


Latin American Journal of Oral and Maxillofacial Surgery

ASOCIACIÓN
LATINOAMERICANA
DE CIRUGÍA Y
TRAUMATOLOGÍA
BUCO
MAXILO
FACIAL



2023

1

Enero-Marzo,
Vol. 3, Núm. 1



<https://alacibu.net/>



Comité Ejecutivo de ALACIBU

Comité Ejecutivo

Presidente

César Villalpando Trejo (México)

Presidente Electo

Humberto Fernández (Colombia)

Presidente Saliente

Raúl Parra Armas (Venezuela)

Secretario

Juan José Trujillo Fandiño (México)

Tesorero

Francisco G García González (México)

Vocales

Región México y Caribe

Zoilo Núñez (República Dominicana)

Región Centroamérica

Marina Navas (El Salvador)

Región Andina

Beatriz Mejía (Colombia)

Región Cono Sur

Mario Venturini (Argentina)

Representante en IAOMS

Leopoldo Meneses Rivadeneira (Perú)

Presidente CIALACIBU

Humberto Fernández (Colombia)

Comité Educación

Rodolfo Asencio (Guatemala)

José Antonio García Piña (México)

BLACIBU

Henry García (Venezuela)

Comité de Residentes

Flor Millán (Guatemala)

Comité de Educación Continua

Rodolfo Asencio Guerrero (Guatemala)

Daniel Natri (Brasil)

Edwin Ramírez (El Salvador)

Nicolas Bachur (Argentina)

Comité Servicios de Cirugía

Manuel Loaiza (Colombia)

Cesia González (México)

Comité Marketing, Comunicación y Redes Sociales

Eduardo Ortiz Ramírez (México)

Fernando Díaz Príncipe (Perú)

Jesús Botello Orozco (México)

Comité de Investigación

Sergio Olate (Chile)

Gustavo Vargas (Costa Rica)

Comité de Bioética

Alfonso Venturelli (Argentina)

Comité de Ética

Ma. Luisa López Salgado (México)

Comité Editorial

Luiz F Lobo (Brasil)

Comité Memorial

Mario Scarrone (Uruguay)

María Herminia Bellorín (Venezuela)

Premio, Galardones y Certificados

Víctor González Olmedo (México)

Oswaldo Vera (Paraguay)

Latin American Journal of Oral Maxillofacial Surgery Vol. 3, Núm. 1 Enero-Marzo 2023. Es una publicación trimestral editada y distribuida por la Asociación Latinoamericana de Cirugía y Traumatología Buco 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 en trámite. 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 17 de Julio de 2023.

En internet indizada y compilada en **Medigraphic Literatura Biomédica** 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

- 5 Desde la otra orilla
 Humberto Fernández Olarte

Artículo de revisión

- 7 Injerto autólogo en bloque de mentón, una alternativa para reconstruir rebordes alveolares atróficos en implantología
 Flor Díaz, Daniela Gorrín, Mariana Villalobos, Darío Sosa, Henry García, Elizabeth Albornoz, José Castro

Casos clínicos

- 12 Armonización para perfeccionar el resultado estético en cirugía ortognática
 Luiz Fernando Lobo Leandro, Laura Trench Pinto, Juliana Prado, Ana Tarina Alvarez Lopes
- 18 Cambios volumétricos en reborde alveolar anterior reconstruido con injerto en bloque de mentón
 Flor Díaz, Daniela Gorrín, Mariana Villalobos, Alexei Rojas, Henry García, José Castro
- 25 Coinfecciones emergentes: la intersección de mucormicosis, paracoccidiodomicosis y COVID-19
 Agustín Alejandro Vallejo Rodas, Mario Alberto Teliz Meneses, Samuel Mendoza Álvarez, Guillermina Castillo Ham, José Luis Centellano Alemán
- 31 Importancia de la evidencia radiográfica en el tratamiento de sialolitos de gran tamaño
 Carlos Santiago Olivares Guia, Jovienmily Villegas Graterol, Yasmelis Carolina Melean González, César Andrés Arias Placeres, Mariana Villarroel Dorrego, Ronar Alejandro Gudiño Martínez, Henry García Guevara
- 36 Infección recurrente de espacio parotidomaseterino de etiología incierta
 Carlos Santiago Olivares Guia, Jovienmily Villegas Graterol, Carlos Suárez Omaña, Adalsa Hernández, Henry García Guevara, Ronar Alejandro Gudiño Martínez
- 40 Miofibroma de cavidad oral: a propósito de un caso clínico
 Federico Mariluz, Damián Alfredo Ruiz, Javier Benítez, Graciela Ana Giannunzio

Resúmenes

- 44 Resúmenes del Panel del Simposio-LAJOMS. 2º Simposio Internacional de Cirugía de la Universidad Metodista de São Paulo



Editorial

- 5 *From the other shore*
Humberto Fernández Olarte

Review

- 7 *Autologous chin block graft, an alternative for reconstructing atrophic alveolar ridges in implant dentistry*
Flor Díaz, Daniela Gorrín, Mariana Villalobos, Darío Sosa, Henry García, Elizabeth Albornoz, José Castro

Clinical cases

- 12 *Harmonization to improve the esthetic result in orthognathic surgery*
Luiz Fernando Lobo Leandro, Laura Trench Pinto, Juliana Prado, Ana Tarina Alvarez Lopes
- 18 *Volumetric changes in anterior alveolar ridge reconstructed with chin block graft*
Flor Díaz, Daniela Gorrín, Mariana Villalobos, Alexei Rojas, Henry García, José Castro
- 25 *Emerging coinfections: the intersection of mucormycosis, paracoccidioidomycosis, and COVID-19*
Agustín Alejandro Vallejo Rodas, Mario Alberto Teliz Meneses, Samuel Mendoza Álvarez, Guillermina Castillo Ham, José Luis Centellano Alemán
- 31 *Importance of radiographic evidence in the treatment of large sialoliths*
Carlos Santiago Olivares Guia, Jovienmily Villegas Graterol, Yasmelis Carolina Melean González, César Andrés Arias Placeres, Mariana Villarroel Dorrego, Ronar Alejandro Gudiño Martínez, Henry García Guevara
- 36 *Recurrent infection of the parotidomaseeterine space of uncertain etiology*
Carlos Santiago Olivares Guia, Jovienmily Villegas Graterol, Carlos Suárez Omaña, Adalsa Hernández, Henry García Guevara, Ronar Alejandro Gudiño Martínez
- 40 *Oral cavity myofibroma: apropos of a clinical case*
Federico Mariluz, Damián Alfredo Ruiz, Javier Benítez, Graciela Ana Giannunzio

Abstracts

- 44 *Symposium Panel Abstracts-LAJOMS. 2nd International São Paulo Methodist University Internacional Symposium of Surgery*





Enero - Marzo 2023
Vol. 3, núm. 1 / pp. 5-6

Desde la otra orilla

From the other shore

Humberto Fernández Olarte*

Estimados amigos y colegas.

Reciban un cordial y caluroso saludo.

Es para mí un honor y un gusto poderme dirigir a ustedes, en esta ocasión, a través de las palabras plasmadas en este editorial. Agradezco la invitación.

Quiero referirme a una frase que escuchamos con relativa frecuencia, y es la de «mirar desde la otra orilla». Ésta por sí sola aduce a contemplar otro punto de vista, que en muchas ocasiones tiene un valor filosófico de relevancia. Pero, por qué no llevarla a un terreno de poca aplicación, o si me lo permiten pobremente difundido, o por lo menos para mí, como lo es en el área de la educación.

La educación, hermosa palabra que está atada a gran número de interpretaciones y que, sin duda, los eruditos en la materia la abordarían con profundidad y acierto. Pero en la cotidianidad, en la práctica, es desconocida en su verdadero significado. Cuando hablamos de ella, inmediatamente evocamos a un alumno y un profesor, distantes, ajenos el uno del otro, en espacios incluso opuestos. Sólo se involucran para que uno emita y el otro reciba la información exclusivamente científica. No se propicia un entorno más saludable para intercambiar ideas, conceptos, en donde por momentos las dos partes entrelazan sus roles de enseñanza-aprendizaje que se logra cuando el profesor escucha atentamente al alumno, conoce sus verdaderos intereses, le aporta su experiencia y le transmite también su sensibilidad hacia los pacientes, quienes son la verdadera razón de esta comunicación que debe tener lugar en la formación de cirujanos integrales.

Cuando de educación hablamos, me llega una obligada pregunta. ¿Quién capacita al profesor que como cirujano se dedica a la docencia?, puede probablemente pensar que lo es, por el simple hecho de los años ejercidos en el área. No se entiende que enseñar requiere de vocación y permanente capaci-

tación. Insisto, el paso del tiempo simplemente no da esta titulación.

Admito que el tiempo puede dar cierta habilidad técnica, llamada experiencia, pero no podemos olvidar que el maestro, el profesor es un todo formado por varios elementos, de un pensamiento holístico que investiga, se prepara, escucha y se involucra como si fuese el alumno.

