/cap14.pdf>
- Wei JJ, Tang ZL, Liu L, Liao XJ, Yu YB, Jing W. The management of naso-orbital-ethmoid (NOE) fractures. Chin J Traumatol. 2015; 18 (5): 296-301. doi: 10.1016/j.cjtee.2015.07.006.

Correspondencia:

Dianis Sinai Adrian Marchena

E-mail: oddianisadrian@gmail.com



Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 122-133

Propuesta integral para el diagnóstico y tratamiento del síndrome de envejecimiento orofacial prematuro (SEOP)

Comprehensive proposal for the diagnosis and treatment of Premature Orofacial Aging Syndrome (POAS)

Alfonso Venturelli,* Reginaldo Migliorança,‡ Alejandro Venturelli§

Palabras clave:

edentulismo total, síndrome de envejecimiento orofacial prematuro, implantes cigomáticos, implantes yuxtaóseos, rehabilitación bucal y maxilofacial, salud pública.

Keywords:

total edentulism, syndrome of premature orofacial aging, zygomatic implants, juxta-osseous implants, oral and maxillofacial rehabilitation, public health.

* Odontólogo, Médico, Cirujano Maxilofacial, Doctor en Odontología. Jefe del Área de Cirugía Bucomaxilofacial del Hospital Pirovano. Director del Centro Médico Odontológico Venturelli, Buenos Aires, Argentina.

‡ Odontólogo, Magíster en Implantología por el CPO São Leopoldo Mandic; Coordinador del curso de especialización en Implantología de la ABO-Campinas-FAMOSP, Brasil.

§ Odontólogo, Cirujano Maxilofacial, Ortodoncista. Cirujano Bucomaxilofacial del Hospital Pirovano, Buenos Aires, Argentina.

Recibido: 21/04/2025

Aceptado: 07/07/2025

doi: 10.35366/122822

RESUMEN

Este artículo propone una caracterización diagnóstica clara del síndrome de envejecimiento orofacial prematuro (SEOP) como entidad clínica diferenciada, vinculada a modificaciones en la morfología facial, el colapso funcional y el deterioro emocional que sufren dichos pacientes. A partir de una revisión crítica de la literatura y de la experiencia clínica interdisciplinaria, se plantean estrategias terapéuticas basadas en cirugía maxilofacial reconstructiva, implantología cigomática convencional, cigomática exteriorizada, implantes yuxtaóseos personalizados y rehabilitación bucomaxilofacial y protésica integral. Se incluye además una discusión sobre el impacto del SEOP en la salud pública y la necesidad de su inclusión en protocolos diagnósticos y programas de atención integral. Este trabajo propone un cambio de paradigma que reposiciona al edentulismo total no sólo como un estado protésico sino como una condición patológica compleja, tratable y prevenible desde una mirada interdisciplinaria. Se trata de un cambio que puede repercutir en la consideración del SEOP en salud pública y en la necesidad de su inclusión en protocolos de atención integral.

ABSTRACT

This article proposes a clear diagnostic characterization of the Premature Orofacial Aging Syndrome (POAS) as a distinct clinical entity, associated with changes in facial morphology, functional collapse, and emotional deterioration in affected patients. Based on a critical review of the literature and interdisciplinary clinical experience, therapeutic strategies are outlined, including reconstructive maxillofacial surgery, conventional zygomatic implantology, exteriorized zygomatic implants, personalized juxta-osseous implants, and comprehensive oral and maxillofacial rehabilitation. The article also discusses the public health implications of POAS and the need for its inclusion in diagnostic protocols and comprehensive care programs. This work advocates for a paradigm shift, repositioning total edentulism not merely as a prosthetic condition but as a complex pathological state that is both treatable and preventable through an interdisciplinary approach. Such a shift could significantly impact the consideration of SEOP in public health policy and clinical practice.

INTRODUCCIÓN

El edentulismo total ha sido, históricamente, una de las condiciones más prevalentes en adultos mayores, interpretado durante décadas como una consecuencia «natural» del envejecimiento.¹ Esta concepción ha desestimado el verdadero impacto funcional, estético y emocional que conlleva la pérdida total dentaria, limitando la búsqueda de soluciones clínicas integrales.^{2,3}

En las últimas décadas, los avances en cirugía maxilofacial, implantología y estética facial han permitido reconsiderar el edentulismo total no como un desenlace inevitable, sino como una condición tratable.^{4,5} En este contexto, se desarrolló y publicó el concepto del síndrome de envejecimiento orofacial prematuro (SEOP),⁶ una propuesta diagnóstica que define un patrón clínico de envejecimiento acelerado del rostro en pacientes edéntulos que

Citar como: Venturelli A, Migliorança R, Venturelli A. Propuesta integral para el diagnóstico y tratamiento del síndrome de envejecimiento orofacial prematuro (SEOP). *Lat Am J Oral Maxillofac Surg.* 2025; 5 (4): 122-133. <https://dx.doi.org/10.35366/122822>



excede el envejecimiento fisiológico y requiere abordajes interdisciplinarios.

El presente artículo tiene como propósito reforzar el sustento clínico y terapéutico del SEOP, aportando un modelo de intervención integral basado en la experiencia quirúrgica del equipo, con énfasis en la rehabilitación implantosoportada y las estrategias estéticas complementarias.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO Y CARACTERIZACIÓN DEL SEOP

El SEOP⁶ se presenta como una condición clínica compleja y multifactorial, consecuencia del edentulismo total avanzado, que excede los signos normales del envejecimiento cronológico. Se caracteriza por una combinación de alteraciones morfofuncionales, estéticas y psicosociales que impactan significativamente en la calidad de vida de los pacientes (*Tabla 1*).

Desde un punto de vista diagnóstico, los pacientes con SEOP pueden presentar uno o varios de los siguientes signos clínicos:

1. Retrognasia maxilar evidente en perfil.
2. Aplanamiento del tercio medio con colapso labiomalar.
3. Surcos nasogenianos y labiomentonianos marcados, incluso en sonrisa.
4. Punta nasal descendida.
5. Falta de soporte labial pese a la presencia de prótesis convencionales.
6. Sonrisa envejecida, forzada o limitada.
7. Expresión facial disfuncional y desarmonía.
8. Ausencia de delimitación mandibular y cuello difuso.
9. Reabsorción progresiva del hueso alveolar.
10. Pérdida del soporte de los tejidos blandos del rostro.
11. Colapso del tercio medio e inferior facial.
12. Pérdida severa de la dimensión vertical.
13. Aplanamiento del perfil facial con rotación anterior del mentón.
14. Dificultades en la masticación, fonación, deglución y respiración.
15. Impacto emocional negativo, que puede incluir aislamiento social y disminución de la autoestima.⁷

Este patrón puede observarse incluso en pacientes jóvenes que han sufrido pérdida temprana de piezas dentarias o atrofia maxilares severas, y que han sido rehabilitados únicamente desde una perspectiva protética, sin una reconstrucción estructural adecuada del macizo facial. El resultado es una prótesis que «ocupa» el espacio edéntulo, pero no lo «reconstruye». La consecuencia no es solamente estética: el colapso funcional del tercio medio afecta la fonación, la masticación y, sobre todo, la autopercepción. La expresión facial se vuelve apagada, la sonrisa se retrae, y el paciente se desconecta de su imagen previa. En muchos casos, se establece un círculo vicioso de aislamiento social, depresión y retraimiento emocional, agra-

vado por la sensación de «haber sido rehabilitado», sin haber recuperado su identidad morfológica.

En muchos casos, se observan consecuencias sistémicas derivadas del compromiso funcional. Las limitaciones masticatorias generan dietas restrictivas y deficiencias nutricionales (vitaminas A, C, D, B12; minerales como calcio, hierro y folato), favoreciendo la aparición de trastornos digestivos y metabólicos.⁸ Asimismo, el colapso orofaríngeo y la retrusión mandibular pueden contribuir a la apnea obstructiva del sueño (SAOS).⁹ Esta evaluación permite establecer la diferencia entre el proceso de envejecimiento fisiológico y el patológico asociado al edentulismo crónico, lo cual resulta clave para indicar un tratamiento integral.

Las causas más frecuentes del edentulismo que lleva al desarrollo del SEOP incluyen caries avanzadas no tratadas, periodontitis crónica, traumatismos severos, patologías sistémicas (diabetes, osteoporosis) y enfermedades autoinmunes.^{2,3}

Este proceso incluye:

1. Historia médica y odontológica detallada.
2. Examen físico intra- y extraoral.
3. Evaluación funcional de masticación, deglución, fonación y respiración.
4. Registro fotográfico estandarizado.
5. Estudios imagenológicos CBCT (*Cone Beam Computed Tomography*), radiografías panorámicas, cefalometrías.

Aplicación de escalas validadas que cuantifican el impacto emocional y social, como GOHAI (*Geriatric Oral Health Assessment Index*) u OHIP-14 (*Oral Health Impact Profile*).^{4,5} Este enfoque tridimensional permite clasificar el grado de SEOP en leve, moderado o severo, y sirve de base para planificar estrategias terapéuticas escalonadas y personalizadas, según las necesidades funcionales, estéticas y emocionales del paciente. Desde una perspectiva estructural, los signos clínicos del SEOP pueden agruparse en cuatro dimensiones: ósea, muscular, funcional y psicosocial (*Tabla 2*). El reconocimiento del SEOP como entidad clínica diferenciada posibilita la planificación de tratamientos integrales que aborden no sólo el componente protésico, sino también la rehabilitación morfológica, funcional y emocional del paciente.

ABORDAJE TERAPÉUTICO INTEGRAL DEL SEOP

La rehabilitación de pacientes con atrofia ósea severa de los maxilares (clases V y VI de Cawood y Howell, caracterizadas por crestas óseas planas o deprimidas) representa un gran desafío clínico. En estos casos extremos, la altura y el grosor del hueso alveolar son insuficientes para colocar implantes endoóseos convencionales.¹⁰

Como mencionamos, el edentulismo total y la reabsorción ósea avanzada conllevan graves cambios faciales (por ejemplo, incremento de asimetría facial y disminución de la

Tabla 1: Criterios clínicos diagnósticos del síndrome de envejecimiento orofacial prematuro (SEOP).

Categoría	Signos y síntomas característicos
Anatómicos	Colapso del tercio inferior facial, pseudoprogmatismo mandibular, atrofia ósea
Funcionales	Disminución de la eficiencia masticatoria, disfagia, dislalia, apnea del sueño
Estéticos	Hundimiento de mejillas y labios, pliegues nasolabiales, pérdida de soporte labial
Psicosociales	Baja autoestima, aislamiento social, ansiedad, pérdida de calidad de vida

Tabla 2: Alteraciones asociadas al edentulismo total severo y su repercusión clínica.

Dominio	Alteraciones principales	Repercusiones clínicas
Óseo	Reabsorción alveolar, atrofia ósea severa, pseudoprogmatismo	Colapso facial, pérdida de dimensión vertical
Muscular	Hipotrofia, pérdida de tono masticatorio y facial	Ptosis, perfil senil, pérdida de soporte labial
Funcional	Disminución de la masticación, disfagia, apnea del sueño, dislalia	Malnutrición, reflujo, dificultad comunicacional
Psicosocial	Baja autoestima, ansiedad, aislamiento	Reducción de la calidad de vida, exclusión, deterioro emocional

convexidad del perfil) asociados al colapso de los tejidos de soporte. Por ello, restaurar a estos pacientes no sólo puede mejorar la función masticatoria sino también la estética facial y la calidad de vida (Figura 1).

Tradicionalmente, las opciones en atrofiaciones severas incluían técnicas complejas como injertos óseos extensos, implantes cigomáticos en el maxilar o lateralización del nervio dentario en mandíbula. Sin embargo, tales abordajes conllevan morbilidad elevada, tiempos prolongados y riesgos significativos (por ejemplo, complicaciones neurovasculares o infecciones de injerto).

El tratamiento del SEOP requiere una estrategia multidisciplinaria y personalizada. El objetivo es restituir no sólo la función masticatoria, fonética y respiratoria, sino también la estética facial y el bienestar psicosocial del paciente. Para ello, se propone un modelo de intervención integral compuesto por tres pilares principales: cirugía maxilofacial reconstructiva, implantología avanzada y rehabilitación protésica personalizada (Figura 2).

Cirugía maxilofacial reconstructiva

En pacientes con colapso severo del tercio medio e inferior facial, se indica la realización de osteotomías como la Le Fort I, que permite avanzar el maxilar, recuperar soporte labial, mejorar la proyección nasal, restaurar la dimensión vertical facial y aumentar el caudal de la vía aérea superior (VAS). La proyección malar podría mejorar indirectamente, pero de manera habitual requiere procedimientos complementarios espe-

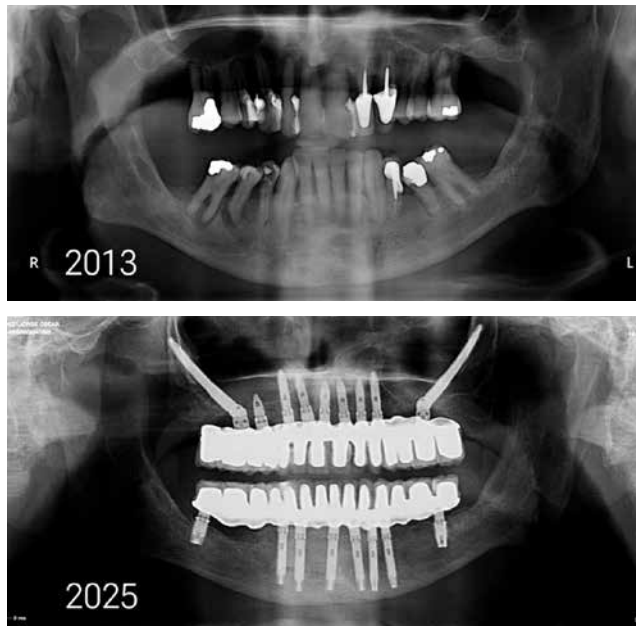


Figura 1: La destrucción progresiva del soporte periodontal favorece la reabsorción patológica de los rebordes, acelerando la atrofia severa de los maxilares y comprometiendo el volumen óseo disponible para la rehabilitación. La detección temprana y el abordaje oportuno de esta enfermedad resultan fundamentales para preservar el mayor stock óseo posible y facilitar estrategias terapéuticas más conservadoras y eficaces. El éxito y el fracaso deben comprenderse necesariamente en la etapa de seguimiento, donde se evalúa la salud y estabilidad de la rehabilitación.

cíficos. Esta técnica, combinada con la colocación simultánea de implantes cigomáticos, permite reducir el número de actos quirúrgicos y optimizar resultados funcionales y estéticos.^{6,11,12}

Además, en casos seleccionados, la cirugía ortognática puede incluir procedimientos de mentoplastia y segmentaciones alveolares que contribuyen a mejorar la armonía del perfil facial y la relación intermaxilar.

Implantología cigomática avanzada

En pacientes con atrofia severa del maxilar, los implantes cigomáticos permiten anclaje en el hueso malar, evitando la necesidad de injertos óseos. La técnica original de Brånemark, descrita en 2004, efectivamente proponía un recorrido intrasinusal del implante, atravesando el seno maxilar para anclarse en el hueso cigomático. Sin embargo, el aspecto más crucial de esta técnica no era tanto el trayecto a través del seno, sino la obtención de una estabilidad primaria mediante el anclaje bicortical o incluso cuadracortical del implante.¹³ Sucesivamente, surgieron modificaciones a la técnica de Brånemark de los implantes cigomáticos, principalmente para minimizar complicaciones asociadas al enfoque intrasinusal, como la sinusitis maxilar y la emergencia palatina de los implantes. Tal es el caso de la modificación propuesta por Stella y Warner en la que se despega la membrana del seno maxilar, también denominada técnica del «sinus slot»; consiste en realizar una ranura en la pared lateral del seno maxilar para facilitar la colocación del implante cigomático.¹⁴

Una técnica destacada y ampliamente difundida es la técnica exteriorizada o técnica Migliorança,¹⁵ desarrollada por Migliorança en 2006. En contraste, la técnica exteriorizada se caracteriza por colocar los implantes cigomáticos externa-

mente al seno maxilar, en una posición protésica similar a los implantes convencionales ubicados en la región posterior del maxilar, lo que mejora significativamente el posicionamiento protésico y evita las complicaciones sinusales (Figura 3).

Esta metodología permite además una visualización completa durante la cirugía, favoreciendo un mejor anclaje óseo, que habitualmente alcanza entre 12 y 17 mm en el hueso cigomático, comparado con los 8 a 10 mm logrados con la técnica original intrasinusal. La simplicidad, reproducibilidad y menor invasividad de la técnica exteriorizada han sido factores determinantes para su aceptación global, transformándose en una opción quirúrgica fundamental en la rehabilitación protésica de pacientes con maxilas atróficas severas.¹⁶ Otras alternativas han demostrado ser seguras y efectivas a largo plazo, adaptando la colocación del implante según la anatomía

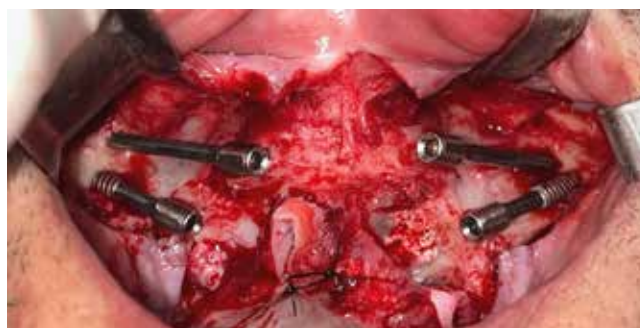


Figura 3: Técnica exteriorizada propuesta por Migliorança, la cual promueve un procedimiento menos invasivo, con mayor visibilidad intraoperatoria directa y reducción de complicaciones asociadas a la antróstomía o perforación del seno maxilar, anulando el riesgo de sinusitis.



Figura 2: En la imagen se puede apreciar la rehabilitación protésica completa soportada por implantes cigomáticos y convencionales; la radiografía postoperatoria muestra la correcta posición de los implantes cigomáticos, y la fotografía del paciente sonriendo evidencia el resultado estético satisfactorio de la reconstrucción.

Tabla 3: Comparación de las técnicas cigomáticas.

Técnica	Trayectoria del implante	Emergencia protésica	Adaptación anatómica	Riesgo sinusal
Stella & Warner	Parcialmente intrasinusal	Bucal	Limitada	Reducido
Reginaldo Migliorança	Totalmente extrasinusal	Bucal	Alta	Eliminado
Carlos Aparicio (ZAGA)	Variable (0 a 4)	Crestal personalizada	Alta	Mínimo

Tabla 4: Comparación de abordajes quirúrgicos según condiciones clínicas del síndrome de envejecimiento orofacial prematuro (SEOP).

Técnica	Indicación principal	Ventajas	Consideraciones
Cigomáticos (técnica clásica)	Atrofia severa de maxilar sin necesidad de avance	Alta predictibilidad, anclaje en hueso basal	Posible exposición palatina
Exteriorizada de Migliorança	Requiere mejor acceso y profilaxis	Menor morbilidad, mejor acceso y ubicación	Se requiere entrenamiento quirúrgico
Le Fort I + cigomáticos simultáneos	Hipoplasia y retrognatismo maxilar con atrofia	Corrección esquelética y prótesis inmediata	Mayor complejidad quirúrgica
Implantes yuxtaóseos	Atrofia severa mandibular sin volumen óseo	Posibilidad de rehabilitación en casos extremos	Mayores costos y planificación específica

individual del paciente, variando desde un trayecto intrasinusal hasta completamente extrasinusal.

Este enfoque busca minimizar las complicaciones sinusales y optimizar la emergencia protésica¹⁵ (Tabla 3).

Implantes subperiósticos personalizados (implantes yuxtaóseos)

Esta técnica representa un recurso clave en el tratamiento del SEOP, especialmente cuando se requiere reposicionar el tercio medio sin alterar estructuras óseas mediante osteotomías. En pacientes con atrofia ósea extrema con contraindicación para técnicas convencionales o cuando la atrofia ósea impide una osteointegración predecible, ha resurgido el interés por los implantes yuxtaóseos personalizados, fabricados mediante impresión 3D.

El diseño y fabricación asistidos por computadora (CAD/CAM, por sus siglas en inglés) no sólo reproduce la forma del hueso sino que permite ubicar estratégicamente las zonas de anclaje y los pilares protésicos. El clínico puede elegir las áreas de mejor calidad ósea para colocar los tornillos de fijación y planificar la emergencia de los pilares protésicos en posiciones optimizadas. De este modo, se distribuyen adecuadamente las fuerzas oclusales y se posibilita una rehabilitación con prótesis fija similar a la de implantes convencionales. Incluso se ha reportado que estos implantes admiten protocolos de carga inmediata, dado que el armazón suele tener una esta-

bilidad primaria elevada al atornillarse sobre el hueso cortical remanente¹⁷ (Tabla 4).

En resumen, las nuevas tecnologías 3D han posibilitado que los implantes yuxtaóseos a medida sean una solución personalizada, precisa y menos invasiva para pacientes con gran pérdida ósea. Esto ha transformado un procedimiento antes empírico en una técnica reproducible y predecible, incrementando la confianza en su aplicación clínica.¹⁷⁻¹⁹

Para los casos resueltos por nosotros, la reconstrucción 3D de la tomografía, la planificación y el diseño de las guías e implantes, fueron realizados con el paquete de software Mimics Innovation Suite (Materialise, Bélgica).

La fabricación del implante subperióstico personalizado y de las guías quirúrgicas asociadas fue realizada en aleación de titanio grado 23 (Ti-6Al-4V ELI) mediante manufactura aditiva con tecnología láser. La impresora utilizada fue una Renishaw modelo AM400; las estructuras se fabricaron en capas de 40 micrones de espesor (RAOMED, Córdoba, Argentina). Después de la fabricación, las piezas fueron sometidas a un tratamiento térmico durante 20 horas; posteriormente recibieron procesos de desbaste y terminación, y finalmente fueron lavadas y esterilizadas. El implante subperióstico personalizado diseñado mediante este proceso fue el utilizado en el caso clínico que se presenta a continuación.

El caso que se ilustra presenta la necesidad de avanzar el maxilar para compensar la discrepancia sagital y, además, dificultad para colocar implantes cigomáticos por tener poco

espacio y anatomía desfavorable del hueso malar, muy delgado y de gran concavidad respecto a la delgada cresta residual. Se realizaron guías de perforación, osteotomía y fresado. Los implantes yuxtaóseos se diseñaron de manera tal que combinan osteosíntesis del avance maxilar y portadores de los pilares protésicos para la reconstrucción dentomaxilar.

Procedimientos de cirugía estética complementaria

En determinados casos, el reposicionamiento óseo debe complementarse con una cirugía de tejidos blandos que permita redistribuir los excedentes cutáneos, especialmente cuando el envejecimiento facial ha progresado por largos años sin soporte esquelético adecuado. En estos casos, pueden integrarse procedimientos complementarios como ritidectomía facial, rinoplastia o aplicación de biomateriales faciales (ácido hialurónico, toxina botulínica), que contribuyen a mejorar el resultado estético y psicológico global.

De los procedimientos complementarios, en nuestras prácticas, la ritidectomía es el más usado. Se trata de un procedimiento destinado a reducir los excesos de piel y rejuvenecer el rostro mediante el reposicionamiento de los tejidos faciales ptósicos, especialmente en el tercio inferior y región cervical. Esta intervención mejora la armonía del contorno facial y potencia los efectos funcionales y estéticos obtenidos mediante cirugía ósea y rehabilitación protésica. Este abordaje terapéutico integral ofrece una solución predecible y eficaz frente a los efectos avanzados del SEOP, restaurando tanto la función como la integridad facial y contribuyendo a la estabilidad emocional del paciente.

Rehabilitación protésica integrada al diseño estructural

La prótesis debe estar subordinada a la reconstrucción arquitectónica del macizo facial. En este sentido, el diseño debe considerar no sólo la oclusión, sino la proyección labial, el soporte de la comisura, el volumen malar, la línea de sonrisa, la estética labio-dentaria y la recuperación de la dimensión vertical perdida.²⁰

Una vez lograda la osteointegración, se procede a la carga protésica definitiva. En nuestro enfoque de rehabilitación protésica priorizamos la utilización de una barra rígida con componentes protésicos maquinados y revestidos con acrílico termocurado, un material que ofrece ventajas significativas en términos de resistencia y durabilidad, y la incorporación de dientes SR Phonares II de Ivoclar. Esta barra proporciona una base sólida y estable para la prótesis, asegurando una distribución uniforme de las fuerzas masticatorias y una adaptación precisa a la anatomía del paciente. Estudios han demostrado que el acrílico termocurado, como el Ivoclar Vivadent Triplex Hot, presenta una resistencia flexural superior, dando una mayor longevidad de la prótesis (Figura 2).

En todos los casos, el abordaje interdisciplinario entre cirujanos maxilofaciales y rehabilitadores protésicos se vuelve

imprescindible para garantizar resultados predecibles y estéticamente armónicos.

DISCUSIÓN CRÍTICA DE RESULTADOS CLÍNICOS Y REVISIÓN COMPARATIVA DE TÉCNICAS

El análisis de los resultados clínicos obtenidos a partir de la aplicación de tratamientos integrales en pacientes con diagnóstico de SEOP evidencia una notable mejoría funcional, estética y psicosocial. La combinación integrada de técnicas quirúrgicas avanzadas y una planificación protésica individualizada permiten no sólo revertir eficazmente la atrofia facial severa sino también restaurar integralmente la funcionalidad orofacial.

En nuestra experiencia, los pacientes tratados con la técnica de implantología cigomática exteriorizada según Migliorança, junto con rehabilitación inmediata a través de prótesis híbridas, han mostrado una elevada tasa de éxito clínico, una estabilidad protésica superior al 95% y una rápida reinserción social. Estos resultados coinciden con lo reportado por Hernández-Alfaro y colaboradores¹² y Migliorança y su equipo,¹⁵ quienes destacan la predictibilidad de la técnica exteriorizada frente a la tradicional intrasinal.

Por otro lado, los implantes yuxtaóseos personalizados emergen como una solución prometedora en pacientes con reabsorción mandibular extrema, donde alternativas tradicionales resultan inviables. Estos implantes personalizados, diseñados mediante planificación digital y tecnología CAD/CAM, han mostrado resultados preliminares alentadores, destacando estabilidad primaria inmediata y adaptación anatómica precisa.

Tal es el caso de la paciente femenina de 50 años, edéntula total desde los 27 años, quien consultó por alteración severa de la estética facial, dificultades masticatorias y sensación de envejecimiento prematuro. El examen clínico evidenció colapso del tercio inferior facial, pérdida de la dimensión vertical y signos avanzados de SEOP (Figura 4). La visión de perfil mostraba retrusión maxilar; incluso con prótesis, el rostro mostraba hundimiento de mejillas y surcos nasogenianos. Sin prótesis, se acentuaban la flacidez y la expresión facial senil. La tomografía volumétrica mostró atrofia maxilar severa con neumatización sinusal, y antecedentes de sinusitis crónica contraindicaron la colocación de implantes cigomáticos intrasinales.

Se decidió un abordaje combinado con osteotomía tipo Le Fort I, con avance maxilar de 10 mm, y colocación de implantes yuxtaóseos personalizados, planificados digitalmente con base en la anatomía remanente. Esta decisión quirúrgica se justificó por la precariedad volumétrica de los huesos malares, que impedía el anclaje bicortical cigomático, sumado a la contraindicación por patología sinusal crónica (Figuras 4 a 7). El procedimiento fue realizado bajo anestesia general, sin complicaciones, utilizando guías quirúrgicas. La cirugía concluyó con procedimiento complementario de ritidectomía (Figura 8).



Figura 4: Fotografías clínicas preoperatorias en paciente con prótesis convencional. Vista de perfil con dentadura postiza en posición: se evidencia retrognatismo maxilar, pérdida de soporte labial y desproporción del tercio inferior facial. Vista frontal con prótesis: a pesar de la presencia de la dentadura, se observan pliegues periorales marcados, pérdida de tonicidad en mejillas y arrugas nasogenianas profundas. Vista frontal sin prótesis: se acentúa la flacidez de los tejidos blandos, el colapso del tercio inferior de la cara y la expresión facial senil, compatibles con signos avanzados del síndrome de envejecimiento orofacial prematuro (SEOP).

Se realizó carga diferida con prótesis fija atornillada con base en titanio y revestida con circonio. En el control a los seis meses, se observó recuperación del soporte labial, armonía de los tercios faciales y desaparición de los pliegues periorales (Figuras 9 y 10).

A los dos años, la estabilidad funcional y estética se mantuvo (Figura 11), con mejora significativa en la calidad de vida de la paciente y re inserción social exitosa.

La evidencia científica actual sobre el uso de implantes yuxtaóseos personalizados todavía se encuentra limitada a estudios de caso y revisiones sistemáticas de pequeña escala, lo cual subraya la necesidad de más estudios longitudinales prospectivos para validar su eficacia y seguridad a largo plazo.^{17,21} Esto no invalida su uso clínico, especialmente cuando se justifica por atrofia severa que imposibilitan otros abordajes, pero sí remarca la necesidad de generar mayor evidencia a través de estudios prospectivos controlados que evalúen su eficacia y seguridad a largo plazo.²²

En el plano estético, se observaron mejoras marcadas en la proyección labial, una reducción de pliegues nasogenianos y un perfil armónico del tercio inferior facial, lo cual ha sido evaluado mediante análisis fotográfico pre- y postoperatorio, así como el cuestionario de satisfacción basado en una escala de Likert de 5 puntos, una herramienta común para medir percepciones o actitudes de los pacientes.

No obstante, es importante mencionar que todas las técnicas consideradas requieren de equipos quirúrgicos experimentados, planificación tridimensional precisa y seguimiento postoperatorio riguroso. La selección de la técnica debe estar

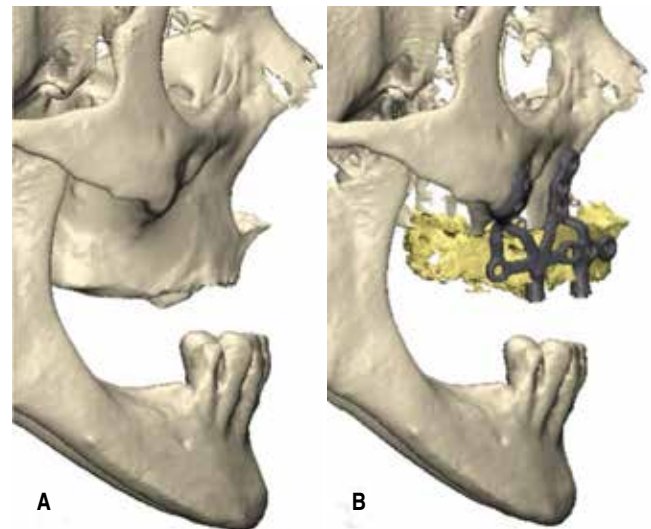


Figura 5: Planificación tridimensional para avance maxilar de 10 mm mediante osteotomía Le Fort I asistida por implante yuxtaóseo personalizado. A) Vista preoperatoria de la atrofia maxilar severa y retroposición maxilar. B) Simulación quirúrgica del implante yuxtaóseo diseñado para estabilizar la nueva posición maxilar en un solo tiempo operatorio.

basada en una evaluación diagnóstica integral, con criterios individualizados que consideren las condiciones anatómicas, expectativas del paciente y factores sistémicos.

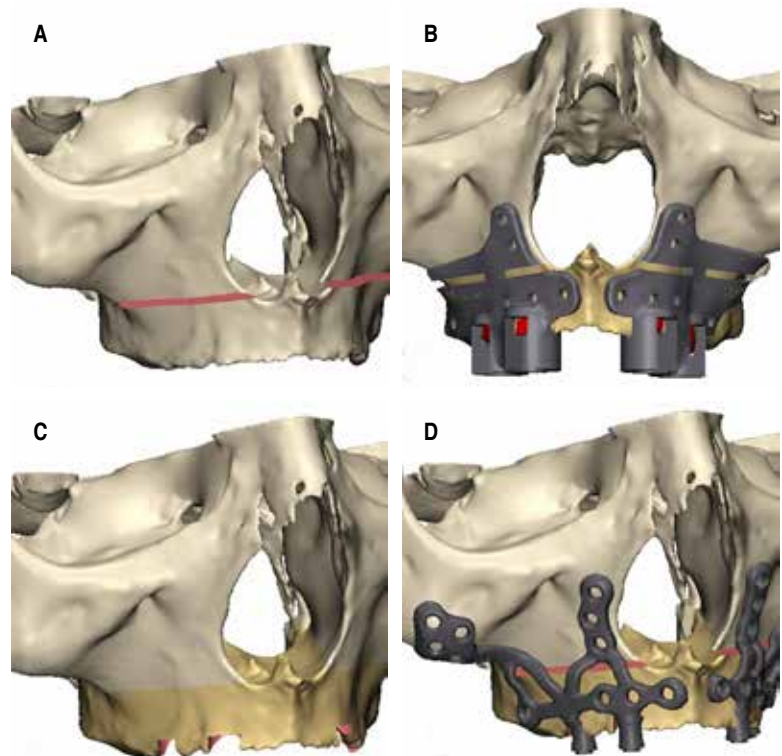


Figura 6:

Planificación tridimensional de cirugía ortognática combinada con implante yuxtaóseo personalizado.

- A)** Trazo prequirúrgico de osteotomía Le Fort I. **B)** Diseño virtual de la guía quirúrgica para osteotomía y fresado del lecho del pilar protésico del implante yuxtaóseo. **C)** Visualización de la cresta residual con el área definida para anclaje. **D)** Posicionamiento virtual del implante yuxtaóseo, integrando la fijación del avance maxilar de 10 mm y el soporte protésico planificado.

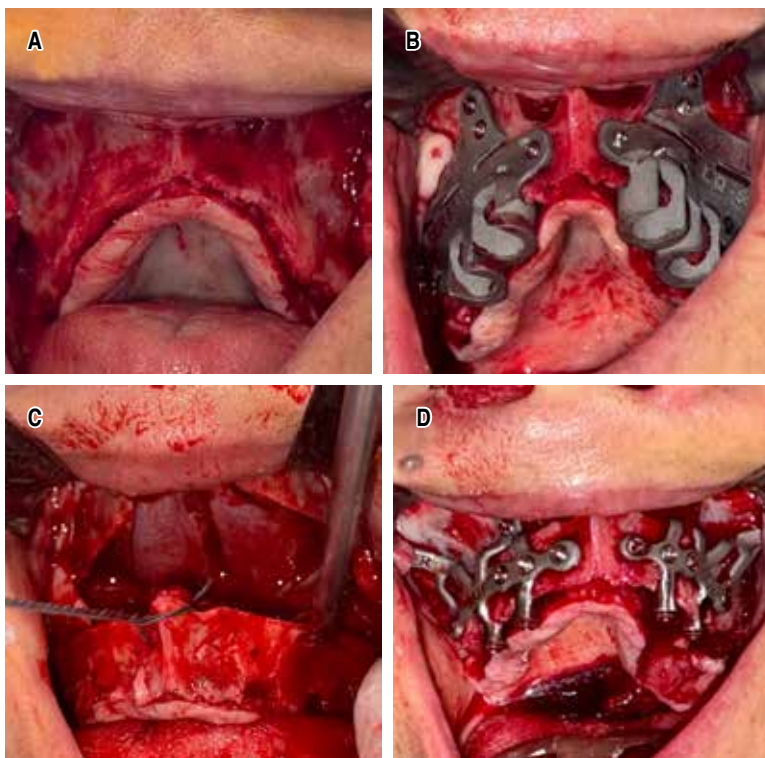


Figura 7:

Aplicación clínica intraoperatoria de cirugía Le Fort I asociada a implante yuxtaóseo. **A)** Abordaje quirúrgico al maxilar atrófico. **B)** Colocación precisa de la guía quirúrgica sobre el hueso remanente; los orificios coinciden con la futura fijación del implante. **C)** Ejecución del Down-fracture tras osteotomía Le Fort I y avance segmentario del maxilar. **D)** Adaptación final del implante yuxtaóseo, confirmando la correcta integración entre planificación virtual y ejecución clínica.



Figura 8: Resultado postoperatorio inmediato tras avance maxilar de 10 mm con implante subperióstico personalizado y ritidectomía complementaria. Nótase la restitución del ángulo nasolabial, con recuperación del soporte mediofacial en paciente desdentado total.

Estos resultados dispares resaltan la necesidad de establecer guías clínicas consensuadas para el abordaje del SEOP, así como la necesidad incluir esta entidad en los programas de formación especializada y cobertura de los sistemas de salud pública.

IMPPLICANCIAS PARA LA SALUD PÚBLICA

El reconocimiento del SEOP como una entidad clínica diferenciada tiene profundas implicaciones en el campo de la salud pública. Esta condición, actualmente subdiagnosticada y subtratada, compromete no sólo la salud bucal sino también la nutrición, la comunicación, la autoestima y la integración social de los adultos mayores. De este modo, su abordaje oportuno puede representar una intervención transformadora en términos de calidad de vida para este sector poblacional.

Desde una perspectiva de equidad sanitaria, es crucial que los sistemas de salud pública reconozcan el SEOP como una patología con un gran impacto funcional y emocional en quien lo padece. Esto permitiría incluir su diagnóstico en protocolos asistenciales y su tratamiento en los planes de cobertura, promoviendo el acceso universal a técnicas quirúrgicas y protésicas avanzadas que hoy están limitadas casi exclusivamente al ámbito privado.

Asimismo, un reconocimiento en este sentido podrá facilitar la integración del SEOP en campañas de prevención y diagnóstico precoz del edentulismo, mediante la articulación

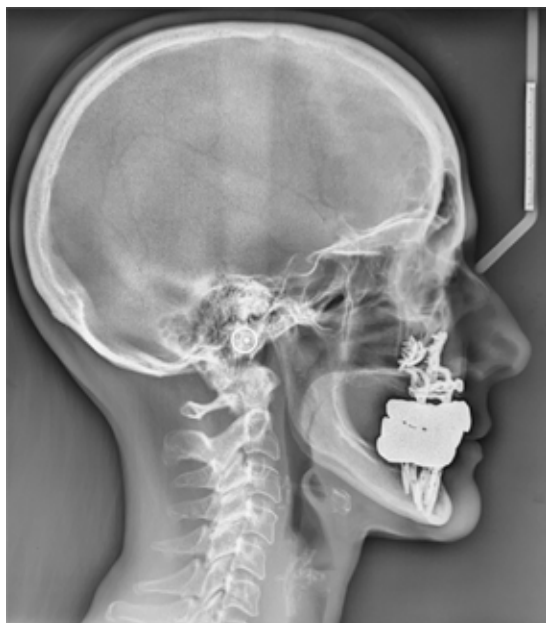


Figura 9: Resultados postoperatorios. Telerradiografía lateral postquirúrgica: se observa la correcta colocación de implantes y estructura subperióstica personalizada, así como la estabilidad del maxilar avanzado. Vista clínica de perfil: se aprecia una notable recuperación del soporte labial, la proyección cigomática y el contorno mandibular, con armonización del perfil facial, ausencia de caída de la punta de la nariz durante el gesto de sonrisa y restauración del eje estético nasogeniano.

de políticas intersectoriales que incluyan a profesionales de la salud, trabajadores sociales, educadores y formadores de políticas sanitarias. En este contexto, los programas CAI (centros de atención interdisciplinaria) representan una estrategia clave, al incluir diferentes especialidades médicas, odontológicas y de intervención social para abordar de manera integral problemas complejos como el SEOP (Tabla 5).

Del mismo modo, la implementación de diagnósticos integrados en APS (atención primaria de la salud) resulta fundamental para incorporar la evaluación del SEOP en los protocolos habituales de atención, garantizando su detección precoz y tratamiento oportuno dentro del sistema público de salud (Tabla 5).

La incorporación del SEOP como diagnóstico clínico en la práctica cotidiana permitiría estandarizar la atención de un amplio grupo de pacientes, visibilizar su sufrimiento y reducir el impacto social de una condición históricamente normalizada. Esta propuesta se alinea con los objetivos de salud bucal de la OMS al 2030, que incluyen el acceso equitativo a cuidados integrales y la promoción de envejecimientos saludables.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES FINALES

El síndrome de envejecimiento orofacial prematuro (SEOP) constituye una nueva entidad clínica que permite reinterpretar de manera integral las consecuencias del edentulismo total avanzado. A través de una mirada interdisciplinaria, este

artículo propuso criterios diagnósticos claros, estrategias terapéuticas avanzadas y acciones concretas desde la salud pública para atender una problemática históricamente invisibilizada.

El caso clínico presentado respalda la eficacia de técnicas como la implantología cigomática exteriorizada y los implantes yuxtaóseos personalizados, en el marco de un tratamiento quirúrgico y protésico integral. A pesar de la aún limitada literatura sobre técnicas yuxtaóseas, la evidencia clínica acumulada justifica su inclusión en el arsenal terapéutico en casos de atrofia ósea extrema.

Desde el punto de vista sanitario, reconocer al SEOP como síndrome permite intervenir precozmente, mejorar la calidad de vida de los pacientes y reducir costos derivados de tratamientos paliativos o complicaciones sistémicas. La implementación de protocolos diagnósticos, cobertura quirúrgica y programas de educación bucodental son clave para consolidar este cambio de paradigma.

Para finalizar, se enumera una serie de recomendaciones finales que se desprenden de lo aquí planteado:

1. Reconocer oficialmente el SEOP como una entidad clínica autónoma en el ámbito odontológico y maxilofacial para que pueda ser integrado en planes de salud pública y cobertura odontológica.
2. Incorporar el diagnóstico y tratamiento del SEOP en guías clínicas interdisciplinarias y protocolos asistenciales en atención primaria de la salud (APS).



Figura 10: Resultados postoperatorios frontales. Telerradiografía postquirúrgica frontal: se confirma la simetría transversal, adecuada disposición de los implantes y restauración del volumen medio facial. Vista clínica frontal: la paciente presenta una expresión rejuvenecida, sonrisa armónica, recuperación del soporte labial y marcada mejoría en la tensión de los tejidos blandos periorales, sin pliegues faciales profundos.

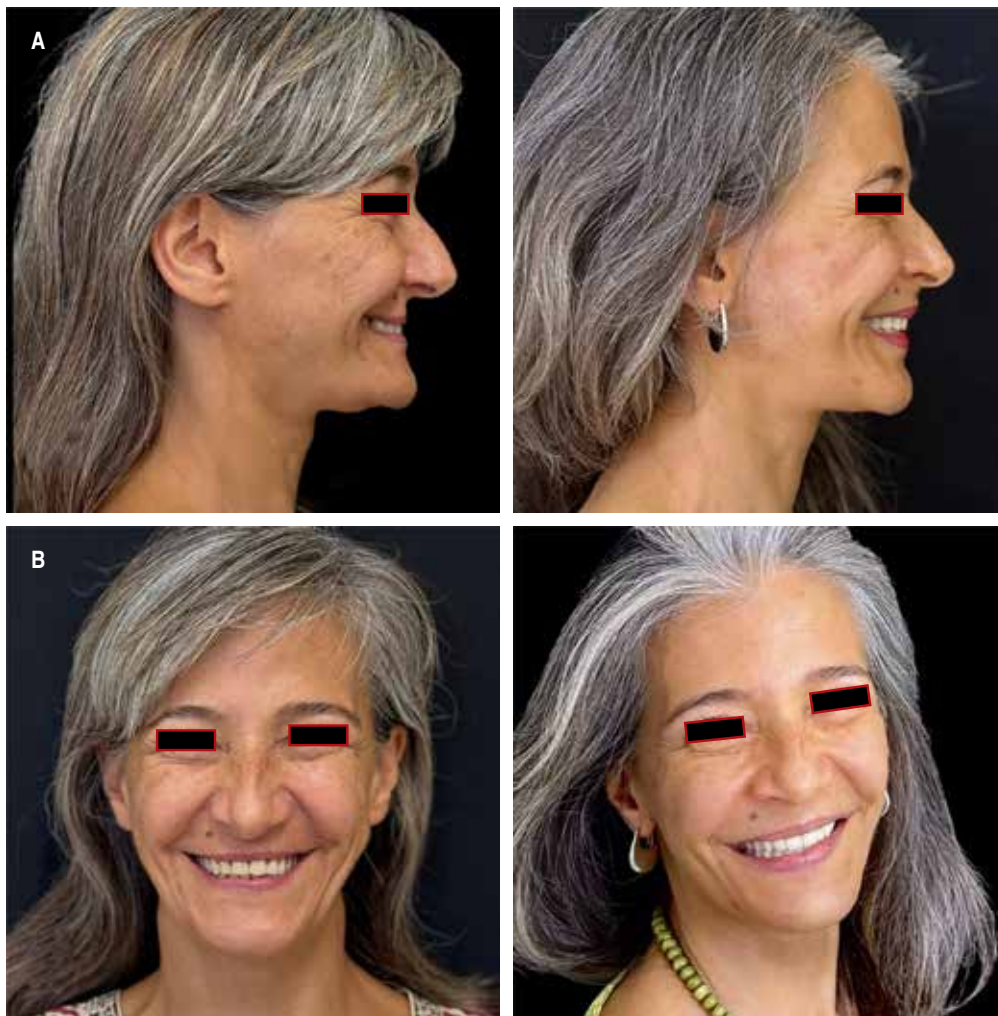


Figura 11: Comparación pre- y postoperatoria en paciente con síndrome de envejecimiento orofacial prematuro (SEOP), tratada mediante avance maxilar de 10 mm con implante subperióstico personalizado y ritidectomía complementaria. **A)** Vistas de perfil en sonrisa: antes de la cirugía, se observa retrognasia maxilar, caída de la punta nasal y surcos marcados; tras el tratamiento, se aprecia armonización de los tercios faciales, restitución del soporte labiomalar y mejoría del ángulo nasolabial. **B)** Vistas frontales en sonrisa: se evidencia una notable reducción de los pliegues dinámicos, mejoría del tono cutáneo y una expresión rejuvenecida y vital.

Tabla 5: Impacto del síndrome de envejecimiento orofacial prematuro y oportunidades de acción en salud pública.

Dimensión afectada	Consecuencia principal	Recomendación sanitaria
Nutricional Psicosocial Estética y funcional Sistémica	Desnutrición, alteraciones metabólicas Aislamiento, depresión, baja autoestima Envejecimiento facial prematuro, disfunción Riesgos respiratorios, sarcopenia, fragilidad	Cobertura de rehabilitación masticatoria Acceso a terapias reconstructivas integrales Educación en salud bucodental y programas CAI Protocolos diagnósticos integrados en APS

APS = atención primaria de la salud. CAI = centro de atención interdisciplinaria.

3. Promover investigaciones clínicas y estudios multicéntricos que amplíen la evidencia científica sobre técnicas quirúrgicas de avance maxilar, implantes cigomáticos y yuxtaóseos personalizados en sistemas de salud pública.
4. Desarrollar campañas de concientización pública para la prevención del edentulismo total y el diagnóstico temprano del SEOP.
5. Integrar estrategias de apoyo psicológico y salud psicosocial en el tratamiento integral de pacientes afectados por el SEOP.

Este trabajo ha buscado no sólo ofrecer una herramienta diagnóstica y terapéutica, sino también abrir un nuevo campo de reflexión científicamente respaldado sobre el envejecimiento orofacial, con un enfoque profundamente humano y socialmente comprometido.

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean expresar su agradecimiento al equipo quirúrgico compuesto por los doctores Edder Chamorro Florez, Luis Felipe García López, Leonardo Celis y Luciano Goldsman, cuya colaboración fue fundamental para la ejecución de los procedimientos quirúrgicos presentados. Asimismo, agradecemos el valioso aporte técnico y la fabricación de implantes personalizados realizados por la empresa RAOMED (Córdoba, Argentina).

REFERENCIAS

1. Petersen PE, Yamamoto T. Improving the oral health of older people: the approach of the WHO Global Oral Health Programme. *Community Dent Oral Epidemiol*. 2005; 33 (2): 81-92.
2. Douglass CW, Shih A, Ostry L. Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020? *J Prosthet Dent*. 2002; 87 (1): 5-8.
3. Felton DA. Edentulism and comorbid factors. *J Prosthodont*. 2009; 18 (2): 88-96.
4. Att W, Stappert CF. Implant therapy in the edentulous jaw: treatment concepts for fixed prostheses. *Br Dent J*. 2006; 201 (3): 149-161.
5. Branemark PI, Grondahl K, Ohnrell LO, Nilsson P, Petruson B, Svensson B, et al. Zygoma fixture in the management of advanced atrophy of the maxilla: technique and long-term results. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*. 2004; 38 (2): 70-85.
6. Venturelli A, Vera CO, Fonseca DM, et al. Síndrome de envejecimiento orofacial prematuro (SEOP): estrategias de diagnóstico y tratamiento. *Lat Am J Oral Maxillofac Surg*. 2024; 4 (4): 156-166.
7. Tyrovolas S, Koyanagi A, Kotsakis GA, et al. The association between edentulism and depression: a systematic review and meta-analysis. *J Affect Disord*. 2016; 205: 88-96.
8. Emami E, de Souza RF, Kabawat M, Feine JS. The impact of edentulism on oral and general health. *Int J Dent*. 2013; 2013: 498305.
9. Bucca C, Carossa S, Pivetti S, Brussino L, Grasso L, Preti G. Edentulism and worsening of obstructive sleep apnoea. *Lancet*. 2006; 367 (9511): 1981-1982.
10. Cawood JJ, Howell RA. A classification of the edentulous jaws. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1988; 17: 232-236.
11. Nocini PF, D'Agostino A, Chiarini L, Trevisiol L, Procacci P. Simultaneous Le Fort I osteotomy and zygomatic implants placement with delayed prosthetic rehabilitation. *J Craniofac Surg*. 2014; 25(3): 1021-1024.
12. Hernández-Alfaro F, Peiró-Guijarro MA, Martínez-Capdevila J, Mareque-Bueno J. Rehabilitation of the severely atrophic maxilla using Le Fort I maxillary advancement and simultaneous zygoma implant placement: a proof of concept. *Int J Oral Implantol (Berl)*. 2019; 12 (3): 359-372.
13. Branemark PI, Grondahl K, Ohnrell O, Nilsson P, Petruson B, Svensson B, et al. Zygoma fixture in the management of advanced atrophy of the maxilla: technique and long-term results. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg*. 2004; 38: 70-85.
14. Stella JP, Warner MR. Sinus slot technique for simplification and improved orientation of zygomaticus dental implants: a technical note. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2000; 15 (6): 889-893.
15. Migliorança R, Ilg JP, Serrano AS, Souza RP, Zamperlini MS. Sinus exteriorization of the zygoma fixtures: a new surgical protocol. *Implant News*. 2006; 3: 30-35.
16. Aparicio C, Ouazzani W, Aparicio A, Fortes V, Muela R, Pascual A, et al. Extrasinus zygomatic implants: three year experience from a new surgical approach for patients with pronounced buccal concavities in the edentulous maxilla. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2010; 12 (1): 55-61.
17. Cucchi A, Caricasulo R, Giancaspro G, et al. Custom-made subperiosteal implants in severely atrophic jaws: a systematic review. *J Cranio-Maxillofac Surg*. 2021; 49 (5): 412-422.
18. Herce-López J, Pingarrón MDC, Tofé-Povedano Á, García-Arana L, Espino-Segura-Illa M, Sieira-Gil R, et al. Customized subperiosteal implants for the rehabilitation of atrophic jaws: a consensus report and literature review. *Biomimetics (Basel)*. 2024; 9 (1): 61.
19. Loginoff J, Majos A, Elgalal M. The evolution of custom subperiosteal implants for treatment of partial or complete edentulism in patients with severe alveolar ridge atrophy. *J Clin Med*. 2024; 13 (12): 3582.
20. Bedrossian E. Rehabilitation of the edentulous maxilla with the zygoma concept: a 10-year prospective study. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2010; 25 (6): 1213-1221.
21. Skomina L, Matichescu A, Bratu E, et al. CAD/CAM titanium subperiosteal implants for the rehabilitation of severely atrophic jaws: a review. *J Clin Med*. 2024; 13 (3): 745.
22. Anitua E, Eguia A, Staudigl C, Alkhraisat MH. Clinical performance of additively manufactured subperiosteal implants: a systematic review. *Int J Implant Dent*. 2024; 10 (1): 4.

Correspondencia:

Alfonso Venturelli

E-mail: alfonsoventurelli@gmail.com



Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 134-138

Aplasia condílea mandibular bilateral en adulto no sindrómico: tratamiento combinado con prótesis customizadas de articulación temporomandibular y cirugía ortognática

Bilateral mandibular condylar aplasia in non-syndromic adult: combined treatment with custom temporomandibular joint prostheses and orthognathic surgery

Emilio Cuella,*‡ Victoria Rosemberg,*§ Agustín Ramayal,*§
Diego Clavero,*§ Agustina Gilardoni,¶ Natacha Boyallian*§||

Palabra clave:

aplasia condílea,
micrognatia,
reemplazo articular,
cirugía ortognática.

Keywords:

condylar aplasia,
micrognathia,
joint replacement,
orthognathic surgery.

RESUMEN

La aplasia condílea mandibular (ACM), caracterizado por un desarrollo inadecuado o ausencia del cóndilo mandibular, es una anomalía infrecuente. Su presentación bilateral aislada es extremadamente rara y desafiante, afectando el crecimiento mandibular, la oclusión y la función articular. Las prótesis aloplásticas ofrecen una solución predecible y duradera para la reconstrucción articular. Se reporta el caso de una mujer de 39 años, no sindrómica, sin antecedentes de trauma o infección, que consultó por asimetría facial, micrognatia severa y maloclusión clase II esquelética con mordida abierta anterior. La tomografía reveló aplasia bilateral de cóndilos mandibulares, aplanamiento glenoideo y luxación bilateral. La polisomnografía descartó síndrome de apnea e hipopnea obstructiva del sueño (SAHOS). El tratamiento quirúrgico combinado incluyó reemplazo bilateral de la de articulación temporomandibular (ATM) con prótesis customizadas (Raomed) y cirugía ortognática (Le Fort I, mentoplastia) para rotación antihoraria del complejo maxilomandibular. Este enfoque integral corrigió las deformidades dentofaciales, mejoró la proyección mandibular y la vía aérea, restituyendo la estética y funcionalidad. La aplasia condílea mandibular bilateral aislada en adultos es muy inusual. La combinación de prótesis customizadas de ATM y cirugía ortognática es una estrategia efectiva para la reconstrucción anatómica y funcional y para la corrección de deformidades dentofaciales, con resultados favorables a corto y mediano plazo. Se requiere seguimiento a largo plazo para evaluar la estabilidad de los resultados.

ABSTRACT

Mandibular condylar aplasia (MCA), based on an inadequate development or absence of the mandibular condyle, is a rare anomaly. Its isolated bilateral presentation is extremely rare and challenging, affecting mandibular growth, occlusion, and joint function. Alloplastic prostheses offer a predictable and durable solution for joint reconstruction. We report the case of a 39-year-old woman, non-syndromic, with no history of trauma or infection, who consulted for facial asymmetry, severe micrognathia, and skeletal class II malocclusion with anterior open bite. The tomography revealed bilateral aplasia of the mandibular condyles, glenoid flattening, and bilateral dislocation. Polysomnography ruled out obstructive sleep apnea/hypopnea syndrome (OSAHS). Combined surgical treatment included bilateral temporomandibular joint (TMJ) replacement with customized prostheses (Raomed) and orthognathic surgery (Le Fort I, mentoplasty) for counterclockwise rotation of the maxillomandibular complex. This comprehensive approach corrected dentofacial deformities, improved mandibular projection and airway, restoring aesthetics and function. Isolated bilateral mandibular condylar aplasia in adults is very unusual. The combination of customized TMJ prostheses and orthognathic surgery is an effective strategy for anatomical and functional reconstruction and correction of dentofacial deformities, with favorable short- and medium-term results. Long-term follow-up is required to evaluate the stability of the results.

* Servicio de Cirugía de Cabeza y Cuello, Sanatorio Allende. Córdoba, Argentina.

‡ Médico-odontólogo, Cirugía Oral y Maxilofacial.

§ Médico especialista en Cirugía de Cabeza y Cuello.

¶ Odontóloga especializada en Ortodoncia. Práctica privada.

|| Jefe de Servicio.

Recibido: 31/07/2025

Aceptado: 08/11/2025

doi: 10.35366/122823

Citar como: Cuella E, Rosemberg V, Ramayal A, Clavero D, Gilardoni A, Boyallian N. Aplasia condílea mandibular bilateral en adulto no sindrómico: tratamiento combinado con prótesis customizadas de articulación temporomandibular y cirugía ortognática. *Lat Am J Oral Maxillofac Surg.* 2025; 5 (4): 134-138. <https://dx.doi.org/10.35366/122823>



Abreviaturas:

ACM = aplasia condílea mandibular
 ATM = articulación temporomandibular
 SAHOS = síndrome de apnea e hipopnea obstructiva del sueño

INTRODUCCIÓN

La aplasia condílea mandibular (ACM) es una anomalía poco frecuente caracterizada por el desarrollo inadecuado o la ausencia completa del cóndilo mandibular. Puede ser de origen congénito o adquirido,¹ y puede presentarse de forma aislada o asociada con síndromes craneofaciales.² Su manifestación bilateral aislada constituye una entidad extremadamente rara y representa un desafío reconstructivo debido a su impacto sobre el crecimiento mandibular, la oclusión y la función articular. Las opciones terapéuticas incluyen injertos costochondrales, distracción osteogénica, cirugía ortognática y reconstrucción articular con prótesis aloplásticas;^{1,3} estas últimas ofrecen una solución predecible y duradera.² Dada la escasa literatura sobre esta

condición en adultos no sindrómicos, se presenta un caso tratado exitosamente mediante reconstrucción protésica de articulación temporomandibular (ATM) y cirugía ortognática.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente de sexo femenino de 39 años de edad, con antecedente de hipotiroidismo congénito y sin antecedentes hereditarios relevantes. Consulta por asimetría facial, maloclusión y sospecha de apnea del sueño. Al examen físico se evidencia una marcada micrognatia y microgenia que contribuyen a una retrusión mandibular severa. La evaluación intraoral reveló una clase II esqueletal, exceso vertical del maxilar superior, mordida abierta anterior y contacto molar limitado. Adicionalmente, se observó una angulación del plano oclusal aumentada, torque negativo de los incisivos e incompetencia labial (*Figura 1*).