¿Dónde quedó la formación en pedagogía que lleva de manera tácita la metodología? ¿Dónde queda el recurso y la formación que deberíamos tener todos los llamados profesores en el área de las últimas tecnologías de la información y comunicación (TIC) y sus diversas aplicaciones? Dentro de las posibles definiciones de maestro se tienen referenciadas las palabras «perfección y relevancia», ¿qué tan cerca estamos de éstas?

Ahora me referiré a un elemento que considero pilar fundamental en la enseñanza. Es un aspecto que, por alguna extraña razón, la cual no logro descifrar, ha desaparecido en muchos de los que nos dedicamos a la educación. Se trata del *sentimiento*, y específicamente el *amor*. Pienso que tal vez es la clave en este camino que denominamos enseñar, educar, formar, etcétera. Camino continuo sin final. ¿Nos hemos dedicado exclusivamente a transmitir el conocimiento en técnicas quirúrgicas?

Por qué se difunde que involucrar el amor es sinónimo de débiles, faltos de carácter y muchos otros más apelativos, que aumentan cuando simplemente se llega a mencionar el corazón (o la parte que se quiera, guarda, el amor), que para mí engloba de manera fundamental, el arte de educar.

Este sentimiento, el del amor, ha ido en constante cambio y no precisamente para su crecimiento, por diversas razones o simples justificaciones, lo hemos dejado a un lado, relegado probablemente en el olvido, y de paso arrastrando

* Presidente electo Asociación Latinoamericana de Cirugía Bucomaxilofacial (ALACIBU).



la palabra de maestro, en todo su entorno, no la definición que encontramos en los diccionarios, pues ellos no sienten.

¿El verdadero maestro debe apropiarse de los sentimientos y aprender a transmitirlos? ¿O será innato el tenerlos y transmitirlos? Considero que el sentimiento puede estar dormido, pero no muerto, es hora de despertarlo, éste hace la diferencia entre un especialista que posee título, pero no la capacidad para enseñar. Podríamos aquí cuestionarnos, sobre tener título o SER un verdadero especialista. No podemos seguir formando cirujanos insensibles, que no pueden ver a sus pacientes con amor, ¡sí amor! ¿Por qué no? Es el momento de entender que la palabra paciente no hace referencia a aquel que tiene la capacidad de la paciencia, sino al que padece.

Finalmente pregunto si las instituciones requieren incluir en sus programas la cátedra de enseñanza desde el amor. Tendría una profunda responsabilidad con la sociedad donde

entregamos, o eso creemos, el resultado final o transitorio de nuestra enseñanza, que debería acompañarse de competencias diáfanas y precisas.

Es hora de hacer un alto y reflexionar sobre nuestro papel como orientadores de futuros especialistas, resaltando la importancia de la enseñanza y el aprendizaje como un binomio inseparable en donde las evaluaciones no se midan con números, los cuales quedan en el papel, sino el alcanzar un objetivo superior, como lo es el tocar las fibras de la conciencia.

...Desde la otra orilla!

Correspondencia:

Humberto Fernández Olarte

E-mail: humfer_co@yahoo.com

fernandezjorge@unbosque.edu.co



Enero - Marzo 2023
Vol. 3, núm. 1 / pp. 7-11

Injerto autólogo en bloque de mentón, una alternativa para reconstruir rebordes alveolares atróficos en implantología

Autologous chin block graft, an alternative for reconstructing atrophic alveolar ridges in implant dentistry

Flor Díaz,* Daniela Gorrín,* Mariana Villalobos,* Darío Sosa,*
Henry García,† Elizabeth Albornoz,§ José Castro¶

Palabras clave:

injerto mentón,
injerto autólogo,
reconstrucción ósea.

Keywords:

chin graft, autologous
graft, bone
reconstruction.

RESUMEN

Introducción: cuando existen defectos óseos que afectan la colocación de un implante dental, la creación de un soporte óseo óptimo es obligatoria para garantizar un resultado funcional y estético ideal. La reconstrucción ósea permite devolver anatomía, simetría, función y estética por medio de sustitutos óseos. El injerto autólogo en bloque de la zona de mentón es una de las principales alternativas, presenta propiedades osteogénicas, osteoinductivas y osteoconductoras, así como un fácil y rápido acceso. **Objetivo:** realizar una revisión de la literatura sobre el injerto autólogo de mentón como una alternativa para reconstruir rebordes alveolares atróficos en implantología. **Material y métodos:** se trató de un estudio retrospectivo, analítico, tipo revisión bibliográfica, utilizando un algoritmo de búsqueda de palabras clave (injerto mentón, injerto autólogo, reconstrucción ósea), mediante la búsqueda y análisis de artículos en idioma inglés y español, en fuentes de información como ScienceDirect, PubMed, Cochrane, Google Académico y Scielo. Los resultados fueron analizados y tabulados para el desarrollo del estudio. **Resultados:** la literatura reporta que existen diferentes formas de obtener el injerto en bloque de mentón, con trequinas, fresas, cinceles y con piezoeléctricos, la fijación se realiza con tornillos de osteosíntesis para evitar pseudoartrosis y la complicación más común es la alteración neurosensorial. **Conclusión:** el injerto autólogo de mentón es una alternativa confiable, permite reconstruir rebordes alveolares atróficos y colocar un implante dental satisfactoriamente, al combinarlo con regeneración ósea guiada (ROG) aumenta la tasa de éxito, además el uso de la planificación digital minimiza el riesgo de complicaciones, en especial las neurosensoriales.

ABSTRACT

Introduction: when there are bone defects that affect the placement of a dental implant, the creation of an optimal bone support is mandatory to guarantee an ideal functional and esthetic result. Bone reconstruction makes it possible to restore anatomy, symmetry, function and esthetics by means of bone substitutes. The autologous block graft of the chin area is one of the main alternatives, it presents osteogenic, osteoinductive, osteoconductive properties and an easy and fast access. **Objective:** to review the literature on autologous chin grafting as an alternative for reconstructing atrophic alveolar ridges in implant dentistry. **Material and methods:** this was a retrospective, analytical, literature review type study, using a keyword search algorithm (chin graft, autologous graft, bone reconstruction), by searching and analyzing articles in English and Spanish, in information sources such as ScienceDirect, PubMed, Cochrane, Google Scholar and Scielo. The results were analyzed and tabulated for the development of the study. **Results:** the literature reports that there are different ways to obtain the chin block graft, with trephines, drills, chisels and piezoelectric devices; fixation is performed with osteosynthesis screws to avoid pseudoarthrosis and the most common complication is neurosensory alteration. **Conclusion:** the autologous chin graft is a reliable alternative, it allows reconstructing atrophic alveolar ridges and placing a dental implant satisfactorily, when combined with guided bone regeneration it increases the success rate and the use of digital planning minimizes the risk of complications, especially neurosensory complications.

* Residente del postgrado de Cirugía Bucal. Universidad Central de Venezuela (UCV), Venezuela.
† Cirujano Bucal y Maxilofacial, profesor del Departamento de Cirugía Bucal y Maxilofacial, Hospital Ortopédico Infantil de Caracas, Venezuela.
§ Cirujano Bucal UCV. Coordinadora del postgrado Cirugía Bucal UCV. Profesor Asociado UCV. Miembro del Comité Académico del postgrado de Cirugía Bucal UCV.
¶ Cirujano Bucal UCV. Profesor Asociado UCV. Miembro del Comité Académico del postgrado de Cirugía Bucal UCV.

Recibido: 15/05/2023
Aceptado: 05/06/2023

doi: 10.35366/111853

Citar como: Díaz F, Gorrín D, Villalobos M, Sosa D, García H, Albornoz E, et al. Injerto autólogo en bloque de mentón, una alternativa para reconstruir rebordes alveolares atróficos en implantología. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2023; 3 (1): 7-11. <https://dx.doi.org/10.35366/111853>



INTRODUCCIÓN

Al existir defectos óseos que afectan la colocación de implantes dentales, se hace necesario crear un soporte óseo óptimo.¹ En este sentido, la reconstrucción ósea alveolar es una intervención quirúrgica que tiene como finalidad devolver la anatomía, simetría, función y estética del paciente, por medio de injertos o sustitutos óseos,² siendo el injerto autólogo de mentón una de las mejores soluciones, rápida, segura y confiable, que por ser propio del organismo no presenta rechazo de tipo inmunológico,^{2,3} lo que brinda ventaja con respecto a otros tipos de injertos (aloinjertos, xenoinjertos, aloplásticos o sintéticos) y ofrece así un mejor pronóstico.⁴

El estudio tuvo como objetivo realizar una revisión de la literatura sobre el injerto autólogo de mentón como una alternativa para reconstruir rebordes alveolares atróficos en implantología y, de esta forma, proveer al clínico de una actualización sobre este tipo de injertos, ventajas, desventajas, abordaje clínico, formas de recolección y posibles complicaciones que puedan presentarse durante la toma.