Se realiza tomografía computada que revela micrognatia asociada con aplasia de los cóndilos mandibulares con aplastamiento bilateral de las cavidades glenoideas y ausencia del tubérculo articular en su porción medial acompañado de luxación bilateral (*Figura 2*). Adicionalmente se realiza polisomnografía, la cual no evidencia alteraciones, descartando la posibilidad de síndrome de apnea obstructiva del sueño (SAHOS).

Se decide tratamiento quirúrgico combinado: reemplazo bilateral articular y cirugía ortognática, buscando lograr una rotación antihoraria del complejo maxilomandibular.

Se realiza planificación virtual con confección de prótesis customizadas y placas de osteosíntesis a medida (Raomed) (*Figura 3*).

El procedimiento, realizado bajo anestesia general y con monitoreo del nervio facial, incluyó los siguientes pasos: reemplazo articular bilateral mediante abordaje preauricular y submandibular, osteotomías tipo Le Fort I y mentoplastia, reposición y osteosíntesis con placas customizadas según planificación virtual.

Este enfoque quirúrgico integral buscó corregir la maloclusión y las deformidades esqueléticas (*Figura 4*), mejorando

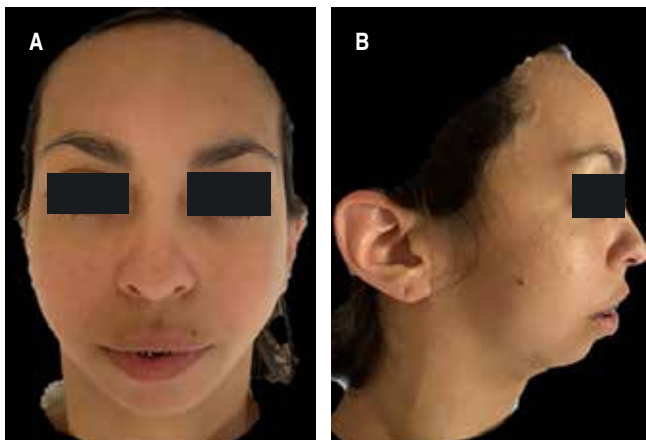


Figura 1: Vista frontal (A) y perfil derecho (B) de la paciente preoperatoria, mostrando micrognatia y retrusión mandibular.

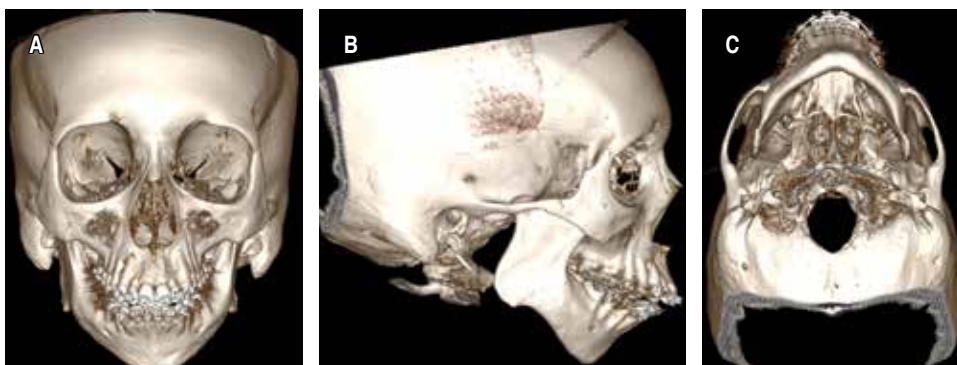


Figura 2:

Tomografía computarizada, reconstrucción 3D, preoperatoria (A). Vista lateral, donde se muestra aplasia del cóndilo mandibular bilateral y luxación articular (B). Vista inferior, donde se evidencia la ausencia del tubérculo anterior (C).

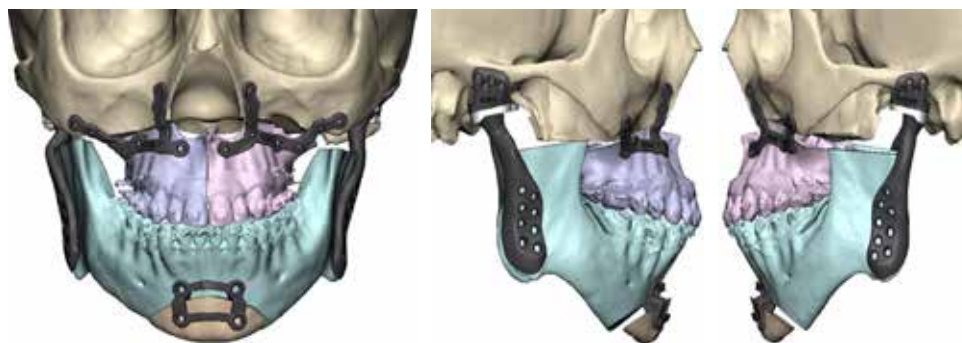


Figura 3:

Planificación virtual con prótesis customizadas Raomed.



Figura 4: Tomografía computarizada postquirúrgica, reconstrucción 3D.

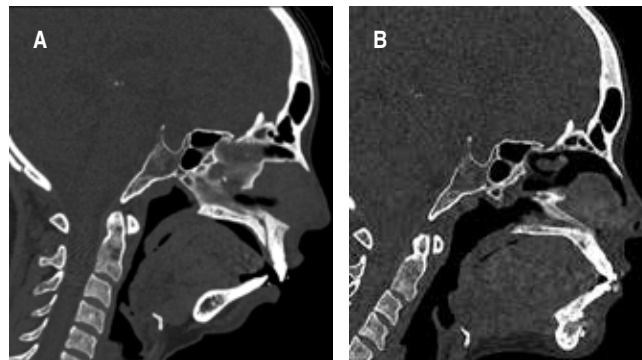


Figura 5: Tomografía computarizada, corte sagital: A) prequirúrgico, B) postquirúrgico. Se visualiza el aumento del calibre de la vía aérea.

la proyección mandibular y aumentando el diámetro de la vía aérea (Figura 5), con el fin de lograr estabilidad articular y oclusal y de restituir la estética y la funcionalidad (Figuras 6 y 7).

DISCUSIÓN

Las anomalías del desarrollo del cóndilo mandibular, incluyendo aplasia, hipoplasia, hiperplasia, constituyen un espectro complejo de alteraciones que pueden comprometer de forma significativa la morfología facial, la oclusión dental y la función articular. Estas alteraciones pueden tener origen congénito o adquirido, presentarse de manera uni- o bilateral, de forma aislada o como parte de síndromes craneofaciales.^{4,5} La hipoplasia y aplasia condilar, caracterizadas por un desarrollo insuficiente o ausente del cóndilo mandibular, se asocian con mayor frecuencia a síndromes craneofaciales.⁶ No obstante, en raras ocasiones se manifiestan de manera aislada, como se observa en el caso reportado.^{2,3}

Las causas congénitas suelen estar relacionadas con alteraciones del desarrollo del primer y segundo arco branquial, observadas en síndromes como la microsomía hemifacial, Treacher Collins, Hurler, Goldenhar, Proteus, aurículo-condilar,

Hallermann-Streiff y Morquio.⁷ La aplasia condilar bilateral, sin otras anomalías craneofaciales asociadas, representa una condición extremadamente rara.^{3,8,9} Se ha estimado una incidencia aproximada de 1 por cada 5,600 nacimientos; sólo alrededor del 20% de los casos descritos en la literatura serían de origen congénito.⁸ En contraste, las causas adquiridas incluyen traumatismos en edades tempranas, infecciones como la otitis media o la artritis reumatoidea, así como déficit de proteínas implicadas en la diferenciación osteocartilaginosa.⁹⁻¹¹

En el presente caso la paciente no presentaba antecedentes de trauma, infección ni signos clínicos compatibles con síndromes craneofaciales conocidos. Si bien se diagnosticó hipotiroidismo congénito, es relevante destacar que la literatura actual no describe un síndrome que vincule de forma directa la aplasia condílea bilateral con esta condición. La ausencia de otras características dismórficas o sistémicas asociadas a síndromes craneofaciales, así como la ausencia de antecedentes tales como traumatismos, infecciones o enfermedades reumatológicas podrían apoyar la hipótesis de que se trata de un caso de aplasia condílea bilateral de origen congénito aislado en su presentación craneofacial. Esto subraya la particularidad del caso y su valor como contribución a la literatura científica.

La ausencia del cóndilo mandibular tiene un impacto considerable en el crecimiento mandibular y la morfología facial. Dado que el desarrollo mandibular depende en gran medida de la presencia de un cóndilo funcional, su ausencia puede resultar en micrognatia, asimetría facial, maloclusión esquelética y compromiso de la vía aérea.^{4,12} En la paciente descrita, estos hallazgos clínicos se manifestaron como una marcada micrognatia y retrusión mandibular, asimetría facial y mordida abierta anterior. Cabe destacar que, si bien la roncopatía fue un motivo de consulta inicial, la polisomnografía descartó la presencia de SAHOS, un aspecto relevante al evaluar la vía aérea en pacientes con estas deformidades.

Debido a su escasa frecuencia, no existen consensos internacionales que guíen el tratamiento de estos pacientes. El manejo requiere un enfoque multidisciplinario, con la colaboración de cirujanos maxilofaciales, ortodoncistas y fonoaudiólogos. Las opciones terapéuticas incluyen injertos autólogos, distracción osteogénica, cirugía ortognática y reconstrucción articular con prótesis aloplásticas customizadas.^{5,13-15} Los injertos autólogos, aunque tradicionales, presentan riesgo de reabsorción ósea y resultados imprede-

cibles a largo plazo.^{5,13} La distracción osteogénica permite un desarrollo mandibular progresivo, pero su aplicación puede estar limitada en casos con ausencia total del cóndilo y componente articular temporal.¹⁵ Las prótesis customizadas de ATM ofrecen una restauración anatómica precisa, mejoran la función articular y muestran menores tasas de complicaciones.^{13,15} Adicionalmente, la cirugía ortognática desempeña un papel crucial para corregir las deformidades dentofaciales y restaurar la simetría.¹⁴

CONCLUSIÓN

En este caso se optó por la colocación de prótesis customizadas de ATM bilateral debido a la inestabilidad articular y la ausencia del componente temporal de la articulación; este procedimiento, junto con la cirugía ortognática, permitió corregir la discrepancia facial, obteniendo una mejoría significativa de la función mandibular y la apertura bucal, corrigiendo la maloclusión esquelética y, por tanto, mejorando la calidad de vida de la paciente. Sin embargo, dado que el seguimiento de la paciente es de dos años, se requieren estudios de más largo plazo para confirmar la durabilidad y estabilidad de estos resultados, lo cual representa una limitación de este reporte de caso.

REFERENCIAS

1. Shafer WG, Hine MK, Levy BM. Diseases of bone and joints. In: Rajendra R, Sivapathasundaram B, editors. Diseases of temporomandibular joint. 5th ed. New Delhi: Elsevier Press; 2016.
2. Gorlin RJ, Cohen MM, Hennekan RC. Syndromes of head and neck. 4th ed. New York: Oxford University Press; 2001.
3. Zhang L, Liu Y, Li Y. Bilateral condylar aplasia: case report and literature review. *J Craniofac Surg*. 2015; 26 (4): e332-e334.
4. Kaneyama K, Segami N, Hatta T. Congenital deformities and developmental abnormalities of the mandibular condyle in the temporomandibular joint. *Congenit Anom (Kyoto)*. 2008; 48 (3): 118-125.
5. Wolford LM, Morales-Ryan CA, Morales PG, Cotton RT. Surgical management of mandibular condyle anomalies. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2006; 18 (3): 507-528.
6. Shivhare P, Shankarnarayan L, Usha, Kumar M, Sowbhagya MB. Condylar aplasia and hypoplasia: a rare case. *Case Rep Dent*. 2013; 2013: 745602.
7. Vijay P, Pardhe N, Sunil V, Bajpai M, Chhibber N. Unilateral ankylosis of temporomandibular joint (TMJ) with contralateral condylar aplasia and related orthopedic deformity - syndromic or nonsyndromic? *J Clin Diagn Res*. 2015; 9 (1): ZD34-ZD36.
8. Ozturk S, Sengezer M, Isik S, Gul D, Zor F. The correction of auricular and mandibular deformities in auriculo-condylar syndrome. *J Craniofac Surg*. 2005; 16 (3): 489-492.
9. Canger EM, Elenk PC. Mandibular condyle aplasia. *Dentomaxillofac Radiol*. 2012; 41: 259-263.
10. Tideman H, Doddridge M. Temporomandibular joint ankylosis. *Aust Dent J*. 1987; 3: 171-177.
11. Sarnat BG. Some observations on growth of the upper face and the temporomandibular joint from serial sections of human embryos. *Am J Orthod*. 1969; 55 (3): 225-242.



Figura 6: Vista frontal (A) y lateral (B) de la paciente postoperatoria, con notable mejoría del perfil facial.



Figura 7: Vista de la oclusión postoperatoria, demostrando buena oclusión (un año de evolución).

12. Mercuri LG. Alloplastic temporomandibular joint replacement: rationale for the use of custom devices. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2012; 41 (9): 1033-1040.
13. Ko EW, Huang CS, Chen YR. Orthognathic surgery in patients with unilateral or bilateral mandibular condylar aplasia: a long-term follow-up. *J Oral Maxillofac Surg.* 2009; 67 (3): 582-588.
14. Daware SN, Datarkar AN, Gadve V, Valvi B. Management of bilateral condylar agenesis by distraction osteogenesis: a rare case report. *Oral Maxillofac Surg.* 2024; 28 (2): 985-990.
15. Wolford LM. Concomitant TMJ total joint replacement and orthognathic surgery. In: Mercuri LG, editor. *Temporomandibular joint total joint replacement – TMJ TJR: A comprehensive reference for researchers, materials scientists, and surgeons.* Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2016.

Correspondencia:

Emilio Cuella

E-mail: ecuella@sanatorioallende.com



Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 139-141

Cierre de fístula bucosinusal con bola de Bichat secundario a osteomielitis química en maxilar superior

Closure of buccosinusal fistula with Bichat's ball secondary to chemical osteomyelitis in the upper jaw

Jorge Adolfo López León*

Palabras clave:

fístula bucosinusal, bola adiposa de Bichat, osteomielitis química, colgajo pediculado, comunicación oroantral.

Keywords:

buccosinusal fistula, Bichat's buccal fat pad, chemical osteomyelitis, pedicled flap, oroantral communication.

RESUMEN

Introducción: las comunicaciones bucosinusales (CBS) son complicaciones frecuentes tras extracciones dentales, consisten en una comunicación entre el seno maxilar y la cavidad bucal que, si no se trata oportunamente, puede evolucionar en una fístula bucosinusal (FBS). El colgajo de avance es la primera opción quirúrgica, pero en defectos amplios o que comprometen varias paredes óseas, la bola adiposa de Bichat (BAB) es una alternativa segura, eficaz y económica. Presentamos una revisión breve y un caso clínico de FBS secundaria a osteomielitis química tratada exitosamente mediante BAB. **Objetivo:** describir el manejo quirúrgico de una FBS con injerto de BAB. **Material y métodos:** revisión bibliográfica y presentación de caso. **Resultados:** el uso de BAB permitió un cierre estable y sin complicaciones. **Conclusión:** la BAB es una técnica de elección cuando fallan colgajos vestibulares o palatinos.

ABSTRACT

Introduction: buccosinusal communications (CBS) are a common complication following dental extractions. They represent a connection between the maxillary sinus and the oral cavity that, if untreated, may develop into a buccosinusal fistula (FBS). Advancement flaps are first-line surgical option, but large defects or those involving multiple alveolar walls can be effectively closed with the Bichat adipose pad (BAB). We present a concise literature review and a clinical case of FBS secondary to chemical osteomyelitis that was successfully treated with BAB. **Objective:** describe surgical management of FBS using BAB. **Material and methods:** literature review and case report. **Results:** BAB provided stable closure without complications. **Conclusion:** BAB is a safe, cost effective alternative when vestibular or palatal flaps fail.

Abreviaturas:

CBS = comunicaciones bucosinusales
BAB = bola adiposa de Bichat
FBS = fístula bucosinusal

INTRODUCCIÓN

El seno maxilar es el mayor de los senos paranasales y presenta variaciones anatómicas según la edad, sexo y raza. Las comunicaciones bucosinusales (CBS)¹ se definen como una conexión

entre la cavidad bucal y el seno maxilar por pérdida de tejidos blandos y duros.^{2,3} Perforaciones de 5 mm o más requieren tratamiento quirúrgico.^{4,5}

Etiología

La CBS puede ser iatrogénica, traumática o secundaria a otras patologías. Cuando persiste más de 48-72 horas, se epiteliza y se convierte en una fístula bucosinusal (FBS). Las fístulas crónicas rara vez cierran espontáneamente.

* Odontólogo-cirujano bucomaxilofacial. Docente instructor, Especialidad de Cirugía Bucomaxilofacial, Hospital General San Juan de Dios. Oruro, Bolivia.

Recibido: 01/09/2025
Aceptado: 03/10/2025

doi: 10.35366/122824

Citar como: López LJA. Cierre de fístula bucosinusal con bola de Bichat secundario a osteomielitis química en maxilar superior. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2025; 5 (4): 139-141. <https://dx.doi.org/10.35366/122824>



Diagnóstico

Se basa en anamnesis, exploración clínica y estudios radiológicos (periapical, panorámica, Waters, o tomografía cone beam).



Figura 1: Lesión inicial en la zona palatina, con mucosa blanquecina y pérdida de continuidad.

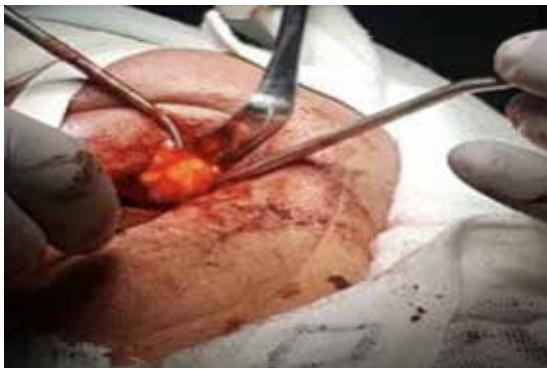


Figura 2: Exposición de la comunicación bucosinusal tras la exodoncia.



Figura 3: Identificación y disección de la bola adiposa de Bichat.



Figura 4: Avance del injerto pediculado de la bola adiposa de Bichat hacia el defecto.



Figura 5: Colocación del injerto sobre la zona de la fístula.

La sonda Bowman permite localizar el trayecto y tamaño de la comunicación.

Tratamiento

El cierre quirúrgico es el tratamiento de elección.^{6,7} Los colgajos vestibular y palatino son opciones comunes, pero la bola adiposa de Bichat (BAB) es especialmente útil en fístulas amplias o con fracasos previos, gracias a su excelente vascularización y rápida epitelización.⁸⁻¹³

PRESENTACIÓN DEL CASO

Datos del paciente: hombre de 60 años con antecedente de tratamiento odontológico en pieza 26. Durante la endodoncia

se utilizó desvitalizante con arsénico, lo que provocó osteomielitis química.

Motivo de consulta y hallazgos clínicos: lesión blanquecina en paladar (Figura 1) y comunicación oroantral tras exodoncia de piezas 25 y 27. Se observó secreción purulenta y defecto óseo compatible con FBS.

Tratamiento realizado: tras fracasos de cierre previos, se realizó limpieza quirúrgica y cierre con injerto pediculado de BAB.

Para este procedimiento se utilizó sonda Bowman para medir el trayecto (Figura 2). Se realizó la disección de la BAB (Figura 3) y su avance hacia el defecto (Figura 4). Posterior-

mente se fijó el injerto (Figura 5) y se realizó la síntesis de los tejidos (Figura 6).

Evolución y resultado: la cirugía logró cierre completo sin complicaciones. Controles posteriores confirmaron correcta epitelización (Figura 7).

DISCUSIÓN

El cierre de la comunicación oroantral en las primeras 24-48 horas reduce el riesgo de sinusitis crónica. La BAB combina ventajas de los colgajos vestibular y palatino, sin sus principales desventajas, con alto porcentaje de éxito en FBS crónicas.

CONCLUSIÓN

La BAB es una alternativa quirúrgica eficaz y económica para el cierre de FBS, especialmente cuando fallan otros colgajos o se trata de fístulas crónicas.

REFERENCIAS

1. Clavería Clark RA, Ortiz Moncada C, Perdomo Isturis A. Cierre de comunicación bucosinusal mediante la técnica de la bola adiposa de Bichat. MEDISAN. 2010; 14(3): 419-425.
2. Abuabara A, Cortez AL, Passeri LA, de Moraes M, Moreira RW. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. Int J Oral Maxillofac Surg. 2006; 35 (2): 155-158.
3. Vásquez-Villafane A, Arias-Lucano J, Seminario-Amez M, Guevara-Canales J, Morales-Vadillo R, Cava-Vergiu C, et al. Comunicación bucosinusal: revisión de la literatura. KIRU. 2017; 14 (1): 91-97. doi: 10.24265/kiru.2017.v17n1.13.
4. Awang MN. Closure of oroantral fistula. Int J Oral Maxillofac Surg. 1988; 17 (2): 110-115.
5. Belmehdi A, El Harti K. Management of oroantral communication using buccal advanced flap. Pan Afr Med J. 2019; 34: 69. doi: 10.11604/pamj.2019.34.69.19959.
6. Delgadillo Ávila JR. Growth and development of the maxillary sinus and its relation with the dental roots. Kiru. 2005; 2 (1): 46-51.
7. Scoda CG. Tratado de cirugía bucal. Madrid: Ergon; 1995.
8. Egyedi P. Utilization of the buccal fat pad for closure of oro-antral and/or oro-nasal communications. J Maxillofac Surg. 1977; 5 (4): 241-244.
9. Martín-Granizo R, Naval L, Costas A, Goizueta C, Rodríguez F, Monje F, et al. Use of buccal fat pad to repair intraoral defects: review of 30 cases. Br J Oral Maxillofac Surg. 1997; 35 (2): 81-84.
10. Neder A. Use of buccal fat pad for grafts. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1983; 55 (4): 349-350.
11. Pérez Jiménez E, Raposo Correa S. Tratamiento de las comunicaciones orosinusales mediante la utilización de la bola adiposa de Bichat. Rev Eur Odontostomatol. 2015; 25(2): 56-58.
12. Raldi FV, Sá-Lima JR, Moraes MB, Zanotti GG. Fechamento de comunicacoes buco-sinusais. Utilizacao de enxerto pediculado do corpo adiposo bucal. RGO. 2006; 54 (2): 178-181.
13. Tideman H, Bosanquet A, Scott J. Use of the buccal fat pad as a pedicled graft. J Oral Maxillofac Surg. 1986; 44 (6): 435-440.

Correspondencia:

Dr. Jorge Adolfo López León

E-mail: exguguso@gmail.com



Figura 6:

Sutura del colgajo cubriendo completamente la comunicación.



Figura 7:

Control postoperatorio mostrando correcta cicatrización y epitelización.



Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 142-146

Colgajo nasogeniano: una alternativa para la reconstrucción de fístulas oronasales de gran tamaño en pacientes portadores de fisura labiopalatina

Nasolabial flap: an alternative for the reconstruction of large oronasal fistulas in patients with cleft lip and palate

Pablo Cortés,* Fernando Córdova,† Adriana García,* Luis Urrea,‡ Jorge González,‡ Erick Vargas‡,§

Palabras clave:

fisura labiopalatina,
fístula oronasal,
colgajo nasogeniano,
cirugía reconstructiva.

Keywords:

*cleft lip and palate,
oronasal fistula,
nasolabial flap,
reconstructive surgery.*

RESUMEN

La fisura labiopalatina (FLP) es una de las malformaciones congénitas más frecuentes, con una incidencia en Chile de 1.7 por cada 1,000 recién nacidos, lo que duplica la tasa mundial. Su etiología es multifactorial y su manejo requiere un enfoque multidisciplinario. A pesar de los avances en la cirugía reconstructiva, la fístula oronasal (FON) sigue siendo una de las complicaciones más comunes, afectando especialmente a pacientes con hendidura bilateral. El tratamiento de estas fístulas depende de su tamaño y ubicación, así como de la gravedad de las cicatrices previas. En particular, las fístulas alveolares representan un desafío quirúrgico debido a la presencia de tejido fibroso y la proximidad de piezas dentales en desarrollo. Si bien existen diversas técnicas para su cierre, no hay consenso sobre el método ideal; el abordaje en pacientes adultos con fisura no operada está escasamente documentado en la literatura. Este artículo presenta el colgajo nasogeniano como una alternativa viable para el cierre de FON de gran tamaño en adultos. Se describe su planificación, ejecución y seguimiento postoperatorio, destacando su utilidad en pacientes con defectos severos y antecedentes de tratamientos fallidos. Esta técnica, aunque no constituye un estándar de manejo, amplía las opciones terapéuticas para estos casos complejos.

ABSTRACT

Cleft lip and palate (CLP) is one of the most common congenital malformations, with an incidence in Chile of 1.7 per 1,000 newborns, double the global rate. Its etiology is multifactorial, and its management requires a multidisciplinary approach. Despite advances in reconstructive surgery, oronasal fistulas (ONF) remain one of the most common complications, particularly affecting patients with bilateral clefts. The treatment of these fistulas depends on their size, location, and severity of existing scarring. Alveolar fistulas represent a surgical challenge due to the presence of fibrous tissue and the proximity of developing teeth. Although various techniques exist for their closure, there is no consensus on the ideal method, and the approach to adult patients with untreated clefts is poorly documented in the literature. This article presents the nasolabial flap as a viable alternative for the closure of large ONF in adults. Its planning, execution, and postoperative follow-up are described, highlighting its usefulness in patients with severe defects and a history of failed treatments. This technique, although not a standard of care, expands the therapeutic options for these complex cases.

* Residente de Cirugía Maxilofacial, Facultad de Odontología, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

† División de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital Clínico Herminda Martín, Chillán, Chile.

§ Facultad de Odontología, Universidad San Sebastián, Concepción, Chile.

Recibido: 21/04/2025

Aceptado: 26/08/2025

doi: 10.35366/122825

INTRODUCCIÓN

La fisura labiopalatina (FLP) es la segunda malformación congénita más frecuente a nivel mundial. En Chile, su incidencia alcanza 1.7 por mil recién nacidos vivos, el doble que la realidad mundial.¹

Abreviaturas:

FLP = fisura labiopalatina

FON = fístula oronasal

Citar como: Cortés P, Córdova F, García A, Urrea L, González J, Vargas E. Colgajo nasogeniano: una alternativa para la reconstrucción de fístulas oronasales de gran tamaño en pacientes portadores de fisura labiopalatina. *Lat Am J Oral Maxillofac Surg.* 2025; 5 (4): 142-146. <https://dx.doi.org/10.35366/122825>



El manejo de esta condición requiere un enfoque multidisciplinario a lo largo de toda la vida del paciente, siendo la corrección del paladar fisurado uno de los mayores retos en la cirugía reconstructiva.²

A pesar de los avances significativos en el tratamiento de las FLP, aún persisten complicaciones, siendo la más frecuente la fístula oronasal (FON), con una incidencia promedio de 8.6%, independiente de las técnicas quirúrgicas utilizadas.³ Su persistencia puede estar vinculada a factores como la edad en el momento de la cirugía, el tipo y extensión de la hendidura, entre otros; tiene como consecuencia el escape de aire nasal, dificultades de fonación y regurgitación nasal de alimentos.⁴

Entre los diferentes tipos y localizaciones de la FON se encuentra la fístula alveolar. Su intervención es particularmente desafiante debido a su ubicación anterior al tejido fibroso circundante y a la presencia de tejido dentario en formación adyacente al defecto.⁵ Aunque se han descrito diversas técnicas para abordar este tipo de fístulas, existen pocos estudios sobre sus resultados; actualmente no hay consenso sobre cuál es la más adecuada.⁶

Este reporte de casos tiene como objetivo presentar el colgajo nasogeniano como una alternativa viable para el cierre de fístulas de gran tamaño en pacientes adultos, ampliando así las opciones de tratamientos disponibles para abordar esta complicación.

REPORTE DE CASOS

Paciente 1: sexo femenino, 56 años, con antecedentes de artritis reumatoide y FLP unilateral, sometida a queiloplastia primaria y palatoplastia en un tiempo quirúrgico. Al examen clínico evidencia fisura de reborde alveolar de 10 mm de diámetro transversal Pittsburg VI y VII (Figura 1), paso de líquido y alimentos sólidos desde la cavidad oral a la fosa nasal, trastorno que se remonta al nacimiento.



Figura 1: Paciente 1, defecto óseo-mucoso de 10 mm en su eje transversal, clasificación de Pittsburgh tipo V a VII.