Los injertos son parte de un órgano o tejido que, tras ser tomado de una zona donante, se trasplanta a una zona receptora con el objetivo de dar soporte y/o corregir un defecto estructural.⁵

Biología de los injertos

El conocimiento de la biología de los injertos óseos por parte del clínico es de absoluta necesidad para su correcta aplicación, con el fin de obtener las máximas probabilidades de éxito. El hueso sufre continuamente un proceso de regeneración y remodelado, siendo capaz de utilizar estos procesos ante un acto de agresión (fractura, injerto, patología osteolítica, entre otros) que actúe como estímulo iniciador de ellos.⁶ Asimismo, embriológicamente el hueso deriva del mesénquima a través de dos procesos fisiológicos de osificación distintos: intramembranoso y endocondral.⁷ Los injertos de origen intramembranoso, según estudios realizados, señalan una reabsorción más baja (25%) frente a los de origen endocondral (75%).⁶

Fases de la osteogénesis

La osteogénesis surge inicialmente de las células trasplantadas en el injerto que proliferan y forman osteoide nuevo. La primera fase de regeneración ósea asegura la mayor parte del hueso nuevo formado, al extraerse el injerto del cuerpo la irrigación se ve interrumpida, por tanto, las células que lo constituyen dependen de la difusión de nutrientes de la zona receptora, puede que no se produzca una regeneración ósea extensa,³ sin embargo, cuantas más células vivas se trasplanten mayor cantidad de tejido óseo se producirá.^{2,3} La segunda fase de regeneración ósea es a partir de la segunda semana y es la responsable de la incorporación organizada del

injerto en el lecho del huésped con reabsorción, reemplazo y remodelado continuo.²

Tipos de injertos

Los injertos se clasifican en autólogos, homólogos, xenoinjertos y aloplásticos. Los injertos autólogos se retiran de un área donante del paciente y permiten trasplantar células vivas a otra zona del mismo individuo, por lo cual no existe rechazo y evita la transmisión de enfermedades infectocontagiosas.^{5,8} El hueso autólogo es considerado el mejor sustituto óseo,^{2,3,5,8} posee capacidad osteogénica debido a su contenido celular, factores de crecimiento y proteínas morfogenéticas,^{2,5,9} propiedades osteoinductivas y constituye al mismo tiempo una excelente matriz para la formación de hueso nuevo,⁶ añadiendo a sus características su favorable tasa de éxito de 95.6%;¹⁰ sin embargo, su desventaja es la necesidad de intervenir quirúrgicamente otra zona del cuerpo para su obtención.

También pueden clasificarse, según el sitio a recolectar, en extraorales, como la zona de calota craneal, cresta iliaca, costilla, cráneo y la tibia proximal, e intraorales, como el mentón, rama mandibular y la tuberosidad del maxilar,^{2,5} estos dan mejores resultados, ya que el sitio donador y el receptor tienen el mismo origen embrionario.⁴ Las zonas donantes intraorales ofrecen algunas ventajas sobre los injertos extraorales como proximidad al sitio donador y receptor, conveniente acceso quirúrgico, menor morbilidad del sitio donador, mínima reabsorción y bajo costo.⁴

El injerto autólogo de mentón provee un bloque corticoesponjoso con una revascularización más rápida que los injertos de gran grosor, incluso tienen mejor revascularización que el injerto de rama mandibular, la porción medular le da características osteoinductoras y osteogénicas y cuenta con una elevada concentración de proteínas morfogenéticas, las cuales permiten una mayor regeneración,¹¹ su cortical sirve como membrana osteoconductora y permite una reabsorción más lenta en comparación con otros injertos autólogos como el de tuberosidad del maxilar, además de que su fácil acceso lo posiciona en ventaja con respecto a otras zonas como la retromolar y de tuberosidad, especialmente en aquellos casos de pacientes que cursan con limitación de apertura.

Injerto autólogo de mentón

Zona anatómica

El mentón, en su región vestibular, muestra la inserción del músculo mentoniano, ubicado entre el borde inferior de la mandíbula y el fondo del surco, nace a la altura del relieve óseo de la raíz del incisivo lateral y en la cara profunda de la mucosa del surco vestibular,¹¹ justo debajo de la encía adherida y se inserta en el tegumento del mentón, es un músculo corto y par, generalmente separados por una pequeña

columna de tejido adiposo en la línea media e inervado por la rama marginal mandibular del nervio facial,¹² si hay un inadecuado abordaje al momento de realizar la incisión y disecar la zona, éste puede verse comprometido,¹³ creando así pérdida del contorno facial por inversión del labio inferior y aplanamiento del pliegue labiamental (pseudoprognatismo).¹² El mentón es el sitio donante intrabucal del cual se pueden obtener injertos en bloque a ambos lados de la línea media, con un tamaño aproximado de 5-8 mm.² La inervación de la zona a tratar, en su región vestibular, se encuentra dada por nervio mentoniano.

Diversos autores indican que se pueden tomar injertos de mentón siguiendo la regla del cinco, es decir, 5 mm lejos de los ápices radiculares de los incisivos, 5 mm del borde inferior de la mandíbula y 5 mm del nervio mentoniano;^{8,9,11,12,14} no obstante, al tener una altura ósea insuficiente, el riesgo de comprometer el conducto mandibular y lesionar el nervio incisivo es de 56%.^{1,2} Se describieron nuevos márgenes de seguridad para la recolección a fin de minimizar el riesgo, considerando la profundidad del injerto óseo de aproximadamente 4-5 mm y la distancia de los ápices radiculares de 8 mm, mientras que la distancia del borde inferior de la mandíbula y el agujero mentoniano podían mantenerse a 5 mm,¹⁵ lo cual reduce el riesgo a 16%.¹² La región mentoniana es de fácil acceso y presenta características osteogénicas, osteoconductoras y osteoinductoras,^{9,16} con una tasa de éxito favorable de 98.1%.⁹

Por otra parte, es importante resaltar que la sínfisis mandibular es una zona anatómica con una densidad mineral ósea y grosor trabecular más favorable, con respecto a otros injertos autólogos,¹⁰ por lo que es una de las mejores zonas para la recolección de un injerto autólogo,^{16,17} está indicada en aumentos horizontales de rebordes alveolares atrofiados,¹¹ en casos de aumento de cresta alveolar de dientes postextracción con compromisos periodontales¹⁸ y en defectos posterior a la enucleación de patologías osteolíticas, obteniendo así resultados funcionales y estéticos.¹⁹

Procedimiento para la recolección de injertos en bloque de mentón

Se inicia preparando la zona receptora, se aborda mediante una incisión supracrestal con descargas laterales, levantamiento de colgajo mucoperióstico a espesor total, seguido de una corticotomía en la tabla vestibular^{6,18,20,21} hasta generar un sangrado (*Figura 1A*), lo que garantizará una rápida angiogénesis y migración de las células potenciales osteogénicas desde el compartimento endosteal.²⁰

Luego, en la zona donadora con un abordaje vestibular mandibular²² se realiza una primera incisión en la mucosa labial a 45°,^{4,11,23} sin incluir el músculo mentoniano, en extensión deberá ser aproximadamente de canino a canino, sin embargo, dependerá de la cantidad de milímetros que se requieran para corregir el defecto óseo; posteriormente, se realiza una segunda incisión a espesor total modificando la angulación del bisturí a 90° con respecto al periostio de la sínfisis y parasínfisis, en donde se incidirá en el músculo mentoniano y el periostio^{4,11,14,23} para lograr la exposición de la zona donadora.

La forma de recolectar el bloque de hueso es a través de osteotomías con fresas quirúrgicas o redondas, cinceles o a través del uso de trefinas (*Figura 1B*), estas últimas cuentan con la ventaja de ser menos traumáticas y más rápidas,¹³ pero con la limitación del tamaño y forma del bloque. Otra forma de recolectar es mediante los instrumentos piezoeléctricos, que permiten un corte seguro y de alta precisión de los tejidos duros, sin dañar los tejidos blandos y estructuras nerviosas adyacentes,¹³ siempre respetando la línea media del mentón para evitar el colapso de los tejidos durante el periodo de cicatrización.

Una vez recolectado el injerto en bloque de mentón debe ser acondicionado, alisando los bordes con pieza recta y pimpla a baja velocidad entre 750 y 1,250 rpm y abundante irrigación con solución fisiológica 0.9% (*Figura 1C*) para evitar el recalentamiento del injerto y la muerte de las células vivas a

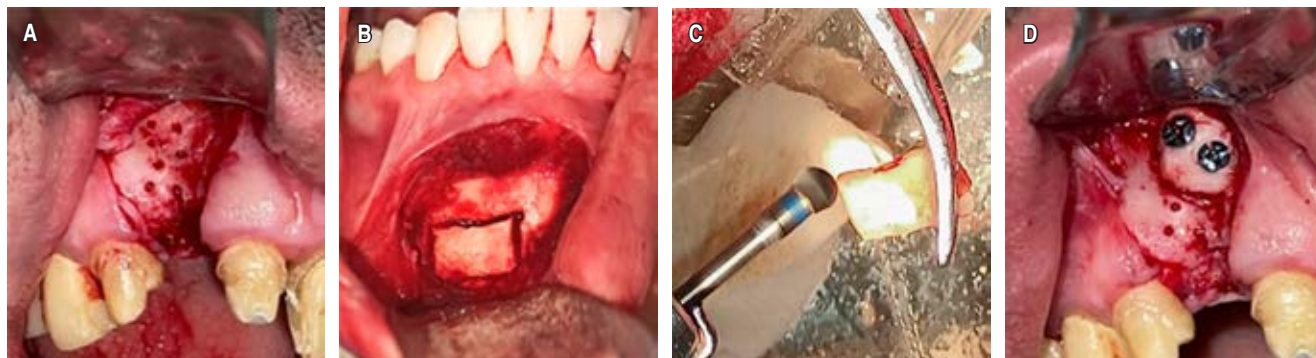


Figura 1: Fotografía de la recolección y fijación de un injerto en bloque de mentón. **A)** Corticotomía de la tabla vestibular. **B)** Corticotomía para delimitar el tamaño del injerto a recolectar. **C)** Alisado de los bordes del injerto una vez extraído. **D)** Fijación del injerto en bloque de mentón mediante tornillos de osteosíntesis.

trasplantar, por lo que no debe alcanzar los 42 °C, el tiempo que esté afuera deberá estar sumergido en suero salino,¹³ posteriormente, debe ser fijado con material de osteosíntesis para brindarle mayor estabilidad e inmovilizar el injerto, para lo cual se utilizarán dos tornillos de titanio de 1.2-2 mm de diámetro (*Figura 1D*), el injerto se ubicará teniendo precaución de colocar su porción esponjosa en contacto con la zona donante,²⁴ para que se produzca su integración debe estar en íntimo contacto con la zona receptora.⁶

Se han reportado resultados favorables, menor morbilidad y una mayor protección al injerto en bloque de mentón cuando se acompaña de una regeneración ósea guiada (ROG), por lo que es recomendable cubrirlo con hueso particulado y membranas, bien sean reabsorbibles o no reabsorbibles, y así aumentar las probabilidades de éxito.^{8,11,12,14-18,20}

Finalmente, es de suma importancia que se realice la síntesis de los tejidos blandos en la zona receptora liberando el periostio en la base del colgajo para permitir el cierre libre de tensión^{22,24} y de esta forma minimizar el riego de dehiscencias, se recomienda sutura Nylon 5/0 que por ser monofilamento tiene menos acúmulo de *biofilm* que pueda comprometer el injerto. En la zona donadora se debe suturar en dos planos, el plano muscular del mentoniano con sutura absorbible ácido poliglicólico 3/0^{22,24} y el plano mucoso con Nylon 5/0. Posteriormente, de cuatro a seis meses, podrán ser retirados los tornillos de osteosíntesis y proceder a la colocación de los implantes dentales.^{6,11,21}

Complicaciones del injerto autólogo de mentón

Las principales complicaciones en este procedimiento son la equimosis en cuello, perforación de la cortical lingual, necrosis dentaria, ptosis de la musculatura labial, hematomas y posibles alteraciones en el perfil facial.² Asimismo, se describen dehiscencia de la mucosa con exposición del injerto, falta de consolidación del mismo,¹¹ dolor, inflamación, sangrado, infección, limitación de apertura²⁵ y alteraciones neurosensoriales transitorias o permanentes. Las parestesias más frecuentes se asocian a los ramos del nervio mentoniano, ocasionadas generalmente por el movimiento de eliminación del injerto,² por lo que con un profundo conocimiento anatómico y desarrollo de la técnica quirúrgica garantiza el éxito del procedimiento.

DISCUSIÓN

Existen diversas técnicas para la reconstrucción ósea de rebordes alveolares atróficos que garanticen el volumen necesario para la colocación de un implante dental, el uso de injerto en bloque de mentón es una alternativa atractiva, confiable y estable en el tiempo. Manfredini¹ describió una serie de casos con un seguimiento de 20 años, en el que los implantes colocados en crestas alveolares aumentadas por medio de

injertos autólogos de mentón mostraron supervivencia a largo plazo y altas tasas de éxito. La selección del injerto autólogo y técnica a utilizar se debe a diferentes aspectos en los que se incluyen: la preferencia del cirujano, cantidad y calidad del hueso requerido, acceso al sitio donante y las posibles complicaciones quirúrgicas asociadas.²⁵ En nuestro estudio se identificó que el injerto autólogo de mentón presenta un fácil acceso,^{9,16} lo que permitía la obtención del bloque con mayor rapidez y comodidad.

Starch-Jensen y sus colegas,²⁵ por su parte, indicaron que no había diferencias significativas en el riesgo de infección y dehiscencia entre el injerto en bloque de rama y de mentón, por lo que elegir el injerto autólogo de mentón sigue pareciendo una opción viable; sin embargo, en sus conclusiones describe que se observó mayor prevalencia y gravedad de las complicaciones y la morbilidad del sitio donante cuando se tomaba el injerto de la zona anatómica del mentón, no obstante, varios factores metodológicos de confusión plantearon serias restricciones para la revisión de la literatura de manera sistemática cuantitativa. En todo caso, con el advenimiento de estrategias tecnológicas, uso de planificación digital y confecciones de guías quirúrgicas 3D, estas complicaciones se pueden minimizar haciendo segura y precisa la cirugía.²⁴

Por otra parte, Zaki y colaboradores²⁶ reportaron en su estudio que el uso de membranas con injertos en el bloque autólogo podría tener un efecto protector al disminuir la reabsorción del injerto en aproximadamente 1.2 mm, sin embargo, el éxito del injerto o la cantidad de ganancia ósea no se ven afectados por el uso de membranas. Meijndert y su equipo²⁷ realizaron una investigación comparando tres técnicas de aumento óseo diferentes: injerto de mentón, injerto de mentón más membranas y aumento con regeneración ósea guiada más membrana; se incluyeron 93 implantes que arrojaron como resultado que la supervivencia del implante a 10 años fue de 95.7%, sin diferencias significativas entre los grupos con diferentes técnicas de aumento óseo, por lo que la reconstrucción con injerto en bloque de mentón es una alternativa predecible, no obstante, se debe tomar en cuenta el dominio de la técnica y la pericia por parte del operador para lograr el éxito.

CONCLUSIÓN

El injerto autólogo en bloque de mentón permite reconstruir defectos óseos en sentido horizontal de forma predecible, al combinarlo con una regeneración ósea guiada aumenta la tasa de éxito y el uso de planificación digital permite minimizar el riesgo de complicaciones en especial las neurosensoriales.

REFERENCIAS

1. Manfredini M, Poli P, Bettini S, Beretta M, Maiorana C. Autogenous chin block grafts for implant-supported rehabilitation a 20-year follow-up case series. *J Oral Implantol.* 2022; 48 (6): 516-522.