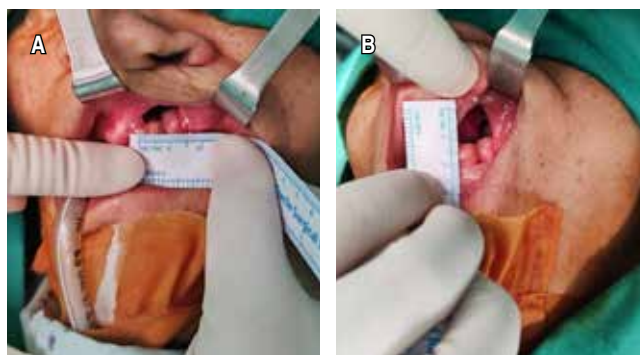


Figura 2: Paciente 2: A) defecto óseo-mucoso de 13 mm en su eje transversal y B) defecto óseo-mucoso de 20 mm en su eje cefálico-caudal, clasificación de Pittsburgh tipo V a VII.

Paciente 2: sexo femenino, 52 años, con antecedentes de FLP unilateral, sometida a queiloplastia primaria y palatoplastia en un tiempo quirúrgico. Al examen clínico evidencia defecto de 13 mm en su diámetro transversal Pittsburg VI y VII (Figura 2), con paso de líquidos y alimentos desde la cavidad oral a fosa nasal, además de alteraciones fonéticas importantes.

Se analizan las posibilidades terapéuticas y se define como tratamiento quirúrgico para los dos casos el colgajo nasogeniano debido al diámetro y localización del defecto, logrando un cierre efectivo y disminuyendo la posibilidad de nuevas intervenciones.

Mediante anestesia general e intubación nasotraqueal, se realiza diseño y confección de los colgajos, tomando como referencia la línea nasolabial, activación de bordes del defecto, instalación de colgajo mediante tunelización en cavidad oral y cierre por planos. Ambas cirugías culminaron sin incidentes (Figuras 3 y 4).

Al seguimiento a los 12 meses, ambas pacientes se encuentran satisfechas con los resultados funcionales y estéticos. Los cambios en la calidad de vida fueron significativos; se logró el cierre de las FON, evitando el paso de aire, líquidos y sólidos desde la cavidad oral a la fosa nasal, o viceversa (Figura 5).

DISCUSIÓN

La reparación del paladar hendido cierra la comunicación oronasal entre el paladar blando y duro, justo detrás de la premaxila (paladar secundario). Por otro lado, la reconstrucción de la hendidura alveolar mediante injerto óseo cierra la comunicación en la parte anterior, alrededor de la premaxila (paladar primario).⁷ El fracaso de estos procedimientos se conoce como fístula, lo que representa un problema significativo en pacientes con fisura labiopalatina, ya que impactan considerablemente en su calidad de vida.⁸

Si bien existe una extensa literatura sobre el cierre de fístulas en el paladar duro y blando, la situación se complica

al centrarnos en las FON anteriores persistentes, especialmente aquellas ubicadas cerca de las hendiduras alveolares (clasificación V a VII de Pittsburgh).⁵ Se trata de un problema particularmente complejo en pacientes adolescentes y adultos que presentan FON anteriores consideradas persistentes, independientemente de su origen.⁹

Según la literatura, se recomienda que, en el caso de fístulas pequeñas (< 2 mm) con cicatrices leves, se utilice un colgajo local para su reparación. Para fístulas de tamaño pequeño a mediano (< 2 mm o entre 2 a 5 mm) con cicatrices severas, una opción viable es realizar nuevamente la palatoplastia. En situaciones de fístulas grandes (> 5 mm) con cicatrices severas, se sugiere considerar como alternativa el uso de un colgajo lingual.¹⁰

Además, Denadai y su equipo, en su protocolo terapéutico para FON anteriores sintomáticas persistentes, sugieren que los colgajos locales con injerto interposicional pueden ser la opción preferida para fístulas pequeñas o medianas (≤ 5 mm). En el caso de fístulas grandes (> 5 mm), clasificadas como tipo V a VII de Veau, se podría contemplar un colgajo lingual en un enfoque de dos etapas. Los colgajos libres se reservan para la reconstrucción de secuelas secundarias a la resección de la premaxila en las fisuras tipo IV de Veau. También se menciona el uso de distracción osteogénica para fístulas de tipo Pittsburgh VI y VII, aunque no se recomienda para fístulas tipo V

posteriores a una cirugía ortognática debido a su localización y vascularización, entre otros factores.⁵

El abordaje terapéutico para pacientes adultos con fisura no operada no se aborda en los libros de texto; las técnicas quirúrgicas empleadas varían según las circunstancias individuales de cada paciente y las habilidades del cirujano.¹¹ Es por ello que el colgajo nasogeniano de espesor completo con base inferior presentado en este estudio no está destinado a ser un método de rutina para el tratamiento de fístulas palatinas; sin embargo, puede ser una opción efectiva para el tratamiento de grandes defectos palatinos anteriores, aplicándose de manera unilateral o bilateral en una sola etapa, especialmente en aquellos casos donde no hay tejido suficiente para una reparación local o donde los intentos previos han fracasado.¹²

La mayor parte del pedículo resulta útil para elevar la base alar y crear una superficie gruesa y resistente, lo que permite obliterar eficazmente el espacio muerto entre los revestimientos nasal y oral de la hendidura. Esto se debe a su composición duradera, que incluye piel, músculo y mucosa.¹²

No obstante, esta técnica presenta algunas desventajas, como la posibilidad de cicatrices residuales en la zona nasolabial o la transferencia de piel pilosa al paladar. Sin embargo, la cicatriz tiende a ocultarse en el pliegue nasolabial, mejorando así el resultado estético. El crecimiento de vello en el lugar de toma de injerto no representa un problema significativo



Figura 3:

Paciente 1: **A)** diseño y confección de colgajo nasolabial; **B)** incisión en plano cutáneo de colgajo nasolabial; **C)** disección en plano subcutáneo de colgajo; **D)** tunelización e inserción de colgajo en defecto oral; **E)** fijación y sutura de colgajo en defecto de alveolar con bordes activados; **F)** cierre de plano cutáneo por capas.



Figura 4:

Paciente 2: **A)** diseño y confección de colgajo nasolabial; **B)** incisión en plano cutáneo de colgajo nasolabial; **C)** disección en plano subcutáneo de colgajo; **D)** tunelización e inserción de colgajo en defecto oral; **E)** fijación y sutura de colgajo en defecto de alveolar con bordes activados; **F)** cierre de plano cutáneo por capas.

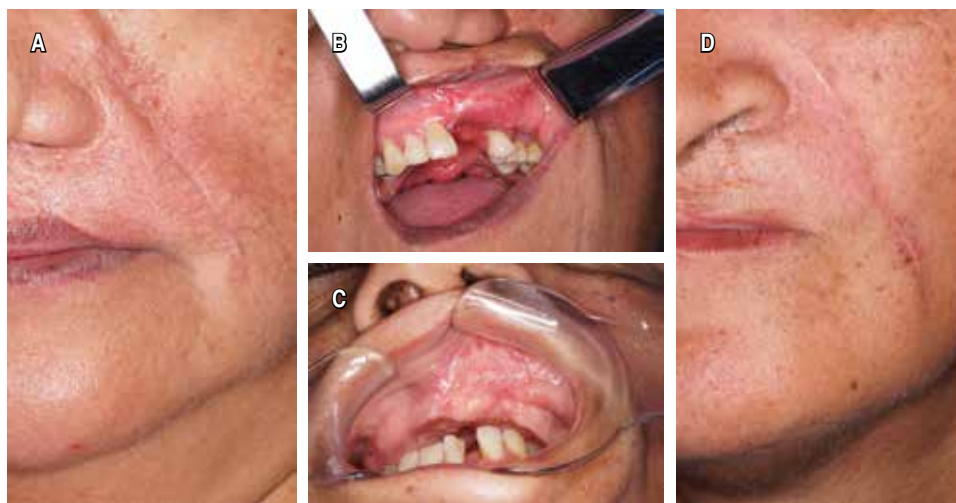


Figura 5:

A) Paciente 1, control postoperatorio a un año, cicatriz nasolabial; **B)** paciente 1, cierre mucoso y cicatrización intraoral; **C)** paciente 2, cierre mucoso y cicatrización intraoral; **D)** paciente 2, cierre de defecto, colgajo nasolabial in situ a un año postquirúrgico.

en mujeres, aunque puede ser un inconveniente en algunos hombres. En casos unilaterales, puede aparecer asimetría en el pliegue nasolabial, aunque hay maneras de mitigarlo. En pacientes que han recibido colgajos bilaterales, la deformidad del sitio donante es generalmente insignificante.¹³

CONCLUSIÓN

Actualmente, el abordaje de los pacientes adultos con fisura no operada sigue siendo un reto en la práctica clínica y está escasamente documentado en la literatura. En este contexto,

destacamos el uso del colgajo nasogeniano, desde su planificación hasta su seguimiento postoperatorio, no como un estándar de tratamiento sino como una alternativa viable en pacientes con defectos extensos, cicatrices severas y antecedentes de tratamientos quirúrgicos fallidos.

En el manejo quirúrgico de estos pacientes, el cirujano debe equilibrar las expectativas del paciente con la restauración anatómica y funcional del complejo oronasal, definiendo así un plan de acción individualizado. Sin embargo, estos casos suelen presentar deformidades severas, defectos osteomucosos más complejos y tejidos menos elásticos, lo que, sumado a

expectativas poco realistas, representa un desafío adicional en su tratamiento.

REFERENCIAS

1. Nazer HJ, Cifuentes OL. Prevalencia al nacimiento de malformaciones congénitas en las maternidades chilenas participantes en el ECLAMC en el período 2001-2010. *Rev Méd Chile* [Internet]. 2014; 142 (9): 1150-1156. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872014000900009&lng=es
2. Shaw WC, Semb G, Nelson P, Brattstrom V, Molsted K, Prah Andersen B, et al. The Eurocleft project 1996-2000: overview. *J Craniomaxillofac Surg*. 2001; 29 (3): 131-140; discussion 141-142. doi: 10.1054/jcms.2001.0217.
3. Hardwicke JT, Landini G, Richard BM. Fistula incidence after primary cleft palate repair: a systematic review of the literature. *Plast Reconstr Surg*. 2014; 134 (4): 618e-627e. doi: 10.1097/PRS.0000000000000548.
4. Buller M, Jodeh D, Qamar F, Wright JM, Halsey JN, Rottgers SA. Cleft palate fistula: a review. *Eplasty*. 2023; 23: e7.
5. Denadai R, Zanco GL, Raposo-Amaral CA, Buzzo CL, Raposo-Amaral CE. Outcomes of surgical management of palatal fistulae in patients with repaired cleft palate. *J Craniofac Surg*. 2020; 31 (1): e45-e50. doi: 10.1097/SCS.00000000000005852.
6. Kyung H, Kang N. Management of alveolar cleft. *Arch Craniofac Surg*. 2015; 16 (2): 49-52. doi: 10.7181/acfs.2015.16.2.49.
7. Soto F, Cordero E, Fernández JT. Efectos de las técnicas de cierre de fisura labio-máximo-palatina sobre el crecimiento y desarrollo esquelético: una revisión narrativa. *Int J Odontostomat* [Internet]. 2024; 18 (2): 200-205. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2024000200200&lng=es
8. San Basilio M, Lobo Bailón F, Berenguer B, Martí Carrera E, Bayet B, Taylor JA, et al. Técnicas y resultados de la reparación de la fístula palatina después de la palatoplastia: un estudio multicéntrico de 234 casos. *Cir Pediatr* (Organo Oficial de la Sociedad Española de Cirugía Pediátrica). 2020; 33 (3): 137-142.
9. Licéaga-Escalera C, Vélez-Cruz M. Colgajo lingual para cierre de fístula oronasal: aportación a la técnica. *Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac* [Internet]. 2012; 34 (1): 31-34. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582012000100005&lng=es
10. Denadai R, Seo HJ, Lo LJ. Persistent symptomatic anterior oronasal fistulae in patients with Veau type III and IV clefts: A therapeutic protocol and outcomes. *J Plast Reconstr Aesthet Surg*. 2020; 73 (1): 126-133. doi: 10.1016/j.bjps.2019.05.033.
11. Ortiz-Monasterio F, Serrano A, Barrera G, Rodríguez-Hoffman H, Vinageras E. A study of untreated adult cleft palate patients. *Plast Reconstr Surg*. 1966; 38 (1): 36-41. doi: 10.1097/00006534-196607000-00007.
12. Weathers WM, Wolfswinkel EM, Nguyen H, Thornton JF. Expanded uses for the nasolabial flap. *Semin Plast Surg*. 2013; 27 (2): 104-109. doi: 10.1055/s-0033-1351234.
13. Galicia Partida AI, Ramírez Lugo R. Reconstrucción de fístula palatina anterior con colgajo lingual de base anterior. Reporte de un caso. *Rev Odont Mex* [Internet]. 2016; 20 (1): 50-56. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2016000100050&lng=es

Correspondencia:

Pablo Cortés Cortés

E-mail: pabloacortes.532@gmail.com



Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 147-150

Complicación en prótesis aloplástica de articulación temporomandibular en el manejo de anquilosis

Complication in temporomandibular joint prosthesis in ankylosis treatment

Raul Alves-Do Nascimento,* Rudiney Jeferson-Daruge,† Sergio Olate,‡ Daniel Natri-De Luca¶

Palabras clave:
anquilosis ATM,
prótesis de ATM,
luxación articular,
articulación
temporomandibular.

Keywords:
Bilateral TMJ
ankylosis, TMJ
prosthesis, joint
dislocation,
temporomandibular
joint.

* Alumno de postgrado en
Cirugía y Traumatología Bucal
y Maxilofacial, Facultad Sao
Leopoldo Mandic. Brasil.

† Coordinador del postgrado
en Cirugía y Traumatología
Bucal y Maxilofacial,
Facultad Sao Leopoldo
Mandic. Brasil. Director del
Ceddar - Centro de Estudios
e Pesquisas Prof. Dr. Walter
K Daruge. Campinas, Brasil.

‡ Profesor de la División
de Cirugía y Traumatología
Bucal y Maxilofacial,
Universidad Estadual de
Campinas. Campinas,
Brasil. Profesor asociado
del Centro de Excelencia
en Estudios Morfológicos y
Quirúrgicos, Universidad
de La Frontera. Chile.

¶ Profesor del postgrado
en Cirugía y Traumatología
Bucal y Maxilofacial,
Facultad Sao Leopoldo
Mandic. Brasil. Profesor
colaborador del Instituto
NUPEN. Sao Carlos, Brasil.

Recibido: 05/05/2025
Aceptado: 07/07/2025

doi: 10.35366/122826

RESUMEN

La articulación temporomandibular (ATM) es vital para las funciones masticatoria, fonatoria y respiratoria. La anquilosis de ATM, caracterizada por la fusión entre la mandíbula y la cavidad glenoidea, limita la calidad de vida de los pacientes y presenta desafíos significativos en la práctica clínica. Este reporte de caso describe a una paciente de 43 años que desarrolló anquilosis bilateral tras una fractura condilar en la infancia y que se sometió a múltiples procedimientos quirúrgicos, sin éxito. La paciente presentaba dificultades para la apertura bucal, higiene oral y episodios de apnea. Después de diversas intervenciones quirúrgicas, se planificaron prótesis personalizadas para la rehabilitación de la paciente. Se reporta también una complicación postoperatoria relacionada con la luxación del componente protésico condilar y su resolución. Este caso clínico destaca la importancia de una planificación quirúrgica meticulosa.

ABSTRACT

The temporomandibular joint (TMJ) is vital for masticatory, phonatory, and respiratory functions. TMJ ankylosis, characterized by the fusion between the mandible and the glenoid cavity, limits patients' quality of life and presents significant challenges in clinical practice. This case report describes a 43-year-old patient who developed bilateral ankylosis following a condylar fracture in childhood and underwent multiple unsuccessful surgical procedures. The patient experienced difficulties in mouth opening, oral hygiene, and exhibited apnea. After various surgical interventions, custom prostheses were planned for the patient's rehabilitation. It is also reported a postoperative complication involving dislocation of the condylar prosthetic component and its resolution. This case report highlights the importance of meticulous surgical planning.

INTRODUCCIÓN

La articulación temporomandibular (ATM) es una de las estructuras más complejas del cuerpo humano, la cual desempeña un papel fundamental en la función masticatoria, fonoarticulatoria y respiratoria. La anquilosis bilateral es una condición compleja caracterizada por la fusión entre la cabeza de la mandíbula y la cavidad glenoidea, lo que resulta en una restricción total o parcial de los movimientos articulares. Esta condición puede tener un impacto significativo en la calidad de vida del paciente, ya que provoca dificultades en la apertura bucal, la masticación, la higiene oral e incluso el sueño, debido a la apnea asociada.^{1,2}

La anquilosis de la ATM puede deberse a diversas causas como traumatismos, infecciones,

fracturas y otros factores patológicos; entre los traumatismos, las fracturas condilares representan una de las etiologías más comunes.^{3,4} Además, la clasificación de la anquilosis en diferentes tipos —ósea, fibrosa o fibro-ósea— y en función de su forma uni- o bilateral, es fundamental para el diagnóstico y la planificación terapéutica.¹ El diagnóstico temprano es esencial, el cual debe complementarse con exámenes de imagen, principalmente tomografía computarizada y resonancia magnética, que permiten la visualización detallada de la articulación y sus alteraciones.³

El tratamiento de la anquilosis bilateral de la ATM es complejo. Puede involucrar enfoques conservadores como fisioterapia y medicación, o estrategias quirúrgicas, como la remoción del segmento óseo de la articulación, con el objetivo

Citar como: Alves-Do Nascimento R, Jeferson-Daruge R, Olate S, Natri-De Luca D. Complicación en prótesis aloplástica de articulación temporomandibular en el manejo de anquilosis. *Lat Am J Oral Maxillofac Surg.* 2025; 5 (4): 147-150. <https://dx.doi.org/10.35366/122826>



de restaurar la movilidad y la función.^{5,6} En casos recurrentes o donde han fracasado los tratamientos previos, la reconstrucción de la ATM mediante prótesis articulares ha demostrado ser una alternativa eficaz, aunque implica desafíos significativos, especialmente cuando el paciente presenta características como edentulismo bimaxilar, lo que dificulta la estabilización y fijación de la prótesis.^{6,7}

Se presenta el caso clínico de una paciente con anquilosis bilateral de ATM, con cirugías previas y una larga evolución, que fue tratada con prótesis articular.

CASO CLÍNICO

Paciente de sexo femenino, 43 años, acudió al servicio de cirugía y traumatología bucomaxilofacial quejándose de dificultad para abrir la boca, mialgia, dificultad para realizar la higiene oral y apnea. En su historia médica, la paciente relató que a los nueve años de edad sufrió una caída desde un columpio, tras lo cual el equipo médico diagnosticó una fractura condilar bilateral; recibió tratamiento conservador con fisioterapia. El caso evolucionó hacia una anquilosis bilateral, provocando limitaciones en la apertura bucal.

La paciente fue sometida a dos procedimientos quirúrgicos para tratar la anquilosis. En la primera cirugía se realizó únicamente una osteotomía de la anquilosis; en el postoperatorio se indicó fisioterapia, sin embargo, hubo recidiva. En la segunda intervención el equipo realizó una nueva osteotomía con rotación de colgajo del músculo temporal, seguida también de fisioterapia postoperatoria, pero nuevamente ocurrió recidiva después de algunos años. Con el empeoramiento del cuadro clínico y una apertura bucal cada vez más limitada, la paciente no lograba alimentarse correctamente ni mantener una adecuada higiene oral. Otra consecuencia fue la micrognatia con obstrucción de la vía aérea y apnea grave durante el sueño.

Finalmente, se realizó una tercera cirugía, únicamente con avance del mentón, con el objetivo de aumentar el espacio de

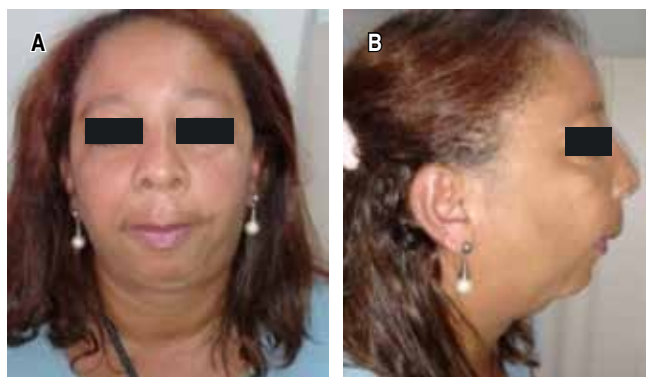


Figura 1: Condición de la paciente en etapa preoperatoria, con micrognatia e imposibilidad de movilizar la mandíbula. **A)** Vista frontal y **B)** vista lateral.

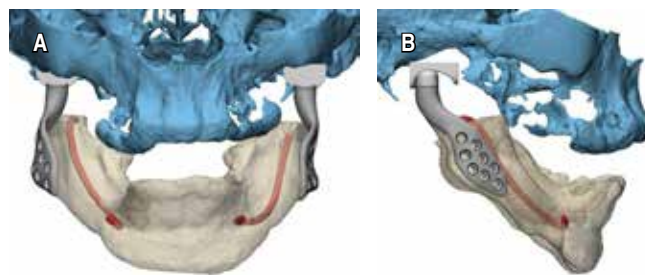


Figura 2: Planificación digital de prótesis personalizada determinando también el avance mandibular necesario para la paciente. **A)** Vista frontal y **B)** vista lateral.

la vía aérea. Sin embargo, incluso después de los tratamientos realizados, la paciente seguía presentando mialgia, anquilosis total de la ATM, apnea grave y problemas dentales severos, habiendo perdido todos los dientes debido a la dificultad para realizar una adecuada higiene bucal (Figura 1).

Durante la planificación quirúrgica, se analizó la opción de una prótesis personalizada de articulación temporomandibular, ya que, debido al gran avance del caso, no era posible utilizar una prótesis estándar (Figura 2). Una de las dificultades del caso fue que la paciente presentaba edéntula bimaxilar, lo que dificultaba la planificación de la relación maxilomandibular y la fijación de las prótesis, al no existir una referencia oclusal (Figura 3). La planificación se basó en los exámenes de imagen. Su fijación se realizó teniendo en cuenta la anatomía mandibular y la perfecta adaptación de la prótesis personalizada.

Durante el transoperatorio no hubo ningún tipo de complicación; sin embargo, en el postoperatorio inmediato, debido a la retracción y rigidez de la musculatura, la paciente sufrió una luxación de la prótesis derecha, lo que provocó imposibilidad para cerrar la boca y un desvío hacia la izquierda. Se solicitó una tomografía computarizada que confirmó el diagnóstico de luxación únicamente de la prótesis derecha, en la cual el cóndilo protésico se luxó hacia el lado externo de la fosa protésica (Figura 4).

Para lograr reducir la luxación, la paciente fue tratada con sedación inhalatoria, logrando reposicionar la prótesis en la fosa protésica. Para inmovilizar la mandíbula y evitar su movimiento durante el proceso de recuperación, se utilizó el vendaje de Barton. Tras el alta, fue necesario realizar un seguimiento con fisioterapia, con el objetivo de recuperar la apertura bucal en el postoperatorio (Figura 5).

Con la recuperación de una apertura bucal funcional (aproximadamente 40 mm), fue posible iniciar la rehabilitación oral mediante prótesis totales superior e inferior. Otra área en la que se observó una mejora significativa fue la apnea del sueño; antes de la cirugía, la paciente padecía apnea severa, con 122 episodios por hora; después de la intervención quirúrgica, este número se redujo a 45 episodios por hora.

DISCUSIÓN

La ATM es una de las articulaciones más complejas del cuerpo humano. Es definida como una articulación sinovial, bilateral, interdependiente, con movimientos propios y simultáneos.

La anquilosis, condición inicial de la paciente, es una patología compleja de tratar. Dependiendo del tiempo de evolución, los pacientes presentan incapacidad para abrir la boca y, en algunos casos, micrognatia, asimetría facial, alteración del plano oclusal, pérdida dental, apnea, cefalea y dolor en la región próxima a la articulación.⁸

Los pacientes con anquilosis pueden beneficiarse de la reconstrucción mediante una prótesis aloplástica.⁶ Se han documentado otro tipo de reconstrucciones como el uso de injerto autógeno, sin embargo, existe la posibilidad de recidiva debido a la condición biológica del material de reconstrucción.⁹ La prótesis aloplástica, en cambio, ayuda a reducir la posibilidad de una nueva anquilosis.

Las complicaciones en prótesis articulares son pocas y bien conocidas; la necesidad de revisión de la prótesis articular es baja y, en seguimientos de tres y cinco años, se ha demostrado una tasa de éxito superior al 90%.⁹ Conclusiones similares fueron obtenidas por Sidebottom y su equipo,¹⁰ quienes

reportaron una baja tasa de complicaciones en los casos de prótesis de ATM.

La luxación es una patología poco común en la ATM y puede ser muy compleja de tratar. Actualmente, la luxación se describe como un desplazamiento del cóndilo mandibular fuera de la cavidad glenoidea, acompañado de espasmo y contracción de los músculos de la masticación, lo que provoca la elevación y el bloqueo del cóndilo en esa posición.⁵ La luxación de la ATM representa el 3% de todas las luxaciones que afectan al cuerpo humano, siendo el sexo femenino el público más afectado.³⁻⁵ En casos de prótesis de ATM, no es una complicación común; puede ocurrir debido a alteraciones en la posición muscular y falta de soporte dentario (REF), como es la condición de este caso.

El presente caso evidencia la necesidad de considerar, en pacientes con edentulismo total y anquilosis de ATM, la posibilidad de luxación de la prótesis en el postoperatorio; esta condición es compleja de anticipar, ya que no es posible realizar tratamiento dental o de prótesis de transición antes de la cirugía debido a la propia anquilosis, lo que conlleva potenciales complicaciones como la luxación de la prótesis; esta complicación presenta fácil resolución, sin embargo, exige que el equipo de salud mantenga el contacto y evaluación de estos pacientes.¹⁰

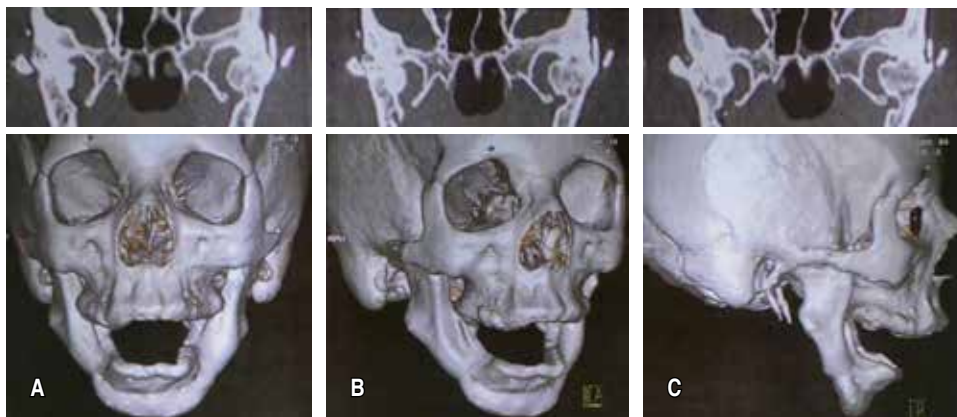


Figura 3:

Extensión de anquilosis en región temporal con fijación total de mandíbula y proceso coronoideo. A) Vista frontal, B) vista de 3/4 y C) vista lateral.



Figura 4:

Imagen tomográfica mostrando el desplazamiento del componente condilar hacia anterior de la fosa articular. A) Vista lateral, B) vista de 3/4 posterior y C) vista inferior.

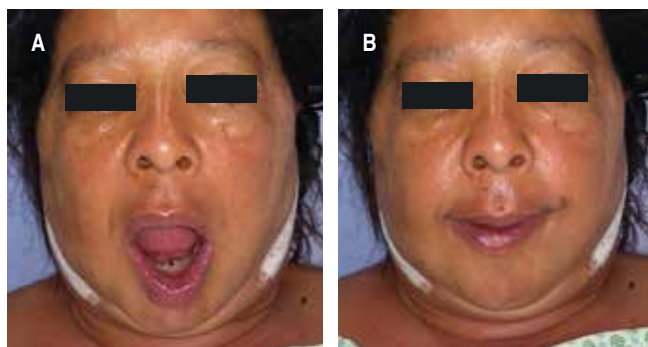


Figura 5: Condición de la paciente posterior a la estabilización de la mandíbula, luego de realizada la reposición del componente condilar en la fosa articular aloplástica. Con opción de apertura y cierre bucal.

CONCLUSIÓN

Se puede concluir que la anquilosis de ATM puede ser tratada con éxito con prótesis articular y que la luxación de prótesis es una complicación potencial en casos con edentulismo bimaxilar.

REFERENCIAS

1. Limongi MC, Manzi FR, Limongi JBF. Alterações na articulação temporomandibular: relato de dois casos clínicos-côndilo bífido e anquilose da articulação temporomandibular. *Rev CEFAC*. 2019; 21 (2): 1-7.
2. Marzotto SR, Bianchini EMG. Anquilose temporomandibular bilateral: aspectos fonoaudiológicos e procedimentos clínicos. *Rev CEFAC*. 2007; 9 (3): 358-366. doi: 10.1590/s1516-18462007000300009

3. Barbosa LBS, Guimaraes JC, Barbosa R. Luxação da articulação temporomandibular: uma revisão narrativa da etiologia ao tratamento conservador ou cirúrgico. *Braz J Health Rev*. 2024; 7 (2): 14. doi: 10.34119/bjhrv7n2-037
4. Vasconcelos BCE, Nogueira PTC, Moreira RT, Silva TCD, Pajeú WO. Conduta em luxação condilar anterior prolongada: relato de caso. *Cir Traumatol Buco-Maxilo-fac*. 2014; 14 (2): 31-36. Disponible en: <https://www.revistacirurgiabmf.com/2014/2/brjoms.14.2.5.pdf>
5. Pinto LAF, Guimaraes MAA, Coutinho MA. Eminectomia: tratamento para a luxação da articulação temporomandibular recidivante. *Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-fac*. 2012; 12 (1): 53-60.
6. Scheffer M, Dos Santos RS, Hernandez PAG, Júnior AN da S. Reconstrução bilateral de ATM anquilosada por meio de prótese articular: relato de caso. *Rev Fac Odontol - UPE*. 2014; 18 (3). doi: 10.5335/rfo.v18i3.3062
7. Tavares SS, Tavares GR, Dias-Ribeiro E, Rocha JF, Paiva MAF. Tratamento cirúrgico da luxação recidivante da articulação temporomandibular com utilização de mini-âncoras "Mitek". *Int J Dent*. 2010; 9 (4): 198-201.
8. Vasconcelos BC do E, Porto GG, Bessa-Nogueira RV. Anquilose da articulação temporo-mandibular. *Rev Bras Otorrinolaringol*. 2008; 74 (1): 34-8. doi: 10.1590/s0034-72992008000100006
9. Gruber EA, McCullough J, Sidebottom AJ. Medium-term outcomes and complications after total replacement of the temporomandibular joint. Prospective outcome analysis after 3 and 5 years. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2015; 53 (5): 412-415. doi: 10.1016/j.bjoms.2014.12.010.
10. Sidebottom AJ, Gruber E. One-year prospective outcome analysis and complications following total replacement of the temporomandibular joint with the TMJ Concepts system. *Br J Oral Maxillofac Surg*. 2013; 51 (7): 620-624.

Correspondencia:

Daniel Nastri De Luca

E-mail: daniel.ecodonto@icloud.com



Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 151-156

Coristomas orales inusuales: presentación de tres casos clínicos con tejidos ectópicos óseo, glial y respiratorio, y revisión de la literatura

Unusual oral choristomas: presentation of three clinical cases with ectopic bone, glial and respiratory tissues, and review of the literature

Ernesto Cuen-Lara,^{*,‡} Hernán Castilla-Canseco,^{*,§} Natalia Sherry Gómez-Lugo,^{*,¶} Fabiola Salgado-Chavarría,^{*,§} Yamely Ruiz-Vázquez,^{*,||} José Miguel García-Montes^{**}

Palabras clave:
coristoma, cavidad oral, epitelio respiratorio, tejido glial, tejido fibroso osificante.

Keywords:
choristoma, oral cavity, respiratory epithelium, glial tissue, ossifying fibrous tissue.

RESUMEN

Los coristomas son crecimientos no neoplásicos conformados por tejido maduro en un sitio atípico. A pesar de ser crecimientos no neoplásicos, se debe realizar un estudio histopatológico para diferenciarlos de otras lesiones. En este artículo se describen tres casos de coristomas en el área del macizo facial conformados por tejido óseo, glial y respiratorio tratados de manera convencional por medio de biopsia excisional. Se aborda la importancia de un diagnóstico histopatológico, ya que estas lesiones pueden tener diferentes diagnósticos diferenciales o incluso coexistir con alguna neoplasia maligna.

ABSTRACT

Choristomas are considered non-neoplastic growths composed of mature tissue in an atypical site. Despite being non-neoplastic, a histopathological study is required to differentiate them from other lesions. This article describes three cases of choristomas in the facial massif composed of bone, glial, and respiratory tissue, treated conventionally by excisional biopsy. The article addresses the importance of a histopathological diagnosis, since these lesions may have different differential diagnoses or even coexist with a malignant neoplasm.

INTRODUCCIÓN

En patología, existen algunos conceptos como hamartomas, coristomas y teratomas que pueden generar confusión. Estas son lesiones que pueden aparecer dentro del área del macizo facial.¹ Los términos hamartomas y coristomas fueron incluidos en 1904 por Albrecht para diferenciarlos de crecimientos neoplásicos.²

Los hamartomas hacen referencia a un crecimiento dismórfico de células y tejido maduro correspondiente al sitio anatómico de origen, pero con estructura desorganizada;¹⁻⁴ suelen ser más comunes que los coristomas o teratomas.²

La palabra coristoma se usa para describir un crecimiento similar a un tumor,^{5,6} considerado no neoplásico y correspondiente a un tejido histoló-

gicamente normal en un sitio anatómico anormal o ectópico.^{1,2,4-10}

Por otra parte, los teratomas incluyen lesiones que se consideran verdaderas neoplasias y corresponden a crecimientos con elementos que provienen de las tres capas germinativas.^{1,3}

Los coristomas pueden presentarse a cualquier edad, desde la infancia hasta la vejez;⁴ se ha descrito que la mayoría de los coristomas, independientemente del tipo de tejido que lo compone, llegan a tener cierta predilección por el sexo femenino.¹¹

Estas lesiones suelen presentarse mayormente en las extremidades; en cambio, su presencia en la cavidad oral es poco común.¹² Cuando esto sucede, el sitio que se ve afectado con mayor frecuencia es la lengua,^{3,12} seguido de la mucosa bucal y alveolar, incluyendo paladar blando.^{3,4,13,14}

Citar como: Cuen-Lara E, Castilla-Canseco H, Gómez-Lugo NS, Salgado-Chavarría F, Ruiz-Vázquez Y, García-Montes JM. Coristomas orales inusuales: presentación de tres casos clínicos con tejidos ectópicos óseo, glial y respiratorio, y revisión de la literatura. *Lat Am J Oral Maxillofac Surg.* 2025; 5 (4): 151-156. <https://dx.doi.org/10.35366/122827>

Recibido: 31/03/2025
Aceptado: 27/05/2025

doi: 10.35366/122827



Dentro de la cavidad oral, los coristomas más comunes corresponden a tejido óseo y tiroideo;² sin embargo, pueden estar compuestos también por glándulas salivales, anexos cutáneos, tejido odontogénico, cartilaginoso, nervioso, adiposo, muscular, gástrico y respiratorio.^{1,4,7-9,12,13,15}

El tratamiento de elección para los coristomas suele ser la escisión quirúrgica y, posteriormente, su estudio histopatológico para confirmar el diagnóstico.^{3,5,7-9,11,12,15-17}

El propósito de este artículo es presentar tres casos clínicos de coristomas en cavidad oral ubicados en reborde alveolar, orofaringe y lengua, los cuales estaban formados por tejido óseo, glial y epitelio respiratorio. Se llevará a cabo también una revisión de la literatura.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Masculino de cinco meses acude a consulta acompañado de sus padres debido a aumento de volumen firme y de con-

sistencia dura, ubicado sobre reborde alveolar mandibular, de aproximadamente 1.5 cm, de manera asintomática, con interferencia a la alimentación (*Figura 1*). El paciente presenta criptorquidia bilateral, *pits* auriculares, pezones extra a nivel de axila bilateral, pie equino varo bilateral, sin diagnóstico sindrómico. Bajo anestesia general, se realiza biopsia excisional con medidas de 1.1 × 0.8 × 0.5 cm.

El estudio histopatológico reveló un espécimen formado por hueso compacto maduro vital con osteodentina dentro de un tejido fibroso denso vascularizado revestido de epitelio estratificado paraqueratinizado (*Figura 2*). El paciente evoluciona favorablemente, sin recidiva o necesidad de segundo acto quirúrgico.

Caso 2

Femenino de un año con antecedente de paladar hendido, postoperada de palatoplastia, acude por secuela de hendidura palatina. Al momento de realizar palatoplastia secundaria, durante el procedimiento quirúrgico, se observa un aumento

Figura 1:

A) Fotografía clínica con evidencia de aumento de volumen ubicado en reborde alveolar mandibular. **B)** Marcaje quirúrgico para toma de biopsia.

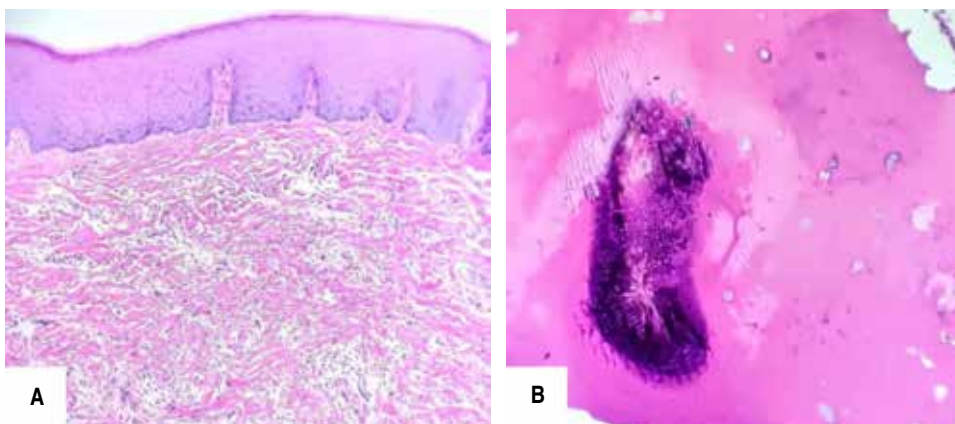
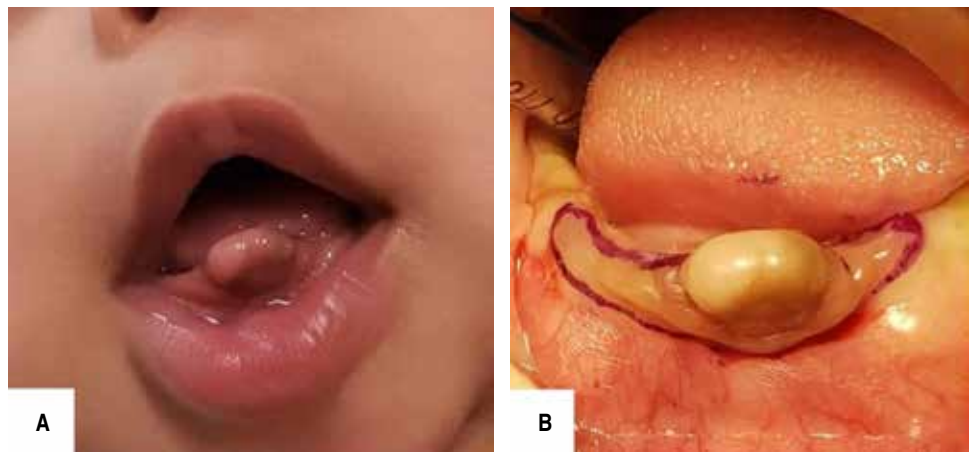


Figura 2:

Fotomicrografías 10X y 40X, donde se observa epitelio escamoso estratificado paraqueratinizado. Por debajo se encuentra tejido conectivo fibroso denso bien vascularizado con osteodentina.

de volumen ubicado en la nasofaringe, el cual no permite el cierre adecuado del defecto palatino. Se decide realizar una biopsia incisional con medidas de $3.0 \times 1.7 \times 1$ cm (Figura 3).

El examen histopatológico reveló un espécimen formado por proyecciones papilares de plexos coroideos y tejido glial maduro en un estroma de tejido conectivo fibroso denso y vascularizado con presencia de tejido adiposo, nervios y glándulas salivales mixtas, revestido por epitelio escamoso estratificado paraqueratinizado compatible con tejido heterotópico del sistema nervioso (Figura 4). La paciente evoluciona favorablemente, sin requerir tratamiento adicional o extensión en la escisión de la lesión.

Caso 3

Femenino de ocho años, acude a consulta acompañada de sus padres por presentar aumento de volumen y asimetría en tercio



Figura 3: Fotografía clínica con presencia de aumento de volumen en región de orofaringe.

anterior de la lengua de manera congénita, sin alteración en el tamaño de la lesión (Figura 5). A falta de tratamiento oportuno, la paciente presentaba alteración en el habla, mordida abierta anterior y paladar ojival. Debido a las características clínicas e historial, se decide, bajo anestesia general, realizar biopsia excisional de la lesión con medidas de $4.5 \times 3.0 \times 2.6$ cm (Figuras 6 y 7).

El estudio histopatológico reveló un espécimen formado por una cavidad revestida de epitelio escamoso estratificado paraqueratinizado, con zonas de epitelio columnar ciliado con células secretoras mucosas. La cápsula de tejido conectivo fibroso denso vascularizado con presencia de glándulas salivales mucosas, mixtas y nervios, siendo compatible con diagnóstico de quiste lingual con epitelio respiratorio (Figura 8). La paciente evoluciona favorablemente, con disminución en la alteración del habla, sin recidiva de la lesión o necesidad de segundo acto quirúrgico (Figura 9).

DISCUSIÓN

El coristoma es un crecimiento de tejido organizado y maduro sin actividad mitótica significativa, en un sitio anatómico atípico¹⁰ y con una patogenia incierta. Se han postulado algunas teorías como la metaplasia del tejido originario, proliferación de restos embrionarios o derivación de células pluripotenciales.^{7,14} Para los coristomas gliales, se han propuesto hipótesis como herniación o separación de tejido neuroglial antes de la formación completa del cráneo, así como el desplazamiento de células neuroectodérmicas durante la embriogénesis, afectando principalmente la región nasal y, en raras ocasiones, la región oral, incluyendo paladar y orofaringe.^{11,16}

Estas lesiones pueden pasar desapercibidas en la mayoría de los casos. Se han asociado diferentes síntomas como dolor, disfagia, náuseas, sensación de obstrucción de vía aérea, ulceración, sangrado e infección.^{5,7,8} La sintomatología puede variar según la localización y tamaño de la lesión. De Souto Medeiros y colaboradores mencionan un tamaño promedio de los coristomas de 1.1×0.4 cm;¹ por su parte, Shareef y colaboradores, en su revisión sistemática, mencionan como tamaño promedio

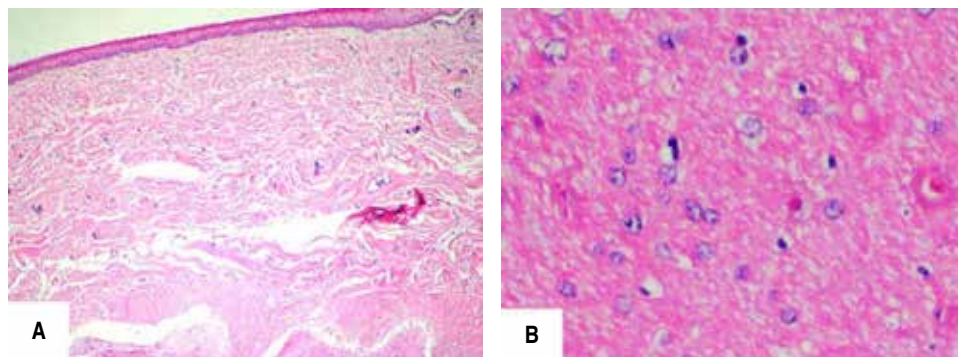


Figura 4:

Fotomicrografías 10X y 40X, donde se observa una cavidad revestida de epitelio columnar ciliado con células secretoras mucosas. La cápsula de tejido conectivo fibroso denso bien vascularizado con acinos de glándulas salivales mucosas, mixtas, y nervios.

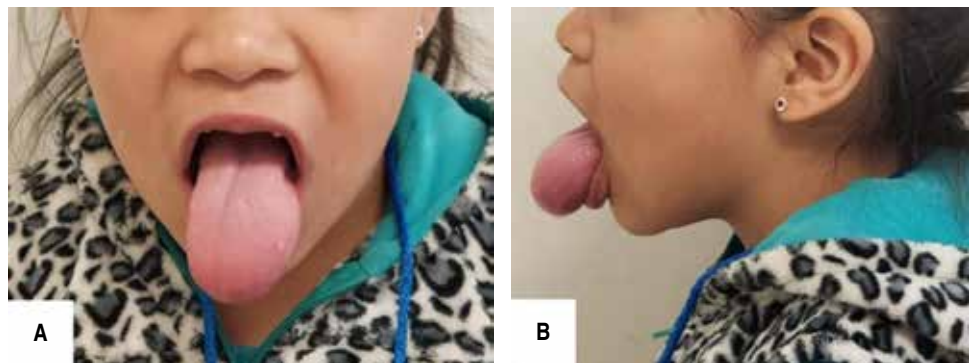


Figura 5:

Fotografía clínica con presencia de aumento de volumen en tercio anterior de la lengua.

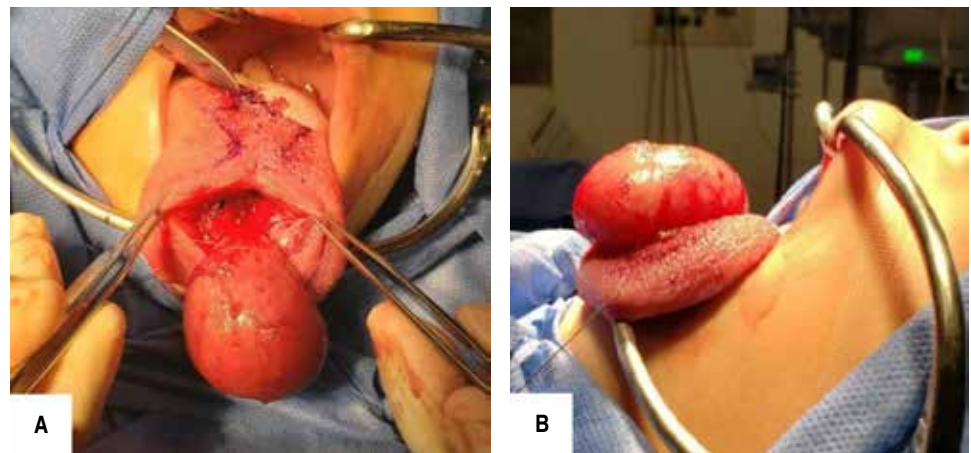


Figura 6:

Fotografía clínica de disección y exposición de lesión lingual.

2.5 cm de diámetro;⁶ en nuestros casos se trataron coristomas de mayor diámetro, incluso pasando los 4 cm; sin embargo, dos de estos fueron sintomáticos, el de menor y el de mayor dimensión, sugiriendo que la localización está mayormente relacionada con síntomas como dificultad a la alimentación, alteraciones morfológicas de dentoesqueletales y alteraciones en el habla.

En relación con los coristomas gliales, Yamada y colaboradores mencionan que pueden estar compuestos de tejido nervioso central maduro como células gliales, ependimarias, plexos coroideos y derivados de estructuras neuroectodérmicas, incluso con líquido similar a líquido cefalorraquídeo¹⁶ siendo fácilmente diagnosticado a base de inmunotinción para S-100 y GFAP; también se menciona como ubicación más común para estos coristomas la cavidad nasal;¹⁶ sin embargo, al aparecer dentro de la cavidad nasal, se debe diferenciar del glioma nasal, el cual es un tumor congénito extracraneal formado por tejido glial sin estructuras del plexo coroideo.¹¹ Nosotros obtuvimos como resultado un coristoma glial con presencia de plexos coroideos ubicado en la nasofaringe. Hay que resaltar que la paciente contaba con antecedente de paladar hendido, una condición que, según los estudios de Baquero-Hoyos y su equipo y Yamada



Figura 7:

Muestra quirúrgica de lesión lingual.

y colaboradores, tiene una mayor tasa de incidencia en paladar hendido.^{11,16}

Ombres y su equipo describen un coristoma lingual con epitelio columnar y glándulas que es similar a epitelio gástrico;¹⁷

Figura 8:

Fotomicrografías 10X y 40X, donde se observa epitelio escamoso estratificado paraqueratinizado; subyacente se aprecia tejido glial maduro bien vascularizado dispuesto en un estroma de tejido conectivo fibroso denso con zonas hialinizadas.

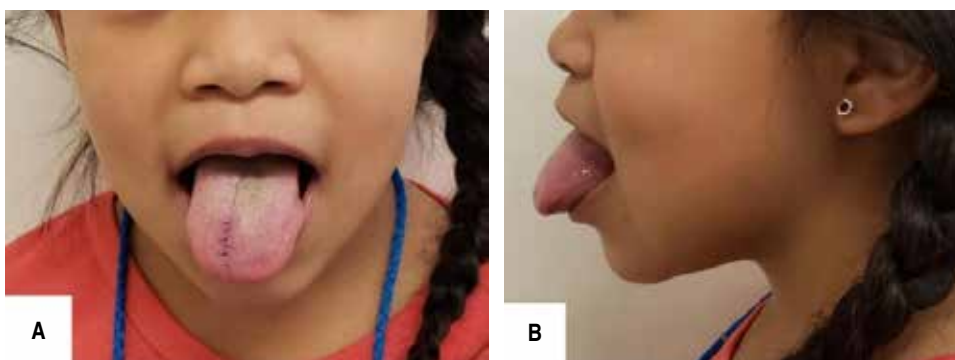
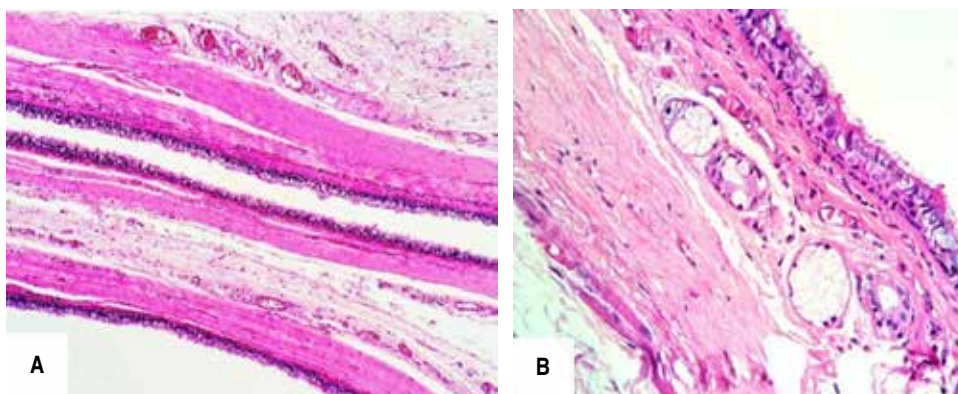


Figura 9:

Fotografía clínica postoperatoria.

esto coincide con lo mencionado por Nezam y colaboradores y Sethi y su equipo,^{3,12} quienes señalan que los coristomas linguales pueden estar revestidos por epitelio respiratorio, gástrico o intestinal, incluyendo estructuras de otro tipo que, de presentarse en las tres capas germinativas, se pudiera diagnosticar un quiste teratoideo. Nuestro caso es similar al descrito por Ombres y su equipo, ya que se trató de un coristoma de epitelio cilíndrico; sin embargo, nosotros obtuvimos un tejido similar a epitelio respiratorio a modo de lesión quística.

Como diagnósticos diferenciales se deben considerar diversas patologías que, en su mayoría, dependen de una amplia anamnesis y las características clínicas de la lesión, sin descartar lesiones quísticas o neoplásicas benignas o malignas.^{7,8}

Dentro del manejo generalmente se describe que no hay recurrencia; hay casos de «lesiones recurrentes», sin embargo, se podría tratar de una lesión nueva.^{5,9} Shamloo y su equipo reportaron la recurrencia de coristoma óseo en tres casos de 139; a pesar de ello, manejan la teoría de una posible metaplasia por trauma posterior al evento quirúrgico de la lesión primaria.⁸ Yamada y su equipo y Vaz y colaboradores informan una recidiva de coristomas gliales de entre el 4-10%, mencionando que la escisión suele ser la terapia curativa definitiva, por lo que hacen énfasis en un retiro completo de la lesión.^{16,18}

Por lo regular no hay reportes de malignización de estas lesiones.⁵ No obstante, Ombres y colaboradores mencionan en

su estudio un caso de adenocarcinoma que surgió a partir de un coristoma quístico de epitelio intestinal en tercio anterior de la lengua;¹⁷ también Nezam y su equipo reportan un coristoma que coexistió con un carcinoma de células escamosas, el cual, después de su detección, fue tratado con hemiglosectomía y disección radical de cuello.³ En la mayoría de la literatura se indica un tratamiento quirúrgico a modo de escisión de la lesión y su envío a histopatología para corroborar el diagnóstico.

Un tratamiento poco convencional para los coristomas es la resección parcial. Kirikoshi y colaboradores reportan un coristoma glial en dorso lingual en un neonato; a los 12 meses se realizó una biopsia que, bajo inmunotinción S-100, permitió confirmar el diagnóstico de coristoma glial. En su estudio optan por una resección parcial a los ocho años y observación, debido a posibles complicaciones y decisión de los padres; también se menciona un cese del crecimiento del coristoma dentro del primer año, sugiriendo retrasar cirugía en región lingual hasta la edad adecuada, pero sin llegar a una etapa donde la articulación fonética sea afectada por el aumento de volumen, es decir antes de los 3-4 años.¹⁹ En nuestros casos se presentan dos situaciones similares; en un caso, se realizó una biopsia incisional sin tratamiento adicional; en otro caso, la paciente presentó alteración del habla. Esta última presenta, al momento del tratamiento quirúrgico, una edad mayor a la sugerida por Kirikoshi y colaboradores; sin embargo, mostró

una evolución favorable. En el caso del coristoma glial, optamos por una biopsia incisional, debido a que se trató de un hallazgo clínico durante la palatoplastia secundaria, realizando la biopsia incisional necesaria para poder realizar el cierre quirúrgico. Actualmente la paciente no presenta síntomas ni alteraciones. Este tratamiento poco convencional puede ser una alternativa terapéutica, sin embargo, en los reportes de otros autores, los coristomas se han asociado o coexistido con neoplasias malignas; se sugiere analizar en mayor profundidad los posibles riesgos y complicaciones de un manejo conservador ante este tipo de lesiones.³

CONCLUSIONES

Los coristomas son lesiones benignas que, a primera impresión, por similitud clínica, pueden relacionarse con una variedad inmensa de lesiones, incluyendo procesos neoplásicos. En el caso de los coristomas orales, estos forman parte del diagnóstico diferencial en lesiones de la cavidad bucal, ya que, según las teorías descritas, un tejido ectópico puede presentarse en la región facial de diversas maneras, siendo imperativo el diagnóstico por medio de un examen histopatológico.

REFERENCIAS

1. De Souto Medeiros MR, da Silva Barros CC, Rolim LSA, Pinto LP, Miguel MDC, da Silveira ÉJD. Hamartomas, choristomas, and teratomas of the oral cavity: a 49-years cross-sectional study in an oral diagnostic service. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2024; 125 (5): 101765.
2. Marques LC, Figueira LM, Almeida L, Rozza-de-Menezes RE, Silva-Junior A, Cunha KS, et al. Congenital sebaceous choristoma of the tongue: a rare case report. *J Clin Exp Dent.* 2022; 14 (5): e446-e452.
3. Nezam S, Nishat R, Khan S, Shukla J. Chondroid choristoma of the tongue: a rare case report. *Natl J Maxillofac Surg.* 2022; 13 (4): S121-126.
4. Parab SR, Lashkari S, Asodiya V, Khan MM, Zope R, Ingale MH, Shinde V. Rare pathology: choristoma of the palatine tonsil in otorhinolaryngology. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2024; 76 (5): 4728-4734.
5. Arimoto S, Shigeoka M, Akashi M. Tongue osseous choristoma in an 11-year-old female: a case report and literature review focusing on pediatric cases. *Case Rep Dent.* 2021; 2021: 8021362.
6. Shareef ZJ, Shareef SJ, Kerndt CC, Aughenbaugh A, Di Ponio A. Lingual osseous choristoma: a comprehensive systematic review of lesion presentation, histology, and morphology. *Spartan Med Res J.* 2020; 5 (2): 17543.
7. Camara PR, Santos JF dos, Monteiro MC de LJ, Menezes RER de, Gouvea AF, Fontes KBF da C, et al. Osteocartilaginous choristoma of the tongue: a case report and review of the literature. *J Oral Diagn.* 2017; 2: 1-5. doi: <https://doi.org/10.5935/2525-5711.20170009>
8. Shamloo N, Modanloo K, Khaleghi A. Osseous choristoma: report of a case on the palate and a literature review. *Clin Case Rep.* 2023; 11 (12): e8355.
9. Hemmi T, Suzuki J, Sato S, Tabata M, Watanabe K, Sugawara M, et al. A Case of an incidentally removed lingual osseous choristoma. *Case Rep Otolaryngol.* 2020; 2020: 1-4.
10. Torres MM, Topete R, Villalba M, Zepeda NJ. Gingival salivary gland choristoma: an unusual case report. *J Oral Maxillofac Pathol.* 2021; 25 (4): S90-93.
11. Baquero-Hoyos MM, Marino JA, Mayorga JL. Nasopharyngeal neuroglial heterotopy - choristoma: case report and review of the literature. *World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg.* 2020; 7 (4): 318-321.
12. Sethi BK, Kali N, Bommareddy A, Subhodaya R. Cartilaginous choristoma of the tongue. *J Pediatr Surg Case Rep.* 2020; 62: 101583.
13. Semwal S, Joshi D, Gupta V, Kapoor N. Cartilaginous choristoma of tongue: A rare case report. *Journal of Oral and Maxillofacial Pathology.* 2019; 23 (4): S40-42.
14. Ozaki H, Yusa K, Hamamoto Y, Iino M. A case of multiple osseous choristomas arising on the medial side of the lateral pterygoid muscle. *Oral Radiol.* 2020; 36 (1): 112-115.
15. Hughes C, Ferro A, Dubb S, Gass J, Hook L, Santhanam V, Kinsler V, Polubothu S. Epidermal choristoma: a case series and review of the literature. *Pediatr Dermatol.* 2021; 38 (5): 1243-1246.
16. Yamada T, Matsuzawa Y, Sogabe I, Donen M, Tei K, Mikoya T. A rare case of glial choristoma of the tongue associated with cleft palate. *Oral Sci Int.* 2018; 15 (1): 22-26.
17. Ombres CM, Lestadi I, Putra J. Lingual choristoma with gastric epithelium revisited. *Head Neck Pathol.* 2022; 16 (2): 503-506.
18. Vaz A, Bosquirolli MP, Maurício PB. Oropharyngeal neuroglial choristoma with extension into the parapharyngeal space. *Radiología (Engl Ed).* 2022; 64 (3): 270-273.
19. Kirikoshi S, Kondo T, Yamanishi T, Otsuki K, Fujibayashi E, Oonishi-Yamamoto Y, et al. A case of glial choristoma of the tongue treated with partial resection after long-term observation. *J Oral Maxillofac Surg Med Pathol.* 2023; 35 (1): 43-47.