2. Ruiz KM. Injertos autólogos para reconstrucción de reborde alveolar. Tipos. Indicaciones. Técnica quirúrgica. Universidad Inca Garcilaso de La Vega. 2017.
3. Hupp J. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. 6a ed. Barcelona. España. 2014.
4. Carrillo PCE, Cáceres LTOA, Noriega CJR. Aumento de volumen óseo mediante injerto en bloque de hueso autólogo. *Kíru*. 2009; 6 (2): 103-111.
5. Uscamaita JC. Universidad privada de Tacna. Financ Distress. 2016; Financ Distress.
6. Raspall G. Cirugía oral e implantología. Editorial. 2006; 332.
7. Geneser F. Atlas de histología. 1998; 217.
8. Corazi M. Injerto de hueso en bloque. Universidad de Privada Tacna. 2019.
9. Chappuis V, Cavusoglu Y, Buser D, Von Arx T. Lateral ridge augmentation using autogenous block grafts and guided bone regeneration: a 10-year prospective case series study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2016; 19 (1): 85-96.
10. Sakkas A, Wilde F, Heufelder M, Winter K, Schramm A. Autogenous bone grafts in oral implantology-is it still a "gold standard"? A consecutive review of 279 patients with 456 clinical procedures. *Int J Implant Dent*. 2017; 3 (1): 23.
11. Rivas-Sarmiento M, Ramos-Perfecto D. Aplicación de la regeneración ósea guiada con injerto en bloque de mentón en la colocación de implantes. *Odontol Sanmarquina*. 2016; 18 (2): 106.
12. Desai A, Mehta D, Tarun Kumar A, Thomas R. Current concepts and guidelines in chin graft harvesting: a literature review. *Int J Oral Heal Sci*. 2013; 3 (1): 16.
13. Selim Ersanli, Volkan Arisan, Elcin Bedeloglu. Evaluation of the autogenous bone block transfer for dental implant placement: symphyseal or ramus harvesting? *BMC Oral Health*. 2016; 16: 4.
14. Eguía BO, Morales TB, Guízar MJM, et al. Clinical results of autologous bone block grafts. *Rev ADM*. 2016; 73 (5): 263-268.
15. Pommer B, Tepper G, Gahleitner A, Zechner W, Watzek G. New safety margins for chin bone harvesting based on the course of the mandibular incisive canal in CT. *Clin Oral Implants Res*. 2008; 19 (12): 1312-1316.
16. Yuce MO, Adali E, Turk G, Isik G, Gunbay T. Three-dimensional bone grafting in dental implantology using autogenous bone ring transplant: Clinical outcomes of a one-stage technique. *Niger J Clin Pract*. 2019; 22 (7): 977-981.
17. Zeltner M, Flückiger LB, Hammerle CHF, Hüsler J, Benic GI. Volumetric analysis of chin and mandibular retromolar region as donor sites for cortico-cancellous bone blocks. *Clin Oral Implants Res*. 2016; 27 (8): 999-1004.
18. Desai A, Thomas R, Baron TA, Shah R, Mehta DS. Immediate 3-dimensional ridge augmentation after extraction of periodontally hopeless tooth using chinblock graft. *J Clin Exp Dent*. 2015; 7 (5): e576-583.
19. Sanz-Alonso J, Martínez-Rodríguez N, Martín-Ares M, Barona-Dorado C, Cortés Bretón-Brinkmann J, Martínez-González JM. Unicystic ameloblastoma: rehabilitation with chin graft harvested and implant-supported fixed prosthesis. *Oral Implantol*. 2017; 10 (4): 448-456.
20. Maiorana C, Andreoni D, Poli PP. Hard and soft tissue management of a localized alveolar ridge atrophy with autogenous sources and biomaterials: a challenging clinical case. *Case Rep Dent*. 2016; 2016: 8468763.
21. Navarro C. Cirugía oral. Ediciones A, editor. Madrid. 2004.
22. Sayed Y, Ramadan M. Vertical ridge augmentation of atrophic posterior mandible with corticocancellous onlay symphysis graft versus sandwich technique: clinical and radiographic analysis. *Odontology*. 2023.
23. Fekry YE, Mahmoud NR. Vertical ridge augmentation of atrophic posterior mandible with corticocancellous onlay symphysis graft versus sandwich technique: clinical and radiographic analysis. *Odontology*. 2023 Feb 28.
24. El Zahwy M, Taha SAAK, Mounir R, Mounir M. Assessment of vertical ridge augmentation and marginal bone loss using autogenous onlay vs inlay grafting techniques with simultaneous implant placement in the anterior maxillary esthetic zone: a randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2019; 21 (6): 1140-1147.
25. Starch-Jensen T, Deluiz D, Deb S, Bruun NH, Tinoco EMB. Harvesting of autogenous bone graft from the ascending mandibular ramus compared with the chin region: a systematic review and meta-analysis focusing on complications and donor site morbidity. *J Oral Maxillofac Res*. 2020; 11: e1.
26. Zaki J, Alnawawy M, Yussif N, Elkhadem A. The effect of membrane coverage on the resorption of autogenous intraoral block grafts in horizontal ridge augmentation: a systematic review of literature and meta-analysis: inevitability or an iatrogenic vulnerability? *J Evid Based Dent Pract*. 2018; 18 (4): 275-289.
27. Meijndert C, Raghoobar G, Meijndert L, Stellingsma K, Vissink A, Meijer H. Single implants in the aesthetic region preceded by local ridge augmentation; a 10-year randomized controlled trial. *Clin Oral Implants Res*. 2017; 28 (4): 388-395.

Correspondencia:**Flor Díaz**Universidad Central de Venezuela,
Facultad de Odontología Postgrado de Cirugía Bucal.**E-mail:** flordiaz993@gmail.com



Enero - Marzo 2023
Vol. 3, núm. 1 / pp. 12-17

Palabras clave:

armonización facial,
cirugía ortognática,
cirugía cosmética.

Keywords:

facial harmonization,
orthognathic surgery,
cosmetic surgery.

* Cirujano Oral y Maxilofacial.

Jefe de Servicio CBMF en
Hospital Santa Paula.

Coordinador del programa
de residencia en CBMF-HSP.

Editor de la revista de la
Asociación Latinoamericana
de CBMF.

Certificado por el
Directorio de ALACIBU.

Miembro de la IAOMS.

Presidente del Comité de

Ética e Investigación de Santa
Paula. Miembro Asociado

de la Asociación Europea
de Cirugía Maxilofacial.

Preceptor Externo
de la Residencia de

Neurocirugía HSP.

‡ Asistente de Servicio
CBBMF-HSP.

Coordinador del programa
de investigación de

servicios de CBMF-HSP.

§ Cirujano Oral y Maxilofacial,
especialista en HOF.

¶ Fellowship en Gestión
de Riesgos y Calidad

en Salud por IBES.

MBA en Gestión de

Proyectos por la USP.

Capacitación en Asuntos

Regulatorios en Vigilancia

Sanitaria de Productos

para la Salud.

Capacitación en Investigación

Clínica con énfasis en Asuntos

Regulatorios por ABRACRO.

Coordinador del Centro

de Investigaciones

Clínicas del HSP.

Recibido: 19/05/2023

Aceptado: 25/05/2023

doi: 10.35366/111854

Armonización para perfeccionar el resultado estético en cirugía ortognática

Harmonization to improve the esthetic result in orthognathic surgery

Luiz Fernando Lobo Leandro,* Laura Trench Pinto,‡ Juliana Prado,§ Ana Tarina Alvarez Lopes¶

RESUMEN

La cirugía ortognática alinea los maxilares del paciente en la posición deseada y más adecuada; sin embargo, el procedimiento puede dejar otros problemas estéticos sin resolver o provocar cambios no deseados que perduran meses o años después de la cirugía. Los resultados estéticos en la cirugía ortognática son uno de los principales objetivos de los pacientes, ortodontistas y cirujanos. La corrección de la deformidad del hueso maxilomandibular generalmente restaura las funciones del sistema estomatognático y la estética facial. No obstante, la simetría y la proyección deseada de los tejidos blandos no siempre se logran sólo con el movimiento óseo. El relleno de tejidos blandos más popular es el ácido hialurónico (AH). El AH natural se compone de unidades repetitivas de disacáridos de N-acetil-D-glucosamina y D-glucuronato. El AH es un componente natural de la matriz extracelular con una alta tasa de renovación que se degrada rápidamente por la hialuronidasa con una vida media de alrededor de 12 horas. Por lo tanto, los productos de AH se estabilizan mediante agentes de reticulación. Por lo general, los efectos de relleno pueden durar de seis a nueve meses. El propósito de este reporte de caso es reportar la aplicación de ácido hialurónico en una paciente luego de una cirugía ortognática.

ABSTRACT

Orthognathic surgery aligns the patient's jaws in the desired and most appropriate position. However, the procedure may leave other aesthetic problems unresolved or cause undesirable aesthetic changes that persist months or years after surgery. Aesthetic results in orthognathic surgery are one of the main objectives of patients, orthodontists and surgeons. Correction of maxillomandibular bone deformity generally restores the functions of the stomatognathic system and facial aesthetics. However, symmetry and desired soft tissue projection are not always achieved with bone movement alone. The most popular soft tissue filler is hyaluronic acid (HA). Natural HA is composed of repeating disaccharide units of N-acetyl-D-glucosamine and D-glucuronate. HA is a natural component of the extracellular matrix with a high turnover rate. It is rapidly degraded by hyaluronidase with a half-life of about 12 hours. Therefore, HA products are stabilized by crosslinking agents. Generally, the filling effects can last for six to nine months. The purpose of this case report is to report the application of hyaluronic acid in a patient after orthognathic surgery.

INTRODUCCIÓN

Cirugía ortognática y armonización facial

La mejora de los contornos y la estética facial es una práctica bien considerada que ha sido realizada durante décadas por cirujanos orales y maxilofaciales a través de la cirugía ortognática; además de la mejora funcional, la mejora estética, así como la mejora respiratoria, es de gran valor a la hora de elegir y decidir el tratamiento y la

funcionalidad con una buena alineación obtenida por el ortodontista y con los movimientos de las osteotomías del hueso esquelético.¹

Cabe mencionar que las deformidades dento-esqueléticas faciales están determinadas por el desarrollo de los huesos faciales. Este desarrollo está definido por la acción de la musculatura y el paso del aire a través del sistema respiratorio. Para una mejor comprensión, los principales músculos, según su motricidad, contribuyen al equilibrio del sistema estomatognático.² Se

Citar como: Lobo LLF, Trench PL, Prado J, Alvarez LAT. Armonización para perfeccionar el resultado estético en cirugía ortognática. *Lat Am J Oral Maxillofac Surg.* 2023; 3 (1): 12-17. <https://dx.doi.org/10.35366/111854>



refiere a la triada, con gran relevancia en el tratamiento de esta deformidad, Ortodoncia, Cirugía Oral y Maxilofacial y Foniatría.