Correspondencia:

Hernán Castilla-Canseco

E-mail: castilla_hernan@yahoo.com.mx



Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 157-165

Fracturas de seno frontal: análisis de casos con secuelas tardías y diseño de un protocolo de seguimiento a largo plazo

Frontal sinus fractures: analysis of cases with late sequelae and design of a long-term follow-up protocol

Araceli Chamorro V,^{*,†} Illich Vargas F,^{*,§} Christian Pedemonte T,^{*,§}
Luis González M,^{*,§} Alfredo Noguera Pantoja^{*,¶}

Palabras clave:

fractura de seno frontal, complicaciones tardías, mucocele, infección postoperatoria, seguimiento a largo plazo, cirugía maxilofacial.

Keywords:

frontal sinus fracture, late complications, mucocele, postoperative infection, long-term follow-up, maxillofacial surgery.

RESUMEN

Las complicaciones tardías tras fracturas de seno frontal pueden aparecer incluso décadas después del trauma, sin consenso sobre el tiempo de seguimiento. Presentamos cuatro casos intervenidos entre siete y 25 años después de la cirugía inicial, con mucocelos, infecciones de material de obliteración y fístulas frontales. Todos fueron tratados mediante abordaje coronal, cranealización y reparación ósea, sin recurrencias. Este trabajo describe un protocolo estructurado de seguimiento clínico e imagenológico a largo plazo, que permitió la detección temprana y tratamiento exitoso de estas secuelas. La experiencia sugiere que el control indefinido es esencial para optimizar resultados y preservar la calidad de vida, siendo extrapolable a otros centros.

ABSTRACT

Late complications after frontal sinus fractures may arise decades post-trauma, with no consensus on optimal follow-up duration. We report four cases treated 7-25 years after initial surgery, including mucocelles, obliteration material infections, and frontal fistulas. All underwent coronal approach, cranialization, and bone repair, with no recurrences. We present a structured long-term clinical and radiological follow-up protocol enabling early detection and successful management of such sequelae. Our experience supports indefinite monitoring to optimize outcomes and preserve quality of life, a strategy applicable to other centers.

Abreviaturas:

FSF = fracturas de seno frontal
LCR = líquido cefalorraquídeo
NFOT = conducto nasofrontal

INTRODUCCIÓN

Las fracturas del seno frontal, asociadas a traumatismos faciales de alta energía, representan entre 2 y 15% de las fracturas faciales y pueden generar complicaciones incluso décadas después del tratamiento quirúrgico inicial.¹⁻⁴ Aunque muchas de estas fracturas pueden resolverse eficazmente mediante intervenciones quirúrgicas, su anatomía y la

cercanía con estructuras intracraneales elevan el riesgo de complicaciones, algunas pudiendo manifestarse décadas después de la cirugía inicial.⁵

El seno frontal es una cavidad neumatizada que comienza su desarrollo alrededor de los dos años y alcanza su tamaño adulto hacia los 12 años.² Su drenaje se realiza a través del conducto nasofrontal, un trayecto corto pero sinuoso que frecuentemente se obstruye tras un trauma.² Internamente, está revestido por epitelio respiratorio pseudoestratificado que contiene los nidos vasculares de Breschet, estructuras venosas que han sido implicadas tanto en la propagación de infecciones intracraneales como en la formación de mucocelos, especial-

* Hospital Clínico Mutual de Seguridad de la Cámara Chilena de la Construcción (HCMS-CChC). Santiago, Chile.

† Cirujano dentista de la Universidad de los Andes. Pasante del HCMS-CChC.

§ Especialista en Cirugía y Traumatología Bucal y Maxilofacial de la Universidad de Chile. Staff de Servicio Maxilofacial en el HCMS-CChC.

¶ Especialista en Cirugía y Traumatología Bucal y Maxilofacial de la Universidad de los Andes. Staff de Servicio de Maxilofacial en el HCMS-CChC.

Recibido: 29/08/2025

Aceptado: 09/10/2025

doi: 10.35366/122828

Citar como: Chamorro VA, Vargas FI, Pedemonte TC, González ML, Noguera PA. Fracturas de seno frontal: análisis de casos con secuelas tardías y diseño de un protocolo de seguimiento a largo plazo. *Lat Am J Oral Maxillofac Surg.* 2025; 5 (4): 157-165. <https://dx.doi.org/10.35366/122828>



mente cuando no son eliminadas adecuadamente durante el tratamiento quirúrgico.^{2,6,7}

En cuanto a las complicaciones asociadas al tratamiento de las fracturas de seno frontal (FSF), múltiples estudios las clasifican en complicaciones tempranas (dentro de los primeros seis meses de cirugía) y tardías (después de ese periodo).^{2,8} Las complicaciones tempranas incluyen infecciones de heridas, sangrado, meningitis, fugas de líquido cefalorraquídeo y obstrucción del conducto nasofrontal (NFOT), mientras que las tardías abarcan osteomielitis,

formación de mucocelos o mucopioceles y absceso intracraneal.⁸ Éstas son más frecuentes en casos con compromiso de la tabla posterior o del conducto nasofrontal, y su aparición puede requerir nuevas intervenciones quirúrgicas con mayor complejidad y morbilidad.⁸

A pesar de la relevancia clínica de estas secuelas, aún no existe consenso sobre la duración del seguimiento postoperatorio ni sobre protocolos estandarizados que permitan una vigilancia eficaz a largo plazo. Reportes en la literatura describen aparición de mucocelos incluso 25 a 30 años

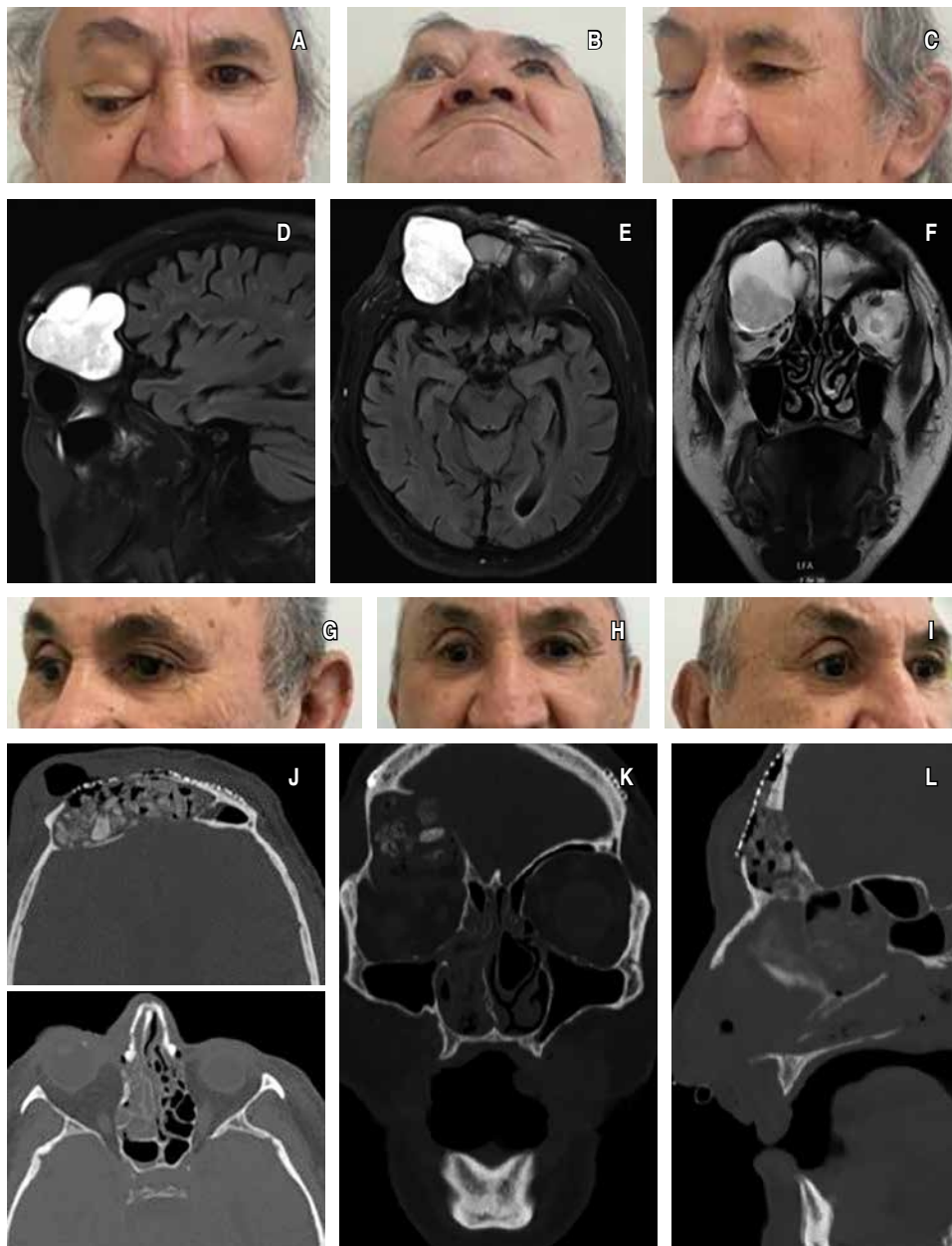


Figura 1:

Imágenes año 2023 preoperatorias clínicas (A-C) y cortes de resonancia magnética (D-F). Control postoperatorio 20 meses: fotografías clínicas (G-I) y cortes de tomografía computarizada (J-L).

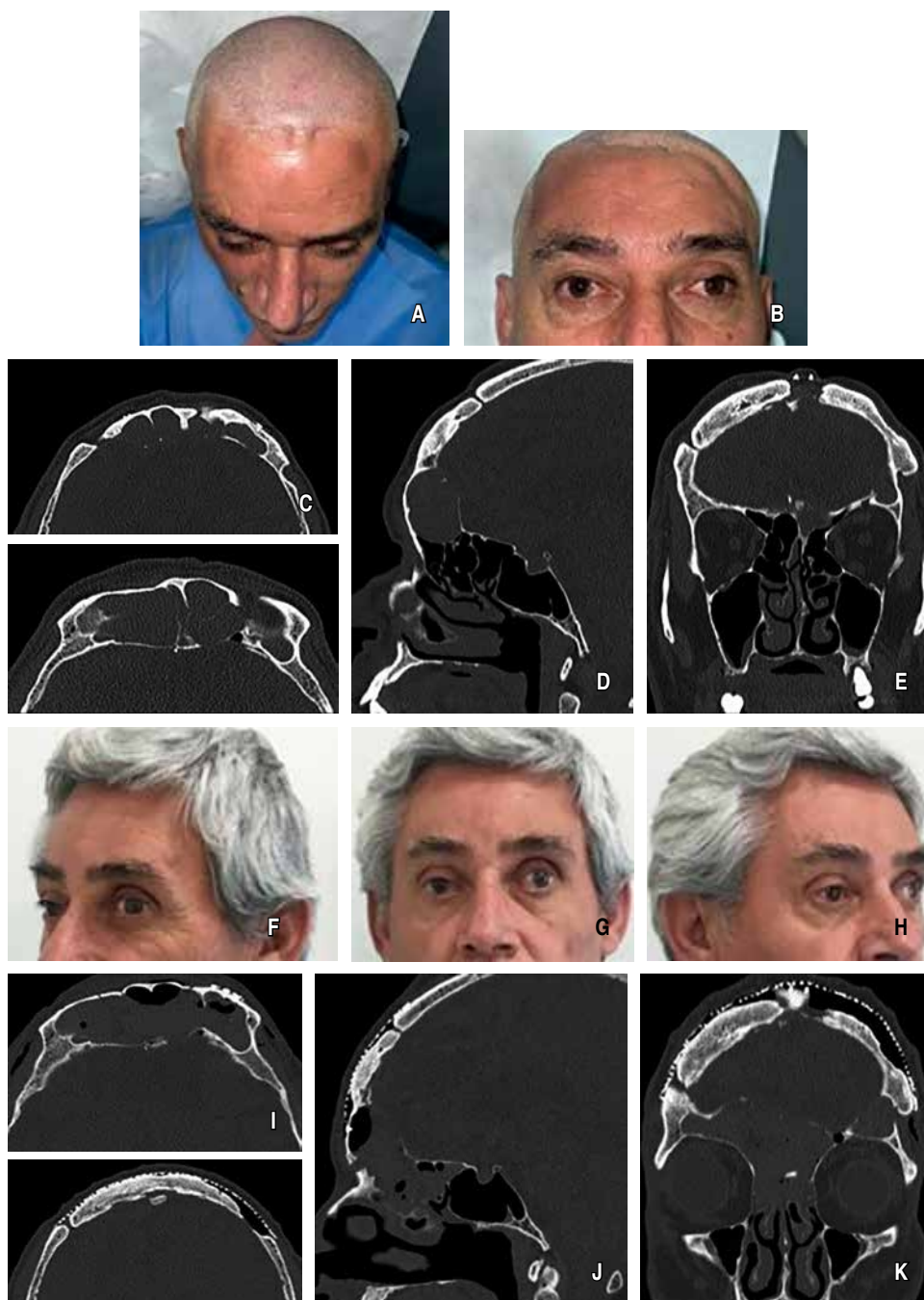


Figura 2:

Imágenes preoperatorias clínicas (A y B) y cortes de tomografía axial computarizada (C-E). Control postoperatorio: fotografías clínicas (F-H) y cortes de tomografía computarizada (I-K).

después del trauma inicial, lo que refuerza la necesidad de una estrategia de control prolongado.^{9,10}

Dado que el riesgo de complicaciones persiste a largo plazo y no existe un consenso claro sobre la duración del seguimiento, en este estudio describimos una serie de casos con secuelas tardías y presentamos el protocolo de seguimiento postoperatorio utilizado en nuestro centro.

CASO CLÍNICO 1

Hombre de 66 años, con antecedente de diabetes mellitus tipo 2 e historia de traumatismo craneomaxilofacial por caída de altura en 2009, que comprometió ambas paredes del seno frontal.

Catorce años después consulta por aumento de volumen en la región supraciliar derecha y amaurosis en el ojo dere-

cho (Figura 1A a 1C). La resonancia magnética (RM), revela una masa de partes blandas en el seno frontal derecho, con dimensiones de $52 \times 74 \times 33$ milímetros, además de un severo adelgazamiento de las tablas interna y externa y desplazamiento del globo ocular hacia caudal y anterior (Figura 1D a 1F). Se diagnostica mucocèle en el seno frontal derecho.

Intervención quirúrgica

Se realizó la exéresis del mucocèle frontoorbitario, la desfuncionalización del seno frontal bilateral y la obliteración del conducto frontonasal bilateral. Se posicionó un bloque de gelita en la zona supraorbitaria derecha y un colgajo perióstico en el

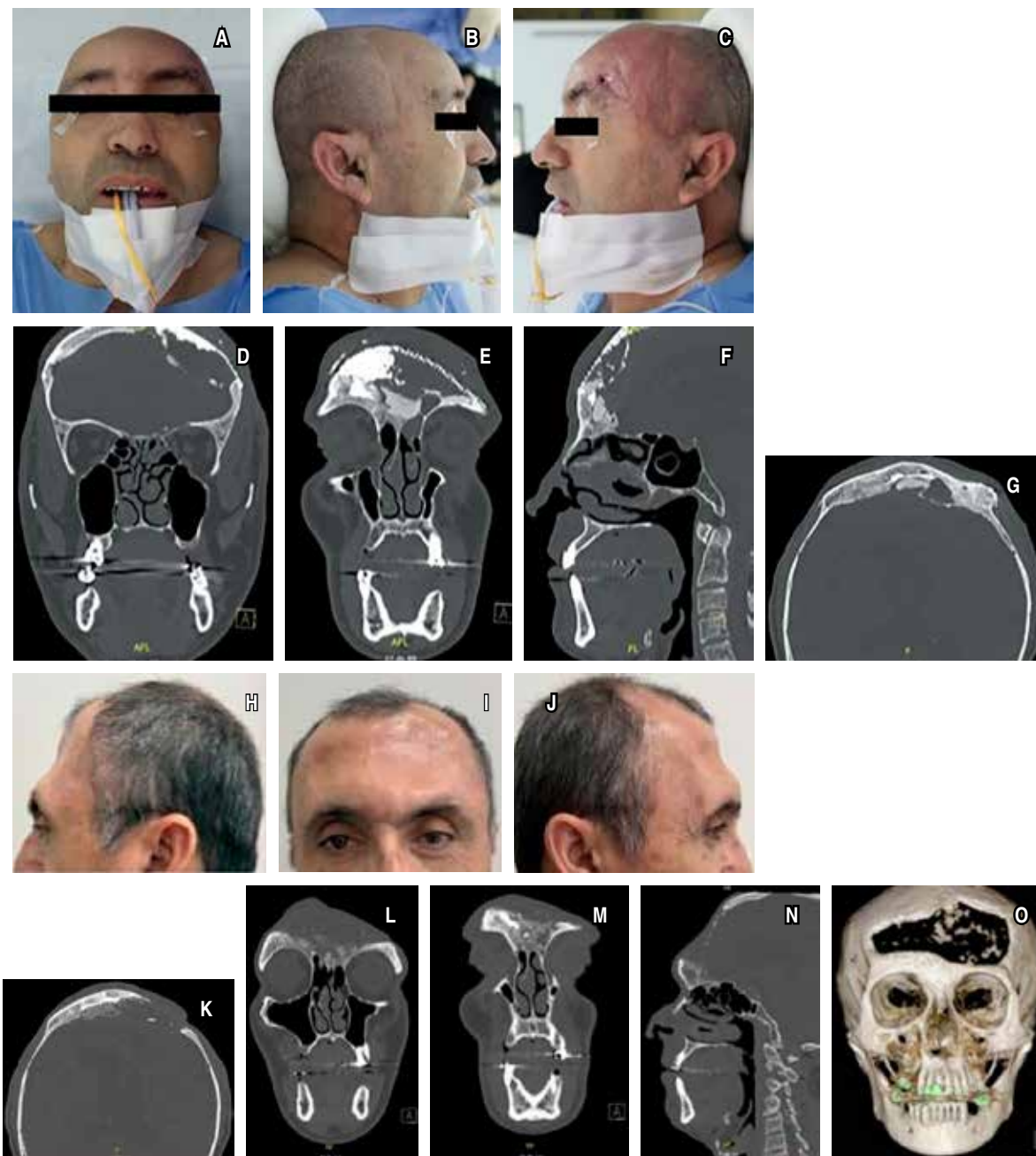


Figura 3: Imágenes preoperatorias clínicas (A-C) y cortes de tomografía axial computarizada (D-G). Control postoperatorio: fotografías clínicas (H-J) y cortes de tomografía computarizada (K-O) reconstrucción 3D.

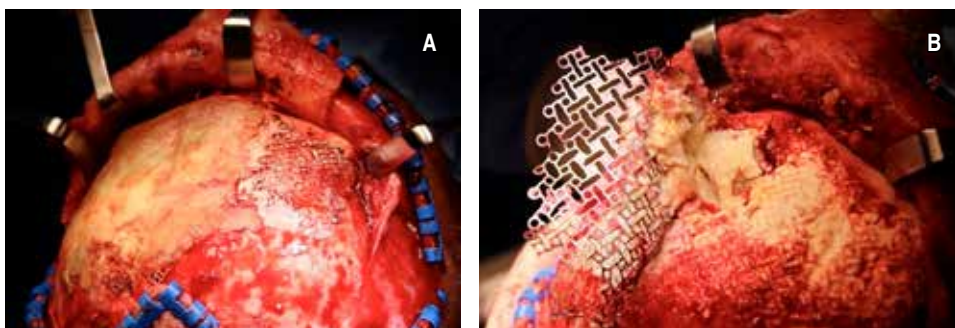


Figura 4:

Fotografía intraoperatoria. **A)** Material de reconstrucción acrílico y malla de reconstrucción. **B)** Mucocele.

Tabla 1: Protocolo de seguimiento postoperatorio en cirugía de seno frontal. Hospital Clínico Mutual de Seguridad.

Etapa postoperatoria	Control clínico	Control imagenológico	Objetivo del seguimiento
Control post alta hospitalaria (1 semana)	Evaluación herida quirúrgica y evaluación sintomática del paciente	No aplica	Evaluar evolución
1 mes	Evaluación cicatrización, signos de infección, dolor, fístula LCR	No aplica	Verificar recuperación postquirúrgica inmediata
3 meses	Examen físico completo	TAC sin contraste	Evaluar consolidación ósea, exclusión de colecciones residuales
6 meses	Control clínico	No obligatorio sólo si hay síntomas	Confirmar ausencia de signos inflamatorios o neurológicos
12 meses (1 año)	Evaluación funcional y estética	No obligatorio sólo si hay síntomas	Detección de mucoceles tempranos, esplazamientos de material o infección subclínica
2 a 5 años	Control anual	TAC anual (sin contraste)	Detección de secuelas tardías: mucoceles, infecciones, fístulas, migración de material
6 años en adelante	Control bianual	Solo en caso de sospecha	Detección de complicaciones muy tardías y seguimiento continuo en pacientes con materiales sintéticos

LCR = líquido cefalorraquídeo. TAC = tomografía axial computarizada.
 Notas: las recomendaciones se basan en la experiencia clínica del equipo tratante y en los hallazgos observados en esta serie de casos.

seno frontal bilateral. Además, se realizó un aporte óseo con 60 mL de injerto óseo particulado, seguido de la colocación de una malla de osteosíntesis y el cierre del colgajo por planos.

Seguimiento

Once meses después de la cirugía, el paciente ha evolucionado favorablemente, sin presentar dolor ni sintomatología en cabeza y cuello. Además, se observa una evidente mejoría de la proptosis en el ojo derecho (Figura 1G a 1L).

CASO CLÍNICO 2

Hombre de 55 años, con antecedente de traumatismo craneomaxilofacial que afectó los senos frontales hace aproximadamente 25 años. Es derivado desde un hospital regional debido a molestias en la zona frontal con seis meses de evolución.

Al examen físico, se observa ojo izquierdo amaurótico secundario al trauma original, sin evidencia de aumento de volumen ni otros cambios faciales (Figura 2A y 2B). Se realiza una tomografía computarizada, que revela un aumento de densidad en los senos etmoidales y frontales (Figura 2C a 2E), confirmando el diagnóstico de mucocele.

Intervención quirúrgica

Bajo anestesia general se realiza abordaje coronal para llevar a cabo la exéresis de mucocele, cranealización del seno frontal y obliteración del conducto nasofrontal.

Seguimiento

El paciente presenta una evolución favorable y continúa con controles periódicos. En el último control, realizado 11 meses

después de la cirugía más reciente, se llevaron a cabo estudios radiográficos y fotografías clínicas, los cuales se presentan en la *Figura 2F a 2K*.

CASO CLÍNICO 3

Paciente masculino de 56 años, con antecedente de accidente laboral en 2009 que comprometió la región craneomaxilofacial, afectando ambas paredes del seno frontal. Como parte del trata-

miento, se realizó la cranealización de ambos senos y el relleno con material sintético, utilizando cemento quirúrgico aloplástico.

Quince años después, el paciente consulta por dolor y secreción en la región frontal izquierda. Al examen físico, se observa edema y eritema en la zona afectada, junto con una herida de bordes invertidos, fondo fibroso y exudado purulento (*Figura 3A a 3C*). No presenta alteraciones neurológicas.

Se realizó una tomografía computarizada (TAC), que evidenció cambios postquirúrgicos bifrontales, una extensa

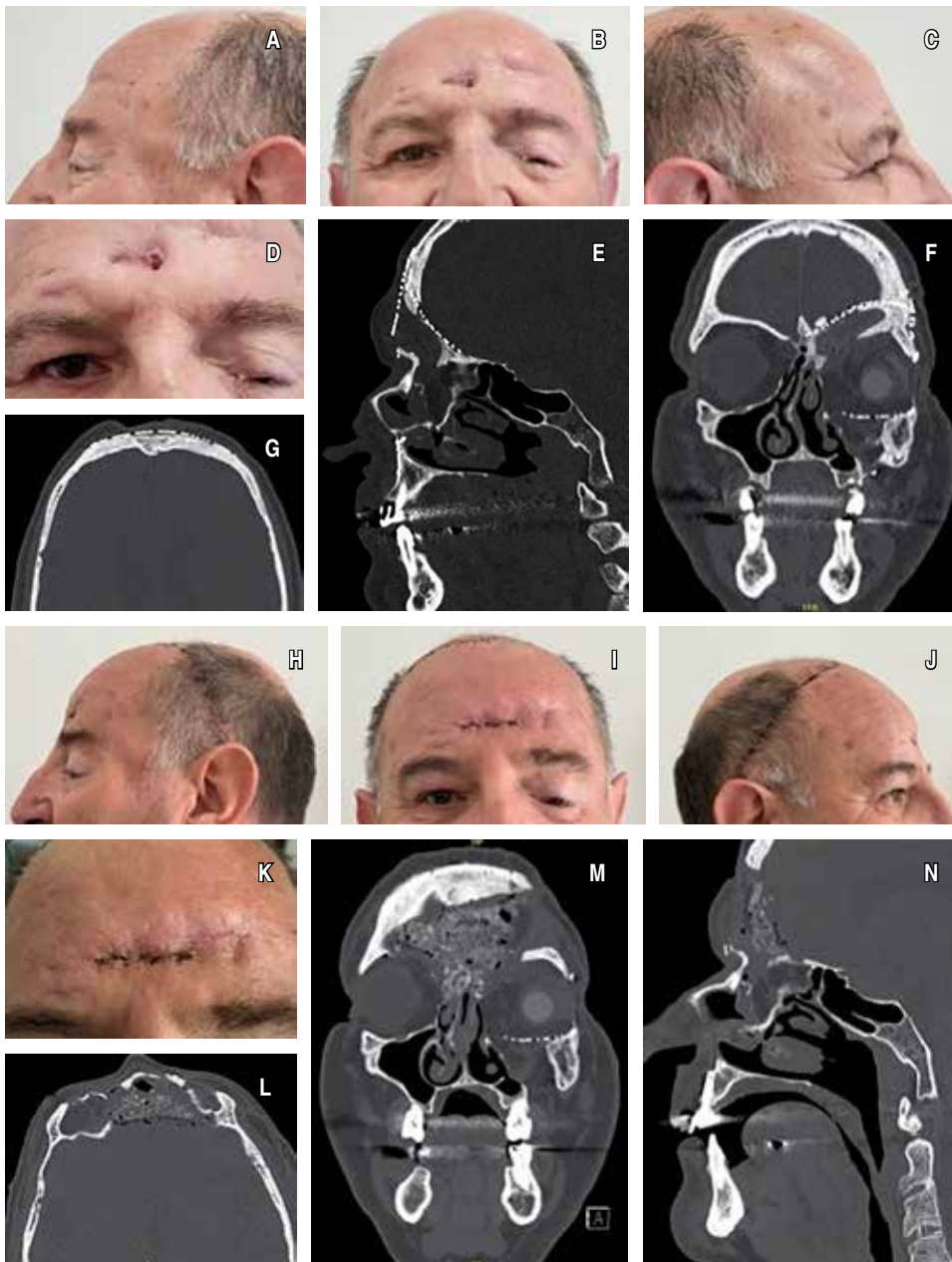


Figura 5:

Imágenes preoperatorias clínicas (A-D) con fístula activa, y cortes de tomografía axial computarizada (E-G). Control postoperatorio: fotografías clínicas (H-K) con cierre de fístula, cortes de tomografía computarizada (L-N).

colección yuxtadural frontal izquierda y la presencia de un mucocele frontoetmoidal izquierdo con extensión intracraneal (Figura 3D a 3G).

Intervención quirúrgica

Se realizó un abordaje coronal a través de incisiones previas, seguido de la remoción del material sintético, malla y tornillos de osteosíntesis (Figura 4A), visualizando directamente la presencia de mucocele (Figura 4B). Posteriormente, se llevó a cabo un aseo quirúrgico y la cranealización.