Con los movimientos esqueléticos hay un cambio en el equilibrio de la musculatura al modificar el brazo de palanca. La motricidad está determinada por la repetición de movimientos guiados por terminaciones nerviosas libres, lo que caracteriza a un sistema neuromuscular activo. Hemos observado que en algunos pacientes no podemos obtener el resultado estético fino adecuado, ya que es posible que se produzcan pequeñas asimetrías o imperfecciones que comprometan la visión/satisfacción estética del paciente tras la recuperación.³

El cirujano observa la oclusión, el equilibrio esquelético y perfila el plan quirúrgico. Sin embargo, en algunos casos, la queja estética del paciente no se resuelve sólo con el abordaje quirúrgico, ya que se asocia a tejidos blandos y músculos miméticos. Por lo tanto, se propone realizar un refinamiento estético, al igual que en este caso expuesto.

Observando caso tras caso entre las consultas realizadas en esta clínica, encontramos que la musculatura de la expresión mímica no puede ser alterada. La planificación quirúrgica virtual nos permite tener una visión más precisa de los detalles para una planificación más asertiva, y las nuevas técnicas de armonización facial abren posibilidades para mejorar la estética facial.

Por lo general, la toxina botulínica, los rellenos faciales (permanentes o no), los bioestimuladores de colágeno, los hilos de soporte y las microcirugías estéticas se encuentran entre los procedimientos que se pueden utilizar para mejorar los resultados. Es posible emplear técnicas y procedimientos estéticos ya desde el preoperatorio, para realizar pequeñas correcciones de asimetrías, mientras el paciente se prepara para la cirugía, como una bichectomía o una liposucción de papada química o quirúrgica. Y después de la cicatrización y estabilización de los tejidos en el postoperatorio como refinamiento estético.

La importancia del refinamiento estético tras la cirugía ortognática se debe a la estética que seamos capaces de ofrecer al paciente, ya que el movimiento óseo tiene sus limitaciones y repercusión en los tejidos blandos, además de otros factores como el fototipo, la genética, el grosor y la calidad de la piel, la tonicidad muscular, grasa subcutánea, entre otros factores que pueden comprometer el resultado final del procedimiento.

El refinamiento estético posterior a la cirugía ortognática tiene como función dejar el rostro del paciente lo más armónico posible, al realizar pequeños ajustes en las zonas donde la cirugía ortognática con reposicionamiento óseo no puede corregir. Tales como el ángulo de la mandíbula, volumen en el arco cigomático y región paranasal, lo que puede corregir deformidades de partes blandas antes de la cirugía o no y persistentes en el postoperatorio.

La armonización facial evoluciona día a día, con técnicas avanzadas y productos de alta calidad, para entregar resultados con un alto estándar estético, como lo desea el paciente. Por ser un conjunto de procedimientos accesibles y técnicas rutinarias, podemos utilizarlos y asociarlos. Los rellenos faciales, entre otros, son los procedimientos más realizados para el refinamiento estético, y las principales regiones de aplicación son la mandíbula, el mentón y los pómulos, con la intención de mejorar el contorno y dar más proyección a áreas específicas. La planificación, así como la elección de la técnica y el material más adecuados son fundamentales para obtener los mejores resultados.

Ácido hialurónico y su historia

Karl Meyer y John Palmer publicaron un clásico de JBC, en 1934, titulado *The polysaccharide of the vitreous humor* que identificó un glicosaminoglucano grande, el cual contenía ácido hialurónico, un aminoazúcar y no sulfoésteres. Dichos autores propusieron el nombre de ácido hialurónico a partir de *hialoide* (griego para vítreo) y ácido urónico, la macromolécula que ahora se conoce como hialuronano (HA).^{4,5}

La investigación de Karl Meyer con hialuronano continuó en curso durante los siguientes 20 años y definió su estructura de disacárido ([GlcUA β (1-3)]-[GlcNAc β (1-4)-]) en un artículo titulado *The structure of hyalobiuronic acid from umbilical cord*.⁶

Durante la segunda mitad del siglo XX, se descubrió ácido hialurónico (HA) en diferentes tejidos y fluidos de vértebras animales, así como de humanos, y se aisló de cordones umbilicales humanos, líquido sinovial y de la melena de gallos en forma altamente purificada y de alto peso molecular.⁷

El desarrollo de HA como un producto para ser utilizado en aplicaciones clínicas se debe enteramente a Endre Balazs, él derivó los nuevos conceptos y fue el primero en preparar HA con suficiente pureza para ser tolerado. Balazs comenzó a experimentar con sustitutos vítreos en cirugía e introdujo la «viscocirugía». Paralelamente se desarrolló el uso de AH en cirugía ortopédica.^{7,8}

Beneficios y aplicabilidad

Desde el descubrimiento y caracterización de este polisacárido se han desarrollado una gran cantidad de productos a base de ácido hialurónico y están disponibles para numerosas afecciones médicas, tales como: oftalmología, reumatología y ortopedia; así como en otras aplicaciones médicas y quirúrgicas en articulaciones temporomandibulares e incluso en medicina estética.

Riesgos y seguridad

Los productos que contienen HA pueden tener muy diferente concentración, agente de reticulación, duración, hidratación,



Figura 1:

Queja estética por la falta de contorno mandibular y ángulo de la mandíbula.

proceso o tecnología de producción, lo que resulta en productos de HA monofásicos o bifásicos, con o sin lidocaína.⁹ Las propiedades reológicas correspondientes a la respuesta física de las fuerzas aplicadas, nos permiten predecir cómo resultará clínicamente un empaste; la viscosidad y la cohesión también juegan un papel importante. Un relleno con alta elasticidad y alto valor G' caracteriza un producto firme para ser inyectado en profundidad y proporcionará una mejor elevación.

REPORTE DE CASO CLÍNICO

La paciente AAM de sexo femenino se sometió a cirugía ortognática completa (maxilar, mandíbula y mentón) en agosto de 2021. Después de nueve meses, fue remitida a la consulta para un refinamiento estético.

Presentó una queja estética por la falta de contorno mandibular y ángulo de la mandíbula (Figura 1), con asimetría prominente en el lado izquierdo, premandíbula (leve hipertrofia y ptosis de la papada) (Figura 2) y surcos nasolabiales (Figura 3). Para llevar a cabo su afinamiento estético se planificó la aplicación de inyecciones de ácido hialurónico marca PERFECTHA®, se trata de un ácido hialurónico reticulado disponible en jeringas de un solo uso, producido por fermentación bacteriana de *Streptococcus equi*.

PERFECTHA® es una línea de rellenos de gel de ácido hialurónico reabsorbible destinados a fines reconstructivos en el tratamiento de la lipoatrofia o asimetría, asociada con el envejecimiento u otras afecciones subyacentes. Está destinado a aplicaciones intradérmicas y subcutáneas, al ser

implantado en zonas del rostro para rellenar depresiones en la piel y aumentar el volumen. PERFECTHA® comprende cuatro productos diferentes: FINELINES, DERM, DEEP y SUBSKIN, que se distinguen por su respectivo tamaño de partícula, sus modalidades de inyección específicas y diferentes indicaciones aprobadas.

La planificación se realizó contemplando seis jeringas de PERFECTHA® SUBSKIN, para contorno y volumen, y una je-

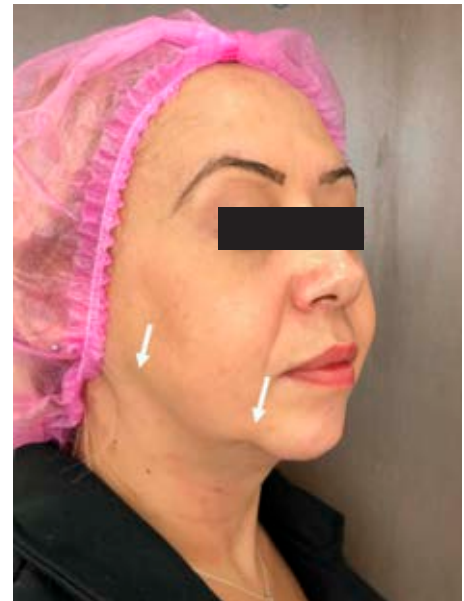


Figura 2:

Asimetría prominente en el lado izquierdo, premandíbula (leve hipertrofia y ptosis de la papada).

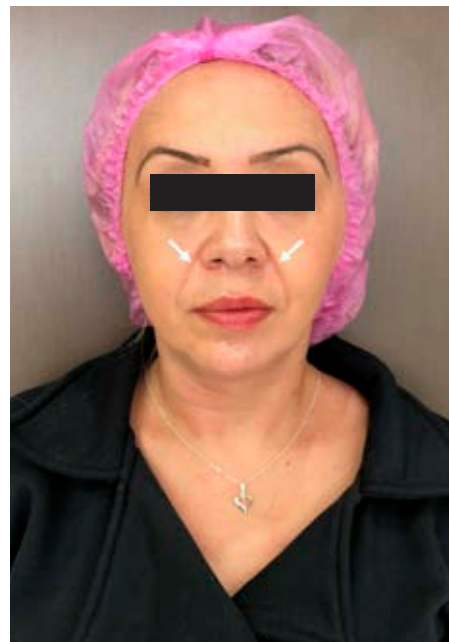


Figura 3:

Surcos nasolabiales.

Tabla 1: Aplicación de PERFECTHA®.

Área tratada	Producto	Cantidad, mL	Profundidad de inyección	Técnica
Malar derecho	Subskin	1.0	Supraperióstico y subcutáneo	Bolo de aguja y retroinyección de cánula
Malar izquierdo	Subskin	1.1	Supraperióstico y subcutáneo	Bolo de aguja y retroinyección de cánula
Mandíbula derecha	Subskin	1.5	Supraperióstico y subcutáneo	Bolo de aguja y retroinyección de cánula
Mandíbula izquierda	Subskin	2.2	Supraperióstico y subcutáneo	Bolo de aguja y retroinyección de cánula
Depresión debajo del arco cigomático izquierdo	Subskin	0.2	Subcutáneo	Retroinyección de cánula
Pliegues nasolabiales	Deep	1.0	Subcutáneo	Retroinyección de cánula

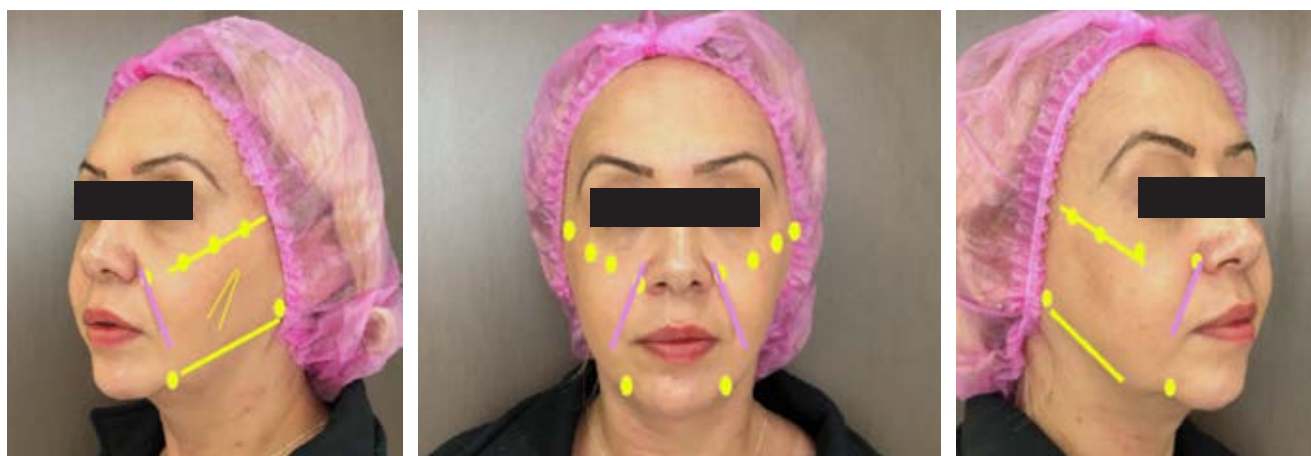


Figura 4: Marcado de puntos de aplicación.

ringa de PERFECTHA® DEEP para relleno de arrugas medias y profundas.

La aplicación de PERFECTHA® se muestra en la *Tabla 1*.

El marcaje de puntos a seguir se muestra en la *Figura 4*.

Se tomaron fotos del antes y postinmediato (*Figuras 5*). Se dio seguimiento a la paciente durante 10 días para evaluar el resultado final de las aplicaciones (*Figuras 6*).

CONCLUSIONES

Kyung Min Oh y colaboradores evaluaron los cambios postoperatorios en los tejidos blandos y concluyeron que éstos ocurren de manera más compleja en el tercio medio de la cara que en el tercio inferior, por lo que requieren una reevaluación de los tejidos blandos dentro de los seis meses posteriores a la cirugía.¹⁰

Luo Huang y colegas observaron que la asimetría del grosor de los tejidos blandos en el tercio inferior de la cara puede mejorar con el procedimiento quirúrgico; sin embargo, el cambio no es consistente con la modificación en la posición

del tejido duro, así concluyeron que existe una correlación negativa entre los cambios en el grosor del tejido blando y los cambios en el tejido óseo.²

Salah Al-Din Al-Housami y su equipo realizaron un estudio prospectivo que evaluó a los pacientes dentro de los seis meses posteriores a la cirugía ortognática para la corrección de la retrognatia mandibular. Hubo una diferencia estadísticamente significativa en las medidas medias después del procedimiento, por lo que se concluyó que los cambios en los tejidos blandos relacionados con el avance mandibular pueden ser bastante predecibles y seguir las estructuras esqueléticas adyacentes. Además, el aumento de la convexidad facial tiene una influencia importante en los cambios de posición de los labios, así como en la profundidad de los pliegues nasolabial y mentolabial.

En una revisión sistemática, Christof Urs Joss y colaboradores demostraron que, a pesar de la gran cantidad de estudios sobre los efectos a corto y largo plazo de las cirugías de avance mandibular, aún se desconocen las



Figura 5: Antes y postoperatorio.

conclusiones basadas en la evidencia sobre los cambios en los tejidos blandos.³

En el presente caso, el paciente acudió a nosotros seis meses después del procedimiento con quejas estéticas en la región del mentón, al destacar la falta de contorno y ángulo mandibular, con asimetría más prominente en el lado izquierdo, premandíbula y surcos nasolabiales; se le explicó sobre la calidad de la piel en su estructura y lo que se podía hacer

como refinamiento estético postoperatorio, así como lo que podía ser parte de un plan de tratamiento con el objetivo de mejorar la calidad de los tejidos blandos.

Por lo tanto, de los informes de investigadores anteriores y del informe aquí descrito, concluimos que una evaluación estética basada en tejidos blandos es cada vez más necesaria, ya que la cirugía esquelética tiene sus limitaciones en este sentido.



Figura 6:

Resultado de las aplicaciones después de 10 días.

REFERENCIAS

1. Wollina U. Perioral rejuvenation: restoration of attractiveness in aging females by minimally invasive procedures. *Clin Interv Aging*. 2013; 8: 1149-1155.
2. Huang L, Li Z, Yan J, Chen L, Piao ZG. Evaluation of facial soft tissue thickness in asymmetric mandibular deformities after orthognathic surgery. *Maxillofac Plast Reconstr Surg*. 2021; 43 (1): 37. doi: 10.1186/s40902-021-00323-5.
3. Joss CU, Joss-Vassalli IM, Kiliaridis S, Kuijpers-Jagtman AM. Soft tissue profile changes after bilateral sagittal split osteotomy for mandibular advancement: a systematic review. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010; 68 (6): 1260-1269. doi: 10.1016/j.joms.2010.01.005.
4. O'Ryan F, Lassetter J. Optimizing facial esthetics in the orthognathic surgery patient. *J Oral Maxillofac Surg*. 2011; 69 (3): 702-715.
5. Meyer K, Palmer JW. The polysaccharide of the vitreous humor. *J Biol Chem*. 1934; 107: 629-634.
6. Weissman B, Meyer K. The structure of hyalobiuronic acid from umbilical cord. *J Am Chem Soc*. 1954; 76: 1753-1757.
7. Ferreira NR, Capobianco MP. Uso do ácido hialurônico na prevenção do envelhecimento facial. *Revista Científica UNILAGO*. 2016; 1 (1): 1-10.
8. Wollina U, Goldman A. Hyaluronic acid dermal fillers: safety and efficacy for the treatment of wrinkles, aging skin, body sculpturing and medical conditions. *Clin Med Rev Therapeutics*. 2011; 3: 107-121.
9. Greene JJ, Sidle DM. The hyaluronic acid fillers: current understanding of the tissue device interface. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2015; 23 (4): 423-432. doi: 10.1016/j.fsc.2015.07.002.
10. Oh KM, Seo SK, Park JE, Sim HS, Cevidanes LH, Kim YJ, et al. Post-operative soft tissue changes in patients with mandibular prognathism after bimaxillary surgery. *J Craniomaxillofac Surg*. 2013; 41 (3): 204-211. doi: 10.1016/j.jcms.2012.09.001.

Correspondencia:

Prof. Dr. Luiz Fernando Lobo Leandro

E-mail: drlobo@drlobo.com.br



Enero - Marzo 2023
Vol. 3, núm. 1 / pp. 18-24

Cambios volumétricos en reborde alveolar anterior reconstruido con injerto en bloque de mentón

Volumetric changes in anterior alveolar ridge reconstructed with chin block graft

Flor Díaz,* Daniela Gorrín,* Mariana Villalobos,* Alexei Rojas,† Henry García,§ José Castro¶

Palabras clave:
injerto mentón,
reconstrucción ósea,
injerto autólogo.

Keywords:
chin graft, bone
reconstruction,
autologous graft.