Seguimiento

El paciente ha mostrado una evolución favorable, con seguimiento continuo por parte de los equipos de neurocirugía y cirugía maxilofacial durante un periodo de seis meses (Figura 3H a 3J). Se realizó un control imagenológico mediante TAC (Figura 3K a 3O), y se decidió mantener el seguimiento según el protocolo establecido por nuestro establecimiento (Tabla 1).

CASO CLÍNICO 4

Hombre de 61 años, con antecedente de accidente de tránsito en 2018, que causó una fractura compleja del macizo facial, enucleación del ojo izquierdo y fractura de ambas paredes del seno frontal. El paciente fue intervenido en tres

ocasiones: una primera para la reconstrucción del macizo facial, una segunda para cranealización del seno frontal con eliminación de una lesión compatible con mucocele y obliteración con cemento Norian, y una tercera para el retiro de malla y tornillos de osteosíntesis del seno frontal, con eliminación de mucosa y obliteración con cemento quirúrgico aloplástico.

Seis años después, el paciente acude para evaluación debido a una fístula frontal asociada a infección del material de obliteración previo (Figura 5A a 5D). No refiere cefalea ni rinorrea. Se realiza una tomografía computarizada, que muestra una imagen compatible con un proceso infeccioso en el seno frontal (Figura 5E a 5G).

Intervención quirúrgica

Mediante un abordaje coronal, se realizó el retiro de la malla localizada en la zona de la pared anterior y posterior del seno frontal, seguido de un aseo quirúrgico (Figura 6), obliteración de la neofosa craneal anterior y fistulectomía sin colgajo desplazado.

Sin embargo, una semana después de la cirugía, el paciente continúa con exudado purulento proveniente de la fístula frontal, la cual ha aumentado de tamaño, tal como se muestra en la Figura 7. Debido a esto, se programa una segunda intervención para realizar un nuevo aseo y obliteración del defecto con colgajo pericraneal.



Figura 6: Fotografía intraoperatoria. A) Desprendimiento del colgajo. B) Malla de reconstrucción. C) Retiro de malla.



Figura 7:

Fotos preoperatorias de segunda intervención para aseo y obliteración, se observa exudado purulento por medio de fístula frontal.

Seguimiento

El paciente se mantiene en control y presenta una evolución positiva a los dos meses de la cirugía, como se observa en las fotografías clínicas y radiográficas del control (*Figura 5H a 5N*).

DISCUSIÓN

La cirugía de trauma del seno frontal puede resultar en diversas complicaciones a largo plazo, como se observa en nuestro estudio. Dentro de las complicaciones reportadas, destacan los mucocelos, fístulas frontales e infecciones o abscesos relacionados con la cranealización. Estas complicaciones subrayan la necesidad de un seguimiento a largo plazo.

Todas las complicaciones presentadas en el estudio han sido documentadas en la literatura como secuelas a largo plazo de la cirugía de trauma del seno frontal. Por ejemplo, Rodríguez y colaboradores¹¹ reportaron una incidencia de 7.1% de complicaciones en 857 FSF. En una revisión de 96 casos realizada por Gossman y su equipo,¹² se reportaron complicaciones como sinusitis, dolores de cabeza, asimetría facial, fístulas de líquido cefalorraquídeo (LCR) e infecciones, lo cual coincide con los hallazgos de nuestro estudio. Además, la investigación de Kammién¹³ reporta una incidencia de 10% de complicaciones en una población de 1,492 pacientes evaluados, incluyendo infección del sitio quirúrgico, sinusitis, meningitis, absceso cerebral, fuga de líquido cefalorraquídeo y mucocelos.

De acuerdo al estudio de Johnson y colaboradores,⁸ estas complicaciones severas, como infecciones y mucocelos, se podrían explicar debido a las intervenciones complejas que incluyen la lesión del NFOT y la tabla posterior.

El tiempo transcurrido desde la cirugía hasta la aparición de las complicaciones en nuestro estudio fue de una media de 15 años, con un rango de siete a 25 años. Asimismo, otras investigaciones documentan la aparición de mucocelos después de 13, 22 y 25 años, subrayando la importancia de informar a los pacientes sobre estas posibles complicaciones tardías y la necesidad de un seguimiento adecuado.⁵

La literatura reporta distintos periodos de seguimiento para estos pacientes. En el estudio de Gossman,¹² la media de seguimiento fue de nueve meses, mientras que Xie y su equipo¹⁴ y Gerbino y colaboradores¹⁵ informaron periodos medios de 12 meses. Wilson y su grupo¹⁶ reportaron un seguimiento medio de tres años, y Kammién¹³ indicó una media de cinco años.

Sin embargo, como se demuestra en esta investigación, el tiempo para la aparición de complicaciones severas no está definido, pudiendo ocurrir desde los primeros seis meses hasta más de 20 años. Doonqua y su grupo¹⁷ destacan que el seguimiento de los casos sometidos a cirugía de fractura de seno frontal debe ser de por vida debido a lo que conllevan estas complicaciones.

En conclusión, no existe un consenso en la literatura respecto al tiempo adecuado de seguimiento en estos pacientes. No obstante, se ha documentado que el riesgo de

complicaciones puede persistir incluso décadas después de la cirugía, lo que hace indispensable un control prolongado. Las repercusiones pueden afectar significativamente la calidad de vida, por lo que se recomienda implementar protocolos de seguimiento estructurado a largo plazo, como el utilizado en nuestro centro, que ha demostrado ser efectivo en la detección y prevención de eventos tardíos tras fracturas del seno frontal.

REFERENCIAS

- Rodríguez-Perales MA, Canul-Andrade LP, Villagra-Siles E, et al. Tratamiento quirúrgico de las fracturas del seno frontal. *An Otorrinolaringol Mex.* 2004; 49 (2): 43-49. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/anaotomex/aom-2004/aom042g.pdf>
- Jung SH, Rodríguez IZ, Tambay MC, Aniceto GS, Moreno JJM. Tratamiento y complicaciones de las fracturas de seno frontal. *Rev Esp Cirug Oral Maxilofac.* 2007; 29 (3): 147-154. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-05582007000300003
- Kambalimath DH, Sridhar KR, Achutha S. Surgical management of frontal bone fractures. *J Craniofac Surg.* 2021; 32 (4): 1472-1475. doi: 10.1097/SCS.00000000000007352.
- Obayemi A, Losenegger T, Long S, Spielman D, Casiano MF, Reeve G, et al. Frontal sinus fractures: 10-year contemporary experience at a level 1 urban trauma center. *J Craniofac Surg.* 2021; 32 (4): 1376-1380. doi: 10.1097/SCS.00000000000007297.
- Koudstaal MJ, van der Wal KGH, Bijvoet HWC, Vincent AJPE, Poulblon RMI. Post-trauma mucocel formation in the frontal sinus: a rationale of follow-up. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2004; 33 (8): 751-754. doi: 10.1016/j.ijom.2004.04.003.
- Farag A, Rosen MR, Ziegler N, Rimmer RA, Evans JJ, Farrell CJ, et al. Management and Surveillance of Frontal Sinus Violation following Craniotomy. *J Neurol Surg B Skull Base.* 2020; 81 (1): 1-7. doi: 10.1055/s-0038-1676826.
- Pefaure J, Mackfarlane M, Bustos-Martínez G, Angrigiani C. Obliteración de fracturas de seno frontal con colgajos pediculados. *Cir Plást Ibero-Latinoam.* 2014; 40 (1): 55-61.
- Johnson NR, Roberts MJ. Frontal sinus fracture management: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Surg.* 2021; 50 (1): 75-82. doi: 10.1016/j.ijom.2020.06.011.
- Kamoshima Y, Terasaka S, Nakamaru Y, Takagi D, Fukuda S, Houkin K. Giant frontal mucocel occurring 32 years after frontal bone fracture: a case report. *Case Rep Neurol.* 2012; 4 (1): 34-37. doi: 10.1159/000336326.
- Guy WM, Brissett AE. Contemporary management of traumatic fractures of the frontal sinus. *Otolaryngol Clin North Am.* 2013; 46 (5): 733-748.
- Rodríguez ED, Stanwix MG, Nam AJ, St Hilaire H, Simmons OP, Christy MR, et al. Twenty-six-year experience treating frontal sinus fractures: a novel algorithm based on anatomical fracture pattern and failure of conventional techniques. *Plast Reconstr Surg.* 2008; 122 (6): 1850-1866. doi: 10.1097/PRS.0b013e31818d58ba.
- Gossman DG, Archer SM, Arosarena O. Management of frontal sinus fractures: a review of 96 cases. *Laryngoscope.* 2006; 116 (8): 1357-1362. doi: 10.1097/01.mlg.0000227196.19968.32.
- Kammién AJ, Noel OF, Aregbe A, Clune JE. Complications following open treatment of frontal sinus fracture: A nationwide analysis of 1492 patients. *J Craniofac Surg.* 2025; 53 (2): 129-133. doi: 10.1016/j.jcms.2024.11.012.
- Xie C, Mehendale N, Barrett D, Bui CJ, Metzinger SE. 30-year retrospective review of frontal sinus fractures: The Charity Hospital

- experience. *J Craniomaxillofac Trauma*. 2000; 6 (1): 7-15; discussion 16-18.
15. Gerbino G, Rocca F, Benech A, Caldarelli C. Analysis of 158 frontal sinus fractures: current surgical management and complications. *J Craniomaxillofac Surg*. 2000; 28 (3): 133-139. doi: 10.1054/jcms.2000.0134.
 16. Wilson BC, Davidson B, Corey JP, Haydon RC 3rd. Comparison of complications following frontal sinus fractures managed with exploration with or without obliteration over 10 years. *Laryngoscope*. 1988; 98 (5): 516-520. doi: 10.1288/00005537-198805000-00008.
 17. Doonquah L, Brown P, Mullings W. Management of frontal sinus fractures. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2012; 24 (2): 265-274, ix. doi: 10.1016/j.coms.2012.01.008.

Consideraciones éticas: este estudio fue conducido bajo los principios de la declaración de Helsinki. Todos los pacientes firmaron consentimiento informado para el uso de su información clínica e imágenes con fines docentes y de publicación.

Conflicto de intereses: no existe conflicto de intereses asociado a este estudio descriptivo.

Correspondencia:

Ilich Vargas F

E-mail: ilich.vargas@gmail.com



Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 166-170

Granuloma central de células gigantes: reporte en adulto mayor

Central giant cell granuloma: report in elderly patient

Felipe Saavedra-Vásquez,^{*||} Benjamín Ossandón-Zúñiga,^{*,**} José Venegas Daziano,^{‡,##}
Francisca Donoso-Hofer,^{§,§§} Claudia Mancilla Villalobos,^{§,¶¶} Felipe Lillo Valdés^{¶,***}

Palabras clave:
granuloma de células gigantes, cirugía oral, patología oral, personas mayores.

Keywords:
giant cell granuloma, oral surgery, oral pathology, aging population.

RESUMEN

El granuloma central de células gigantes (GCCG) es una neoplasia benigna poco frecuente, generalmente observada en personas de sexo femenino y localizada en la mandíbula. Su mayor incidencia ocurre entre la segunda y tercera década de vida; no obstante, puede presentarse en edades avanzadas, aunque los reportes en pacientes mayores de 65 años son escasos. En este artículo se describe el caso de un paciente de 78 años, edéntulo total y con múltiples patologías sistémicas, diagnosticado con GCCG. La dificultad para determinar la agresividad de la lesión, la falta de respuesta al tratamiento farmacológico y la necesidad de rehabilitación funcional condujeron a la planificación de un manejo quirúrgico. La valoración integral del paciente en su contexto de salud sistémica y sociodemográfico sería clave para la elección de tratamiento en este tipo de lesiones. Para futuros estudios, se propone repensar los criterios para valorar la agresividad del GCCG en poblaciones de adultos mayores.

ABSTRACT

Central giant cell granuloma (CGCG) is a rare benign neoplasm, most commonly observed in females and typically located in the mandible. Its peak incidence occurs between the second and third decades of life; however, it may also present in older individuals, although reports in patients over 65 years of age remain scarce. This article describes the case of a 78-year-old totally edentulous patient with multiple systemic comorbidities, diagnosed with CGCG. The difficulty in determining the aggressiveness of the lesion, the lack of response to pharmacological management, and the patient's functional rehabilitation needs led to the planning of surgical treatment. A comprehensive assessment of the patient's systemic health and sociodemographic context is essential for selecting the most appropriate therapeutic approach in such lesions. Future studies should reconsider the criteria used to assess the aggressiveness of CGCG in aging populations.

* Cirujano Dentista, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

‡ Cirujano Dentista, Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile.

§ Cirujana Maxilofacial, Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital San Juan de Dios. Santiago, Chile.

¶ Patólogo Oral, Servicio de Anatomía Patológica, Hospital San Juan de Dios. Santiago, Chile.

ORCID:

|| 0009-0000-8817-2226

** 0000-0001-5039-9337

0009-0003-1350-4865

§§ 0000-0003-1673-3551

¶¶ 0009-0003-2675-0635

*** 0000-0003-2454-4291

Recibido: 31/07/2025

Aceptado: 09/09/2025

doi: 10.35366/122829

INTRODUCCIÓN

El granuloma central de células gigantes (GCCG) es una neoplasia benigna rara correspondiente al 7% de los tumores de los maxilares. Su tasa de incidencia es de 1.1 casos por millón al año; se presenta con mayor frecuencia en el sexo femenino y en la zona de la mandíbula.^{1,2} El GCCG ha sido asociado con traumas y otros irritantes locales, sin embargo, aún no existe consenso sobre su etiología.² Puede presentarse como una entidad aislada, o bien, puede manifestarse en patologías de carácter genético como la neurofibromatosis tipo 1, el querubismo y el síndrome de Noonan,

o en relación con desregulaciones metabólicas como el tumor pardo del hiperparatiroidismo.¹ Este tipo de lesiones tienden a presentarse entre la segunda y tercera década de vida, sin embargo, pueden aparecer en personas mayores de 65 años.³ Luego de alcanzar la madurez esquelética, y especialmente con el envejecimiento, ocurren eventos moleculares y celulares complejos que modifican la calidad y cantidad de hueso. Estos cambios debilitan la microarquitectura ósea y su capacidad regenerativa, lo que implica un desafío para el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de lesiones osteolíticas como el GCCG en la población mayor.^{4,5} A continuación, se presenta

Citar como: Saavedra-Vásquez F, Ossandón-Zúñiga B, Venegas DJ, Donoso-Hofer F, Mancilla VC, Lillo VF. Granuloma central de células gigantes: reporte en adulto mayor. *Lat Am J Oral Maxillofac Surg.* 2025; 5 (4): 166-170. <https://dx.doi.org/10.35366/122829>



el reporte de caso sobre GCCG mandibular en un paciente de 78 años, el cual destaca como un diagnóstico desafiante y sugiere la importancia de un manejo adecuado en el contexto de la población mayor.

CASO CLÍNICO

Se trata de paciente de sexo masculino de 78 años, habitante de un sector rural de la Región Metropolitana de Santiago, Chile, con antecedentes de diabetes mellitus tipo II, hipertensión arterial, dislipidemia e insuficiencia renal crónica etapa 2, en tratamiento, acude a consulta por un aumento de volumen en la encía mandibular, sin historial de trauma, con dos años de evolución y que sangra al cepillado.

Al examen físico se observa un tumor de 25 mm de diámetro mayor en el reborde edéntulo mandibular anterior, de consistencia firme, indoloro, con abombamiento de tablas óseas y color rojo-violáceo (Figura 1). Se solicita una tomografía



Figura 1: Registro clínico del aumento de volumen en región anterior del reborde desdentado mandibular.

computarizada *Cone Beam*, en la cual se observa una lesión osteolítica inmediatamente a la izquierda de la línea media mandibular de 17.2×10.2 mm y que perfora la tabla ósea vestibular y lingual (Figura 2). El paciente había consultado un año antes por esta misma lesión, sin embargo, no acude a los controles para completar el estudio y planificar su tratamiento.

Dados los hallazgos clínicos y radiográficos, se indica la biopsia incisional de la lesión. En el estudio histopatológico se observa una lesión estromal no encapsulada constituida por una mezcla de células gigantes multinucleadas y otras mononucleadas con escasa actividad mitótica, inmersas en un estroma fibroangiomatoso con hemosiderina y presencia de células inflamatorias (Figura 3). Este resultado permite realizar el diagnóstico de GCCG. Se solicitan exámenes complementarios de laboratorio en donde los valores de fosfatasa alcalina y parathormona se encuentran en rangos de normalidad, descartándose asociación con otras patologías.

Con el objetivo de disminuir el tamaño de la lesión previo a su exéresis, se realizan infiltraciones intralesionales semanales de betametasona de 4 mg/mL de 1 mL durante tres semanas, sin obtener resultados favorables. Al tratarse de una lesión de larga data en el contexto de un paciente con necesidad de recuperar la función masticatoria, se planifica una intervención quirúrgica. El paciente es ingresado a pabellón para la enucleación, curetaje y osteotomía periférica de la lesión bajo anestesia general. El procedimiento transcurre sin complicaciones y el paciente queda en hospitalización transitoria por un día.

En el control postoperatorio de tres meses, se observa un defecto del reborde óseo mandibular, esperable dada la intervención quirúrgica realizada, y el frenillo labial medio con una inserción sobre el reborde desdentado en el límite del defecto hacia la línea media, lo que dificulta la rehabilitación protésica (Figura 4A). Se programa una segunda intervención bajo anestesia local para realizar la cirugía preprotésica. Luego de tres meses, el paciente vuelve a control con su rehabilitación oral realizada mediante

Figura 2:

Imágenes representativas de la lesión obtenidas a través de tomografía computarizada *Cone Beam*.

A) Corte en sentido sagital con las medidas de la lesión expresadas en milímetros.

B) Reconstrucción tridimensional de la región anterior mandibular, donde se observa la ubicación de la lesión.

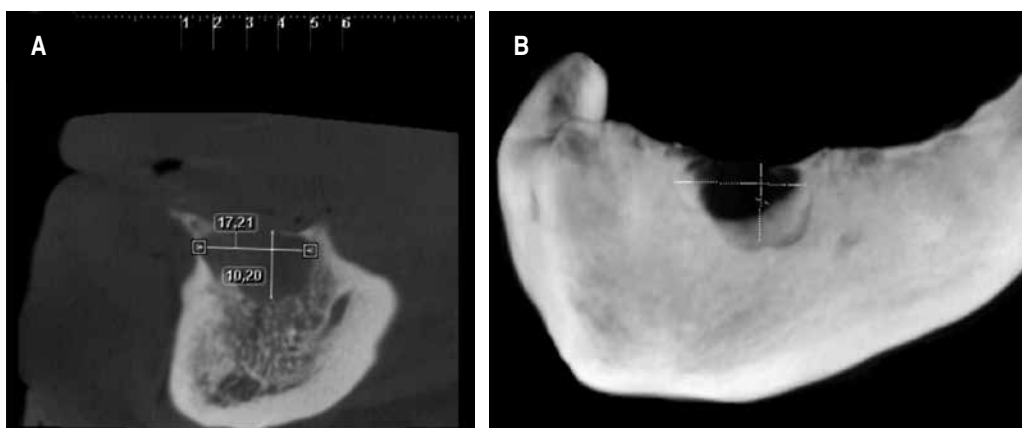


Figura 3:

Cortes histológicos mediante tinción con hematoxilina y eosina observados en microscopio con aumento de **A) 4×** y **B) 10×**, compatibles con un granuloma central de células gigantes.

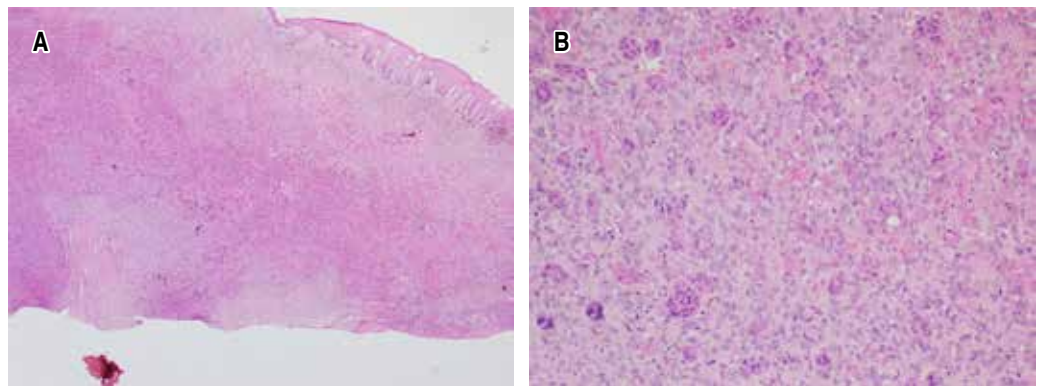


Figura 4: **A)** Defecto óseo mandibular con inserción del frenillo medio en el reborde desdentado. **B)** Defecto óseo mandibular posterior a cirugía preprotésica bajo anestesia local. **C)** Rehabilitación oral con prótesis totales acrílicas.

prótesis totales acrílicas, con el sitio de la antigua lesión sin signos patológicos (Figura 4B y 4C).

DISCUSIÓN

Los GCCG representan una lesión osteolítica de los maxilares con un comportamiento clínico variable. Su presentación más común es como una masa de crecimiento lento e indolora, que con el tiempo genera asimetría facial.¹ En los estudios de imagen se presenta como una lesión uni- o multilocular, con reabsorción radicular de los dientes adyacentes y adelgazamiento o perforación de corticales óseas.¹ Si bien los GCCG presentan una baja frecuencia en personas mayores,⁶ la evaluación de su agresividad podría estar sesgada por los criterios actualmente utilizados. De acuerdo con la literatura, esta agresividad se define a partir de al menos tres de las siguientes características: tamaño tumoral igual o mayor a 50 mm, crecimiento rápido, reabsorción radicular, desplazamiento dentario, adelgazamiento y perforación de corticales.⁶ Además, un tumor con un diámetro igual o superior a 50 mm se considera agresivo incluso en ausencia de otros criterios.⁶ No obstante, en pacientes desdentados, la imposibilidad de

evaluar el desplazamiento dentario y la reabsorción radicular podría llevar a una subestimación de su verdadero potencial agresivo, afectando así la elección del tratamiento más adecuado.

De los GCCG, el 19% presenta un comportamiento agresivo, con una tasa de recidiva del 26.3%.¹ Por otro lado, es relevante considerar que, en Chile, la edad avanzada se asocia con un alto grado de desdentamiento,⁷ lo que podría representar un desafío adicional para la evaluación precisa del comportamiento del GCCG en esta población. Además, los marcadores inmunohistoquímicos y moleculares disponibles hasta el momento no permiten predecir con certeza su agresividad,⁸ lo que refuerza la necesidad de establecer nuevos criterios diagnósticos que sean más universales y por ende aplicables en pacientes desdentados. En este grupo, los métodos tradicionales podrían ser menos sensibles, lo que subraya la importancia de desarrollar herramientas complementarias que permitan una clasificación más precisa del potencial agresivo del GCCG y, en consecuencia, una mejor planificación terapéutica.

La etiología del GCCG es desconocida. Si bien en la literatura se describen algunas teorías, no existe consenso al

respecto. En nuestro caso no existió historia de trauma directo, por lo que se piensa más en el desdentamiento como factor irritante local.² Además, se han descrito factores hormonales y genéticos relacionados con la vía RANK/RANKL/OPG, por lo cual se ha explorado el uso de nuevos blancos terapéuticos como el uso del anticuerpo monoclonal denosumab en el tratamiento de esta neoplasia.⁹ En el análisis histopatológico, el GCCG se distingue por la presencia de un estroma de alta densidad vascular y celular, compuesto principalmente por fibroblastos ahusados en diferentes fases mitóticas. Además, se observan células gigantes multinucleadas, con predominio de osteoclastos y monocitos/macrófagos, lo que sugiere una participación activa en la resorción ósea y la remodelación del tejido afectado.⁶ Estos hallazgos coinciden con los obtenidos en el estudio histopatológico de nuestro paciente y refuerzan la hipótesis de que el GCCG podría representar una respuesta reactiva más que una verdadera neoplasia, lo que podría influir en la elección del tratamiento y en el pronóstico de los pacientes.

El tratamiento del GCCG tiene por objetivo tanto eliminar la lesión como minimizar el riesgo de recidiva, pudiendo utilizar terapias farmacológicas y/o quirúrgicas, según la presentación clínica de la lesión.¹ Las lesiones no agresivas pueden incluir desde tratamientos farmacológicos locales hasta intervenciones quirúrgicas mínimamente invasivas como el curetaje o la enucleación. Las lesiones agresivas tienden a requerir de tratamientos quirúrgicos más radicales como la osteotomía periférica y la resección en bloque, en algunos casos en complemento con la administración de fármacos.¹

Para la selección del tratamiento, se consideraron diversos factores. Clínicamente, se valoró la larga data del tumor, el adelgazamiento y la perforación de corticales. También se tomó en cuenta la no adherencia del paciente al tratamiento luego del diagnóstico realizado en primera instancia. Así, el protocolo consistió en la infiltración de betametasona intralesional buscando la remisión del tamaño de la lesión; sin embargo, los resultados negativos aceleraron la decisión de realizar la exéresis de la lesión. Si bien se ha reportado la osificación de lesiones agresivas con tratamiento farmacológico (administración de triamcinolona intralesional y/o spray nasal de calcitonina), esta ha ocurrido en pacientes jóvenes y sin comorbilidades.¹ Se sabe que el envejecimiento afecta negativamente la capacidad reparativa del tejido óseo debido a una disminución de la capacidad osteogénica⁵ ligada a la reducción de la respuesta inflamatoria involucrada en el proceso, lo que se explica a partir de la senescencia de linfocitos T y macrófagos, entre otros factores.¹⁰

En una revisión sistemática, los tratamientos no quirúrgicos fueron los únicos que no presentaron efectos secundarios. Además, lograron una reducción del tamaño de la lesión en el 57% de los casos, y sólo en el 50% fueron acompañados de una cirugía.¹¹ No obstante, los protocolos de administración de corticosteroides para el tratamiento de GCCG con frecuencia

requieren de inyecciones semanales que pueden extenderse por hasta 12 meses.¹² En este caso, una de las prioridades para el paciente era la recuperación de la función masticatoria, por lo que fue imperante eliminar la lesión y favorecer la rehabilitación en el corto plazo.

Equilibrar un enfoque que minimice las secuelas físicas y favorezca una mejor calidad de vida sería fundamental,¹³ sin perder de vista la agresividad de la lesión y el riesgo de recidiva. Por estos motivos, los procedimientos no quirúrgicos suelen complementarse con técnicas quirúrgicas conservadoras, mientras que la resección en bloque se ha vuelto una opción menos común, reservada para casos específicos.^{11,14}

CONCLUSIÓN

El GCCG es una neoplasia rara cuyo manejo depende de su presentación clínica y agresividad. Su baja frecuencia en pacientes mayores conduce a reconsiderar los criterios de agresividad y los tratamientos de elección, particularmente en contextos de envejecimiento y desdentamiento severo, donde la rehabilitación protésica plantea un desafío adicional. Factores como la accesibilidad geográfica y la adherencia influyen directamente en el pronóstico y deben ser considerados en la planificación. Pese a la abundante literatura científica disponible, la etiología del GCCG sigue siendo incierta, por lo que profundizar en los mecanismos moleculares y celulares podría permitir una mejor valoración de la agresividad y favorecer terapias menos invasivas y más ajustadas a cada caso.

REFERENCIAS

1. Suárez-Roa MDL, Reveiz L, Ruíz-Godoy Rivera LM, Asbun-Bojalil J, Dávila-Serapio JE, Menjivar-Rubio AH, et al. Interventions for central giant cell granuloma (CGCG) of the jaws. *Cochrane Database Syst Rev.* 2009; 4: CD007404. doi: 10.1002/14651858.CD007404.pub2.
2. Richardson J, Stanboully D, Litman E, Lee KC, Philipone E. Central giant cell granuloma of the head & neck: a case report and systematic review. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg.* 2022; 123 (4): e161-e168.
3. Criollo A, Unda P. Manejo diagnóstico y quirúrgico del granuloma central de células gigantes: a propósito de un caso clínico. *OdontoInvestigación.* 2021; 7 (1). doi: 10.18272/oi.v7i1.1890.
4. Rhim JS, Dritschilo A, Kremer R, editors. *Human cell transformation: advances in cell models for the study of cancer and aging.* Cham: Springer; 2019. (Adv Exp Med Biol; 1164). doi: 10.1007/978-3-030-22254-3.
5. Loi F, Córdova LA, Pajarinen J, Lin TH, Yao Z, Goodman SB. Inflammation, fracture and bone repair. *Bone.* 2016; 86: 119-130.
6. Capucha T, Krasovsky A, Abdalla-Aslan R, Ginini JC, Noy D, Emodi O, et al. Central giant cell granuloma of the jaws: long-term clinical and radiological outcomes of surgical and pharmacological management. *Clin Oral Investig.* 2024; 28 (3): 200.
7. Morales A, Jara G, Werlinger F, Cabello R, Espinoza I, Giacaman R, et al. Synopsis of the oral health situation in Chile. Part II: population-based diagnoses. *Int J Interdiscip Dent.* 2020; 13 (2): 88-94.
8. Melo-Muniz VRV, Nunes FD, Xavier FCDA, Cangussu MCT, De Almeida Freitas R, Cury PR, et al. Potential role of Hedgehog signaling pathway and myofibroblastic differentiation in central giant cell

- granuloma: a preliminary study. *J Oral Pathol Med.* 2019; 48 (9): 855-860.
9. Latorre CG, Atalah CN, Marshall Baburizza M. Denosumab as treatment of central giant cell granuloma of the jaws: a scoping review. *Oral Maxillofac Surg.* 2024; 28 (3): 1029-1045.
 10. González-Osuna L, Sierra-Cristancho A, Rojas C, Cafferata EA, Melgar-Rodríguez S, Cárdenas AM, et al. Premature senescence of T-cells favors bone loss during osteolytic diseases: a new concern in the osteoimmunology arena. *Aging Dis.* 2021; 12 (5): 1150-1161.
 11. Camarini C, De Souza-Tolentino E. Non-surgical treatment as an alternative for the management of central giant cell granuloma: a systematic review. *Clin Oral Investig.* 2022; 26 (2): 2111-2132.
 12. Yanik S, Aras MH. Management of central giant cell granuloma of mandible using intralesional corticosteroids: case report and review of literature. *J Oral Maxillofac Surg.* 2013; 71 (4): 721-722.
 13. Matapathi N, Shenoy VK, Shenoy R, Miranda GA, Upadhya M, Mehendale A, et al. Evaluation of the quality of life of patients with maxillofacial defects after prosthodontic rehabilitation: a cross-sectional study. *J Cancer Res Ther.* 2022; 18 (Suppl 2): S219-S225.
 14. O'Regan EM, Gibb DH, Odell EW. Rapid growth of giant cell granuloma in pregnancy treated with calcitonin. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2001; 92 (5): 532-538.

Correspondencia:

Felipe Saavedra-Vásquez

E-mail: felipe.saavedra@ug.uchile.cl



Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 171-173

Granuloma piogénico oral como manifestación del síndrome de Klippel-Trénaunay: revisión de la literatura y reporte de caso

Oral pyogenic granuloma as a manifestation of Klippel-Trénaunay syndrome: a literature review and case report

Sebastián Vega Gatica,*† Francisco Espinoza Ordoñez,*†
Fernanda Torrealba Mancilla,*§ Luis Contreras Vielma*†

Palabras clave:

granuloma piogénico, síndrome de Klippel-Trénaunay, malformaciones vasculares, manifestaciones orales.

Keywords:

pyogenic granuloma, Klippel-Trénaunay syndrome, vascular malformations, oral manifestations.

RESUMEN

El granuloma piogénico es una lesión vascular benigna frecuente en la cavidad oral, particularmente en la encía, cuyo desarrollo se asocia a traumatismo local, irritantes crónicos, cambios hormonales o ciertos medicamentos. Se caracteriza por su aparición rápida, aspecto eritematoso, superficie lobulada y tendencia al sangrado. En contraste, el síndrome de Klippel-Trénaunay es una enfermedad congénita que combina malformaciones capilares, venosas y/o linfáticas con hipertrofia de tejidos blandos y estructuras óseas. La manifestación oral de este síndrome es poco común, y la aparición de granulomas piogénicos en este contexto ha sido escasamente reportada en la literatura, lo cual genera un desafío diagnóstico y terapéutico. En este artículo se revisan las características clínicas, histopatológicas, fisiopatológicas y genéticas del granuloma piogénico y del síndrome de Klippel-Trénaunay, destacando una posible interacción patogénica entre ambas condiciones. Esta revisión proporciona el marco teórico necesario para la posterior presentación de un caso clínico relevante.

ABSTRACT

Pyogenic granuloma is a common benign vascular lesion of the oral cavity, particularly on the gingiva, whose development is associated with local trauma, chronic irritants, hormonal changes, or certain medications. It is characterized by its rapid appearance, erythematous aspect, lobulated surface, and tendency to bleed. In contrast, Klippel-Trenaunay syndrome is a congenital disease that combines capillary, venous, and/or lymphatic malformations with hypertrophy of soft tissues and bone structures. The oral manifestation of this syndrome is uncommon, and the appearance of pyogenic granulomas in this context has been sparsely reported in the literature, which poses a diagnostic and therapeutic challenge. This article reviews the clinical, histopathological, pathophysiological, and genetic features of pyogenic granuloma and Klippel-Trenaunay syndrome, highlighting a possible pathogenic interaction between both conditions. This review provides the necessary theoretical framework for the subsequent presentation of a relevant clinical case.

Abreviatura:

SKT = síndrome de Klippel-Trénaunay

INTRODUCCIÓN

El granuloma piogénico (GP), también denominado hemangioma lobular capilar, es una lesión benigna proliferativa de origen vascular caracteri-

zada por su rápida aparición y elevada tendencia al sangrado. Su presentación clínica más común ocurre en la encía, especialmente en mujeres jóvenes, asociado a estímulos locales u hormonales. La etiopatogenia se relaciona con factores traumáticos, acumulación de placa bacteriana, alteraciones hormonales y el uso de ciertos fármacos.¹

El síndrome de Klippel-Trénaunay (SKT) es una enfermedad congénita de sobrecrecimiento

* Hospital San Camilo.
San Felipe, Chile.
† Unidad de Cirugía
Oral y Maxilofacial.
§ Unidad de Anatomía
Patológica.

Recibido: 05/05/2025
Aceptado: 11/08/2025

doi: 10.35366/122830

Citar como: Vega GS, Espinoza OF, Torrealba MF, Contreras VL. Granuloma piogénico oral como manifestación del síndrome de Klippel-Trénaunay: revisión de la literatura y reporte de caso. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2025; 5 (4): 171-173. <https://dx.doi.org/10.35366/122830>



vascular, caracterizada por una tríada clásica: malformaciones capilares (mancha en vino de Oporto), anomalías venosas y linfáticas, y crecimiento hipertrófico de tejidos blandos y estructuras óseas. Su base genética se atribuye a mutaciones somáticas activadoras del gen *PIK3CA*, que inducen activación anormal de la vía PI3K/AKT/Mtor.^{2,3}

Fisiopatología del síndrome de Klippel-Trénaunay

Las mutaciones en *PIK3CA*, ubicado en el cromosoma 3q26.3, activan de forma constitutiva la vía PI3K/AKT/mTOR, reguladora de procesos como crecimiento celular, diferenciación y angiogénesis. Esta activación lleva a la proliferación desorganizada de

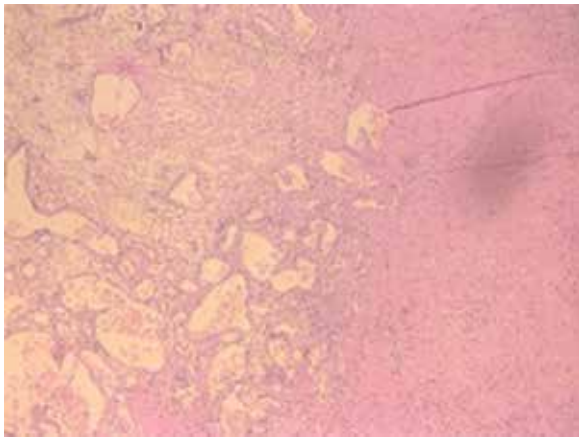


Figura 1: Proliferación lobular de capilares, con estroma edematoso e infiltrado inflamatorio crónico severo. Se observan zonas de ulceración superficial y extravasación de eritrocitos (H&E, 100×).

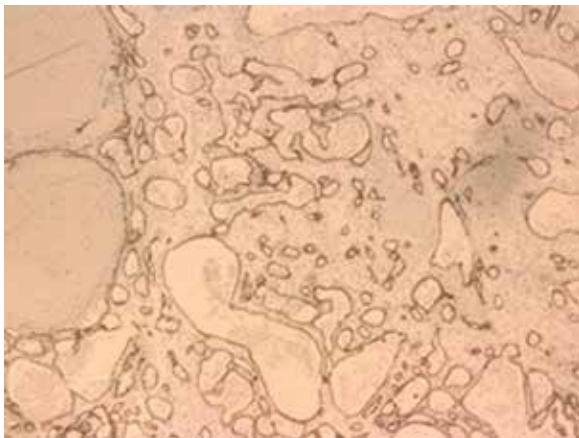


Figura 2: Marcación positiva de células endoteliales, delimitando vasos de neoformación de arquitectura lobular, característica del granuloma piógeno (CD34, 100×).

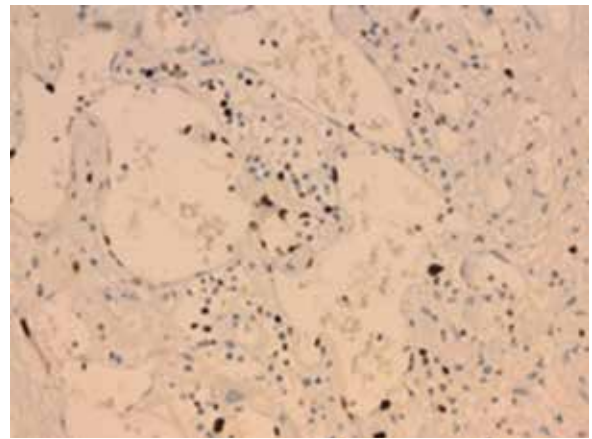


Figura 3: Índice proliferativo aproximado de 15% en zonas focales (hot spots), lo que respalda la actividad proliferativa activa de la lesión (Ki-67, 200×).

células endoteliales y malformaciones vasculares,^{2,3} las cuales se deben a alteraciones en la diferenciación de células progenitoras vasculares y persistencia de estructuras embrionarias.⁴

Histológicamente, estas lesiones muestran canales vasculares displásicos sin mitosis activa, diferenciándose de los hemangiomas verdaderos. Además, se ha demostrado un ambiente proangiogénico con expresión aumentada de VEGF, Ang-2, HIF-1 α y TIE2, lo que favorece la fragilidad capilar y el sangrado.^{5,6}

En el entorno oral, este microambiente puede facilitar el desarrollo de granulomas piogénicos ante mínimos estímulos. La activación sostenida de vías angiogénicas favorece una respuesta desproporcionada al trauma o la irritación mecánica, como la acumulación de biopelícula, generando lesiones exuberantes y recurrentes.^{7,8}

PRESENTACIÓN DEL CASO

Hombre de 32 años de edad, diagnosticado con síndrome de Klippel-Trénaunay y resistencia a la insulina, en tratamiento con metformina. Sin alergias medicamentosas, sólo refiere uso diario de cannabis y antecedente quirúrgico de apendicectomía.

Es derivado desde un centro primario de atención médica por tumoración en región retromolar derecha, de 1 cm de diámetro, base pediculada, aspecto eritematoso y firme.

Se realiza biopsia incisional de lesión adyacente al diente 4.8 y unas semanas más tarde se confirma el diagnóstico histopatológico de granuloma piogénico (Figuras 1 a 3). En ese momento se planifica exodoncia de los dientes 1.8, 3.8 y 4.8, junto con la exéresis completa de la lesión bajo anestesia general.

El 25 de mayo de 2025 se realizó el procedimiento exéresis de la lesión de más de 3 cm en relación a diente 4.8 (Figuras 4 y 5) bajo anestesia general sin complicaciones. En control del 23 de junio de 2025 se constata buena cicatrización y ausencia de recidiva. Se indica seguimiento periódico.

DISCUSIÓN

Este caso representa una rara asociación entre el granuloma piogénico oral y el SKT. Se hipotetiza que la sobreexpresión de la vía PI3K/AKT/mTOR y el ambiente angiogénico del SKT predisponen al desarrollo de lesiones proliferativas vasculares ante estímulos locales mínimos como dientes parcialmente erupcionados.^{2,3,5}

El granuloma piogénico, incluso en ausencia de patología sistémica, se relaciona con inflamación crónica secundaria a placa bacteriana, trauma o erupción dental.¹ En el paciente descrito, el tercer molar parcialmente erupcionado actuó como irritante crónico en un contexto sistémico propenso a una respuesta proliferativa desmedida.

Estudios previos han demostrado la relación entre dientes impactados y trauma repetido en tejidos adyacentes, lo que favorece la inflamación. En casos con displasia vascular congénita, esta inflamación puede inducir granulomas piogénicos clínicamente más agresivos y sangrantes.^{7,8}

Este caso resalta la necesidad de medidas preventivas en pacientes con SKT, como la evaluación de terceros molares parcialmente erupcionados, y de extremar precauciones hemostáticas quirúrgicas. El seguimiento prolongado es clave para detectar recidivas o nuevas lesiones.

CONCLUSIÓN

El granuloma piogénico en pacientes con SKT constituye una manifestación oral inusual que requiere abordaje multidisciplinario. La identificación y remoción del estímulo irritativo junto a la exéresis completa son efectivas. Es fundamental



Figura 4: Lesión inicial al momento de exéresis.



Figura 5: Macroscopia de lesión extirpada.

un control clínico prolongado por el riesgo de recidiva. Este reporte contribuye a ampliar la literatura existente sobre manifestaciones orales del SKT y destaca la importancia de considerar el componente sistémico en el diagnóstico y manejo de lesiones orales atípicas.

REFERENCIAS

1. Jafarzadeh H, Sanatkhan M, Mohtasham N. Oral pyogenic granuloma: a review. *J Oral Sci.* 2006; 48 (4): 167-175.
2. Keppeler-Noreuil KM, Rios JJ, Parker VE, et al. PIK3CA-related overgrowth spectrum (PROS): Diagnostic and testing eligibility criteria, differential diagnosis, and evaluation. *Am J Med Genet A.* 2015; 167A (2): 287-295.
3. Castel P, Carmona FJ, Grego-Bessa J, et al. Somatic PIK3CA mutations as a cause of sporadic venous malformations in humans. *Sci Transl Med.* 2016; 8 (332): 332ra43.
4. Brouillard P, Viskula M. Genetic causes of vascular malformations. *Hum Mol Genet.* 2007; 16 (R2): R140-R149.
5. Vahidnezhad H, Youssefian L, Uitto J. Molecular genetics of the PI3K-AKT pathway: Its impact on cutaneous and systemic vascular anomalies. *J Invest Dermatol.* 2016; 136 (2): 239-247.
6. Greene AK, Alomari AI. Management of arteriovenous malformations. *Clin Plast Surg.* 2011; 38 (1): 95-106.
7. Itkin M, Nadolski GJ. Vascular anomalies: classification, diagnosis, and management. *Cardiovasc Diagn Ther.* 2019; 9 (Suppl 1): S25-S38.
8. Saghafi S, Amouei S, Montazer M, Bostan R. Assessment of VEGF, CD-31 and Ki-67 expression in oral pyogenic granuloma: an immunohistochemical study. *Iran J Basic Med Sci.* 2011; 14 (2): 185-189.

Correspondencia:

Sebastián Vega Gatica

E-mail: seba.vegag@gmail.com



Octubre - Diciembre 2025
Vol. 5, núm. 4 / pp. 174-177

Osteorradionecrosis de los maxilares: abordaje clínico y rehabilitación maxilofacial

Osteoradionecrosis of the jaws: clinical approach and maxillofacial rehabilitation

Diana Susana Fajardo Guapisaca,^{*†‡} Anel Monserrat Reynoso Cuevas,^{‡,§§} Nicole de la Rosa Vázquez,^{§,¶¶} Vicente González Cardín,^{¶,***} Martín Granados García,^{¶,†††} Daniel Alberto Palacios Solís^{**,\$\$\$}

Palabras clave:

osteorradionecrosis,
radioterapia,
rehabilitación
maxilofacial, calidad
de vida.

Keywords:

osteoradionecrosis,
radiotherapy,
maxillofacial
rehabilitation, quality
of life.

* Residente de Cirugía Oral y Maxilofacial. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

† Residente de Prótesis Oral y Maxilofacial. UNAM.

‡ Pasante de Estomatología del Instituto Nacional de Cancerología (INCan).

¶ Cirujano Dentista especialista en Prótesis Maxilofacial del INCan. Departamento de Tumores de Cabeza y Cuello.

¶¶ Jefe del Departamento de Tumores de Cabeza y Cuello del INCan.

** Cirujano Dentista especialista en Estomatología Pediátrica del INCan, Departamento de Tumores de Cabeza y Cuello.

ORCID:

‡‡ 0009-0000-0911-6913

§§ 0009-0009-1884-8281

¶¶ 0009-0009-6337-3510

*** 0000-0002-4143-1961

††† 0000-0002-4536-8154

\$\$\$ 0009-0003-1096-2748

Recibido: 14/08/2024

Aceptado: 26/01/2025

doi: 10.35366/122831

RESUMEN

La osteorradionecrosis (ORN) es una complicación severa que puede presentarse tras la radioterapia en la región de cabeza y cuello, caracterizada por la pérdida de vitalidad del hueso maxilar y mandibular, su exposición y la falta de cicatrización. Esta condición puede generar dolor, infecciones, fracturas y un notable deterioro en la calidad de vida del paciente. El tratamiento abarca desde opciones conservadoras, como el uso de antibióticos, oxigenoterapia hiperbárica, pentoxifilina y tocoferol, hasta intervenciones quirúrgicas. Un abordaje integral resulta esencial para controlar la enfermedad y preservar tanto la función como el bienestar del paciente.

ABSTRACT

Osteoradionecrosis (ORN) is a serious complication that can occur after radiation therapy to the head and neck region. It is characterized by loss of vitality, exposure, and lack of healing of the maxillary and mandibular bones. This condition can cause pain, infections, fractures, and a significant decline in the patient's quality of life. Treatment options go from conservative approaches like antibiotics, hyperbaric oxygen therapy, pentoxifylline, and tocopherol, to surgical procedures. A comprehensive approach is essential to control the disease and preserve patient's function and well-being.

Abreviaturas:

INCan = Instituto Nacional de Cancerología
ORN = osteorradionecrosis

INTRODUCCIÓN

La osteorradionecrosis (ORN) de los maxilares es una de las principales y más devastadoras complicaciones asociadas a la radioterapia en cabeza y cuello, debido a su impacto funcional, estético y en la calidad de vida del paciente. Se define como la necrosis de hueso previamente irradiado que permanece expuesto durante al menos tres meses sin cicatrización, en ausencia de recurrencia tumoral.¹ Su fisiopatología no está completamente

esclarecida, aunque se reconocen múltiples factores predisponentes, tanto sistémicos como locales.² La mandíbula es el sitio más afectado debido a su limitada vascularización y mayor absorción de radiación en comparación con el maxilar.³

Clínicamente, puede manifestarse con dolor, exposición ósea, fístulas, fracturas patológicas e incluso síntomas neurológicos. Su diagnóstico es principalmente clínico, apoyado por hallazgos radiográficos y tomográficos.^{4,5} Existen diversas clasificaciones, siendo una de las más utilizadas la propuesta por la Asociación Americana de Cirujanos Orales y Maxilofaciales, que establece estadios de 0 a 3 según la severidad.⁶

El tratamiento sigue representando un reto clínico y varía desde medidas conservadoras (antibióti-

Citar como: Fajardo GDS, Reynoso CAM, de la Rosa VN, González CV, Granados GM, Palacios SDA. Osteorradionecrosis de los maxilares: abordaje clínico y rehabilitación maxilofacial. *Lat Am J Oral Maxillofac Surg.* 2025; 5 (4): 174-177. <https://dx.doi.org/10.35366/122831>



cos, oxigenoterapia hiperbárica, irrigaciones) hasta intervenciones quirúrgicas complejas.⁷ Una alternativa terapéutica prometedora es la combinación de pentoxifilina y tocoferol, que ha mostrado resultados positivos en la reducción de la fibrosis inducida por radiación y la estimulación de la cicatrización ósea.⁸ En este artículo, se presenta un caso clínico de osteorradionecrosis maxilar, abordado mediante un enfoque multidisciplinario enfocado en restaurar la función y mejorar la calidad de vida del paciente.

CASO CLÍNICO

Se presenta el caso de un hombre de 32 años que acudió al Instituto Nacional de Cancerología (INCan) en octubre de 2020 con diagnóstico de adenocarcinoma sinonasal poco diferenciado con comportamiento invasor. En noviembre del mismo año se le realizó una resección transnasal y maxilectomía medial, seguida de tratamiento con radioterapia externa en 2021 e irradiaciones adicionales en 2022 y 2024, con una dosis acumulada de 75 Gy en 30 fracciones, en combinación con quimioterapia codominante.



Figura 1: Ortopantomografía inicial del año 2021.



Figura 2: Fotografía intraoral donde se observa exposición ósea con presencia de tejido necrótico y estructuras dentarias con pérdida de soporte.



Figura 3: Sitio de extracción del secuestro óseo y órganos dentarios con tejido necrótico.



Figura 4: Piezas dentales extraídas y secuestro óseo necrótico.

Durante el seguimiento, en 2021 el paciente refirió aumento de volumen en la región malar izquierda, asociado a molestias en el tercer molar superior derecho (*Figura 1*). En 2023, se documentaron signos clínicos compatibles con osteorradionecrosis maxilar, con evidencia de necrosis ósea. Se indicó la realización de una biopsia, en la cual se identificó infección por *Actinomyces* (*Figura 2*). Posteriormente se observó progresión de la lesión en el sitio de la biopsia, con evidencia de comunicación hacia el piso de la cavidad nasal, movilidad dentaria y dolor persistente. El abordaje terapéutico incluyó manejo antibiótico y administración del esquema PENTOCLO (pentoxifilina + tocoferol).

En 2025 fue referido al servicio de estomatología del INCan debido a movilidad grado 3 de piezas dentales del maxilar por pérdida de soporte óseo. Se discutió el caso con el servicio de radioterapia para autorizar extracciones dentales, y en conjunto con el servicio de cirugía maxilofacial se llevaron a cabo múltiples extracciones dentales y desbridamiento del sequestro óseo bajo anestesia local, sin complicaciones (*Figura 3*). Se indicó continuar con el tratamiento con PENTOCLO y el sujeto fue integrado a manejo paliativo integral, debido a la progresión sistémica de la enfermedad oncológica, con metástasis pulmonares y en otros sitios (*Figura 4*).

El paciente acudió a cita de control siete días después para evaluación del proceso de cicatrización (Figura 5). Después fue referido al servicio de prótesis maxilofacial para la elaboración de un obturador. Se optó por la fabricación de una prótesis parcial removible modificada con bulbo obturador, correspondiente a un defecto maxilar clase VI de Aramany. Tras una planeación cuidadosa de las superficies de apoyo, retención y estabilización, se utilizó Ufi Gel SC como material de rebase, lo que permitió restaurar la deglución, fonética y estética, contribuyendo así a mejorar la calidad de vida del paciente (Figura 6).

En la actualidad, el paciente continúa en seguimiento periódico para evaluación de la adaptación y mantenimiento de la prótesis (Figura 7).

DISCUSIÓN

La ORN de los maxilares es una de las complicaciones más severas y debilitantes derivadas del tratamiento con radioterapia en pacientes con cáncer de cabeza y cuello. Se



Figura 5: Imagen intraoral con evidencia de cicatrización, ligera inflamación local y eritema de la mucosa circundante.



Figura 6: Prótesis parcial removible modificada con un bulbo obturador del defecto maxilar clase VI de Aramany.



Figura 7: Fotografía intraoral con prótesis removible.

caracteriza por la necrosis isquémica del hueso irradiado y, en muchos casos, de los tejidos blandos circundantes, sin evidencia de recurrencia tumoral o enfermedad metastásica. Aunque su incidencia ha disminuido gracias a los avances en las técnicas de radioterapia, se estima que aún afecta entre 2 y 8% de los casos, siendo difícil de predecir, prevenir y tratar de manera efectiva.⁹

La manifestación clínica de la ORN puede variar ampliamente, desde casos asintomáticos con exposición ósea limitada, hasta cuadros graves con necrosis extensa, fracturas patológicas, formación de fístulas e infecciones severas, que comprometen significativamente la calidad de vida del paciente.¹⁰ Los síntomas comunes incluyen dolor, halitosis, disgeusia, disestesia o anestesia, trismus, disfagia, dificultad para hablar y alimentarse, y afectaciones psicológicas relacionadas con el deterioro estético y funcional.⁹

En cuanto a su aparición, Márquez Santana y colaboradores reportaron un intervalo de diagnóstico de entre seis a 34 meses después de iniciar radioterapia, con una media de 20.5 meses. En otros casos, la ORN se presenta dentro de los primeros tres años del tratamiento, aunque el riesgo puede persistir de forma indefinida.¹¹ Por otro lado, otras investigaciones sitúan el rango entre 22 y 47 meses después de la radioterapia, lo que demuestra una considerable variabilidad en su presentación clínica.¹²

La fisiopatología de la ORN sigue sin estar completamente esclarecida, entre los factores de riesgo se identifican elementos sistémicos como la desnutrición, enfermedades metabólicas, edad avanzada y hábitos como el tabaquismo o el consumo de alcohol, así como factores locales, principalmente intervenciones quirúrgicas en zonas irradiadas y extracciones dentales postradioterapia. Además, el hueso mandibular es particularmente susceptible debido a su menor irrigación y a su mayor absorción de radiación, lo que aumenta su vulnerabilidad frente a la necrosis.^{2,3}

El manejo clínico de la ORN continúa siendo un desafío. Se han propuesto tratamientos conservadores, como el uso de

antibióticos, irrigaciones locales y oxigenoterapia hiperbárica, para casos incipientes o estables. Sin embargo, en fases avanzadas puede ser necesario recurrir a resecciones quirúrgicas amplias con reconstrucción microvascular inmediata.⁷

Recientemente, la combinación farmacológica de pentoxifilina y tocoferol ha demostrado resultados prometedores en el tratamiento de la ORN, al actuar como agentes antifibróticos que mejoran la microcirculación, reducen la inflamación, disminuyen la fibrosis inducida por radiación y estimulan la cicatrización osteoblástica. Se ha reportado que esta terapia combinada logra una regresión significativa del área afectada, mostrando un efecto superior al tratamiento con cada fármaco por separado.⁸

CONCLUSIONES

La osteorradionecrosis de los maxilares es una complicación grave y multifactorial tras la radioterapia en cabeza y cuello. El caso presentado evidencia la importancia de un abordaje multidisciplinario y oportuno, combinando tratamiento médico, quirúrgico y protésico, con el fin de controlar la progresión local y mejorar la función y calidad de vida del paciente, incluso en el contexto de enfermedad metastásica avanzada.

REFERENCIAS

1. Fan H, Kim SM, Cho YJ, Eo MY, Lee SK, Woo KM. New approach for the treatment of osteoradionecrosis with pentoxifylline and tocopherol. *Biomater Res.* 2014; 18: 13.
2. Márquez STG, Minerva DAC, Echeverría y Pérez E, Malpica SEB. Osteorradionecrosis: experiencia en el hospital General de México. *Gac Mex Oncol.* 2011; 10 (5): 269-277.
3. Gallegos-Hernández JF, Reyes-Vivanco A, Arias-Ceballos H, Minauro-Muñoz GG, Ortiz-Maldonado AL, García-Ruiz D, et al. Osteoradionecrosis (ONR) mandibular como efecto colateral del tratamiento del cáncer de cabeza y cuello: factores que la inducen. *Gac Med Mex.* 2016; 152: 730-733.
4. Deshpande SS, Thakur MH, Dholam K, Mahajan A, Arya S, Juvekar S. Osteoradionecrosis of the mandible: through a radiologist's eyes. *Clin Radiol.* 2015; 70 (2): 197-205.
5. Singh A, Huryn JM, Kronstadt KL, Yom SK, Randazzo JR, Estilo CL. Osteoradionecrosis of the jaw: a mini review. *Front Oral Health.* 2022; 3: 980786.
6. Tartaroti NC, Marques MM, Naclério-Homem MDG, Migliorati CA, Zindel DMC. Antimicrobial photodynamic and photobiomodulation adjuvant therapies for prevention and treatment of medication-related osteonecrosis of the jaws: Case series and long-term follow-up. *Photodiagnosis Photodyn Ther.* 2020; 29: 101651.
7. Jacobson AS, Buchbinder D, Hu K, Urken ML. Paradigm shifts in the management of osteoradionecrosis of the mandible. *Oral Oncol.* 2010; 46 (11): 795-801.
8. Delanian S, Lefaix JL. The radiation-induced fibroatrophic process: therapeutic perspective via the antioxidant pathway. *Radiother Oncol.* 2004; 73 (2): 119-131.
9. Somay E, Yilmaz B, Kucuk A, Topkan E. Quality of life changes in patients with osteoradionecrosis and their measurement. *Journal of Advances in Medicine and Medical Research.* 2022; 34 (21): 48-61.
10. Marx RE. Osteoradionecrosis: a new concept of its pathophysiology. *J Oral Maxillofac Surg.* 1983; 41 (5): 283-288.
11. Márquez STG, Minerva DAC, Echeverría y Pérez E, Malpica SEB. Osteorradionecrosis: experiencia en el Hospital General de México. *Gac Mex Oncol.* 2011; 10 (5): 269-277.
12. Lee JJ, Koom WS, Lee CG, Kim YB, Yoo SW, Keum KC, et al. Risk factors and dose-effect relationship for mandibular osteoradionecrosis in oral and oropharyngeal cancer patients. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2009; 75 (4): 1084-1091.

Correspondencia:

Diana Susana Fajardo Guapisaca

E-mail: fajardoguapisacas@gmail.com

ASOCIACIÓN
LATINOAMERICANA
DE CIRUGÍA Y
TRAUMATOLOGÍA
BUCO
MAXILO
FACIAL