RESUMEN

Introducción: colocar un implante dental puede ser un reto especialmente en defectos óseos posterior a una pérdida dental, trauma o agenesia que puedan imposibilitar su colocación. El injerto autólogo de mentón es una alternativa en rebordes alveolares atróficos por sus propiedades osteogénicas, osteoinductivas, osteoconductoras y fácil acceso. **Objetivo:** evaluar los cambios volumétricos del tejido óseo en zona anterior del reborde alveolar maxilar. **Presentación de los casos:** caso 1: paciente femenino de 34 años de edad, sin antecedentes médicos, acude para planificación de implante dental en zona del órgano dentario (OD) 12, los hallazgos clínicos e imagenológicos evidencian agenesia del OD 12 y deficiencia ósea horizontal, se realizó injerto en bloque de mentón y cinco meses después la colocación del implante dental. Caso 2: paciente masculino de 30 años de edad, con antecedentes de amelogenénesis imperfecta, acude al Servicio de Cirugía Bucal de la Universidad Central de Venezuela (UCV) para evaluación de reborde alveolar atrófico en zona del OD 12, posterior a traumatismo, se realizó injerto en bloque de mentón para reconstruirlo y, luego de cinco meses, la colocación del implante dental. **Resultados:** en ambos casos se tomó injerto de mentón mediante abordaje vestibular mandibular, logrando un aumento óseo en sentido horizontal de 2-5 mm, se colocó satisfactoriamente el implante, sin complicaciones durante ni posterior al acto quirúrgico y no hubo diferencias significativas entre los casos realizados sea por edad o género. **Conclusión:** la reconstrucción con injerto en bloque de mentón es una técnica sencilla y predecible que permite alcanzar volúmenes óseos óptimos para colocar implantes dentales en zona anterior.

ABSTRACT

Introduction: placing a dental implant can be a challenge, especially in bone defects after tooth loss, trauma or agenesis that may make placement impossible. The autologous chin graft is an alternative in atrophic alveolar ridges, due to its osteogenic, osteoinductive, osteoconductive properties and easy access. **Objective:** to evaluate the volumetric changes of the bone tissue in the anterior area of the maxillary alveolar ridge. **Presentation of cases:** case 1: a 34-year-old female patient, with no medical history, attended for dental implant planning in the area of dental organ (DO) 12, clinically and imaging evidenced agenesis of DO 12 and horizontal bone deficiency, a chin block graft was performed and 5 months later, the placement of the dental implant. Case 2: a 30-year-old male patient, with a history of amelogenesis imperfecta, attended the Oral Surgery service of the Central University of Venezuela (UCV), for evaluation of atrophic alveolar ridge in DO 12 after trauma, a chin block graft was performed to reconstruct it and after 5 months, the placement of the dental implant. **Results:** in both cases, a chin graft was taken through a vestibular-mandibular approach, achieving a 2-5mm horizontal bone increase, the implant was satisfactorily placed, without complications during or after the surgical act, and there were no significant differences between the cases performed, either by age or gender. **Conclusion:** reconstruction with a chin block graft is a simple and predictable technique that allows optimal bone volumes to achieve ubication of dental implants in the anterior area.

INTRODUCCIÓN

La atrofia alveolar es una condición patológica caracterizada por una reabsorción moderada o severa del hueso alveolar, que puede ocurrir por

múltiples factores, el más común de ellos es la pérdida dental, esto dificulta y, muchas veces, impide la colocación de un implante dental, por tanto, la creación de un soporte óseo óptimo para estos casos es obligatoria, de esta manera se

Citar como: Díaz F, Gorrín D, Villalobos M, Rojas A, García H, Castro J. Cambios volumétricos en reborde alveolar anterior reconstruido con injerto en bloque de mentón. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2023; 3 (1): 18-24. <https://dx.doi.org/10.35366/111855>

Recibido: 15/05/2023
Aceptado: 05/06/2023

doi: 10.35366/111855

Postgrado de Cirugía Bucal. Universidad Central de Venezuela. Caracas, Venezuela.

* Residente del Postgrado de Cirugía Bucal. Universidad Central de Venezuela (UCV), Venezuela.
† Cirujano Bucal UCV. Profesor Asociado y Adjunto del Postgrado de Cirugía Bucal UCV.
§ Cirujano Bucal y Maxilofacial. Profesor del Departamento de Cirugía Bucal y Maxilofacial, Hospital Ortopédico Infantil de Caracas, Venezuela.
¶ Cirujano Bucal UCV. Profesor Asociado y miembro del Comité Académico del Postgrado de Cirugía Bucal UCV.



garantiza un resultado funcional y estético ideal. Ante esto, los procedimientos de regeneración ósea guiada con hueso propio (injerto autólogo) son los de mejor pronóstico y el estándar de oro para la reconstrucción de los rebordes alveolares.¹⁻⁵

Los injertos óseos intrabucales pueden obtenerse de diversas zonas en cavidad bucal, como del mentón, rama mandibular o tuberosidad del maxilar, ellos ofrecen algunas ventajas sobre los injertos extrabucales, proximidad entre el sitio donador y receptor, conveniente acceso quirúrgico, menor morbilidad del sitio donante, mínima reabsorción y bajo costo,⁶ indicados en el aumento de zonas atróficas de menor extensión,⁷ estos han demostrado mejores resultados debido a que el sitio donador y el receptor cuentan con el mismo origen embrionario.⁶ El injerto en bloque proveniente de la zona de mentón tiene excelentes propiedades y una estructura corticoesponjosa que permite una revascularización más rápida que los injertos de gran grosor, cuentan con una reabsorción más lenta que otros injertos autógenos, favoreciendo de esta manera la regeneración a largo plazo, además es una zona anatómica de fácil acceso⁸ que ha reportado resultados favorables y, combinado con una regeneración ósea guiada (ROG), aumenta su tasa de éxito.^{4,9-12}

Se han descrito diversas técnicas para recolectar un injerto en bloque proveniente del mentón, entre las cuales se encuentran el uso de fresas, cincel y martillo,¹¹ en donde la rapidez y el éxito de la recolección dependen en gran medida de la pericia del operador; el uso de trefinas,¹³ las cuales presentan como ventaja su fácil y rápida forma de recolectar, sin embargo, el bloque obtenido es de menor tamaño en comparación con la técnica anterior y, por último, mediante el uso de piezoeléctricos que proporcionan mayor precisión y menor trauma al tejido, pero el tiempo quirúrgico con esta técnica es mayor.^{7,14}

Teniendo en cuenta las ventajas y diferentes técnicas de recolección, se presentan dos casos clínicos de reconstrucción ósea en la región alveolar anterior del maxilar mediante un injerto en bloque de mentón.

REPORTE DE CASOS CLÍNICOS

Caso 1: al Servicio del Postgrado de Cirugía Bucal de la Universidad Central de Venezuela (UCV), asistió paciente femenino de 34 años de edad, sin antecedentes médicos que contribuyeran al caso, para evaluación y planificación de implante dental por espacio edéntulo en zona anterosuperior, no reporta sintomatología asociada a su motivo de consulta. Se realizó su historia clínica, consentimiento informado y su autorización para el uso de registro fotográfico con fines académicos y divulgación científica. En el examen clínico intrabucal e imagenológico, mediante una ortopantomografía de mediana calidad técnica, se evidenció agenesia del órgano dentario (OD) 12 (*Figura 1A y B*), se solicitaron estudios complementarios como tomografía computarizada de haz cónico (*Cone Beam*), en donde se observó, en un corte transaxial, deficiencia ósea en sentido horizontal en reborde alveolar de la zona del OD 12, con unas dimensiones de 1.94 mm en sentido vestibulo-palatino en su porción crestal y 2.93 mm en sentido vestibulo-palatino en su porción más cefálica (*Figura 1C*).

Una vez evaluados y comparados los hallazgos clínicos e imagenológicos, se estableció como diagnóstico agenesia del OD 12 con deformidad del reborde alveolar anterior grado I Seibert en la zona del OD 12. Se planteó el tratamiento en dos fases quirúrgicas, en la primera, la colocación de un injerto autólogo en bloque tomado de la zona de mentón para reconstruir el defecto y, posteriormente, una segunda fase para la colocación del implante dental en posición del OD 12.

Caso 2: paciente masculino de 30 años de edad, referido por el Postgrado de Operatoria y Estética de la UCV al Postgrado de Cirugía Bucal UCV para valoración y tratamiento de reborde alveolar atrófico en zona del OD 12. Como antecedentes médicos considerables reportó amelogenesis imperfecta diagnosticada a los seis años de edad, traumatismo facial que dio lugar a fractura dentoalveolar anterosuperior, fractura de sínfisis a parasínfisis de lado derecho, fractura subcondilar izquierda y avulsión del OD 12, se logró la resolución sin



Figura 1: Caso 1. A) Fotografía intrabucal inicial, se evidencia ausencia del órgano dentario 12. **B)** Rayos X panorámica 2019, edéntulo en zona del OD 12 se evidencia espacio edéntulo correspondiente a la clínica antes mencionada. **C)** Tomografía Cone Beam inicial. Corte transaxial muestra una deficiencia severa en sentido horizontal de la zona del OD 12.

Figura 2:

Caso 2. A) Radiografía panorámica, se evidencia ausencia del OD 12, correspondiente con clínica mencionada, material de osteosíntesis en posición de sínfisis y parasínfisis por antecedente traumático.

B) Tomografía Cone Beam, corte transaxial inicial en zona del OD 12.

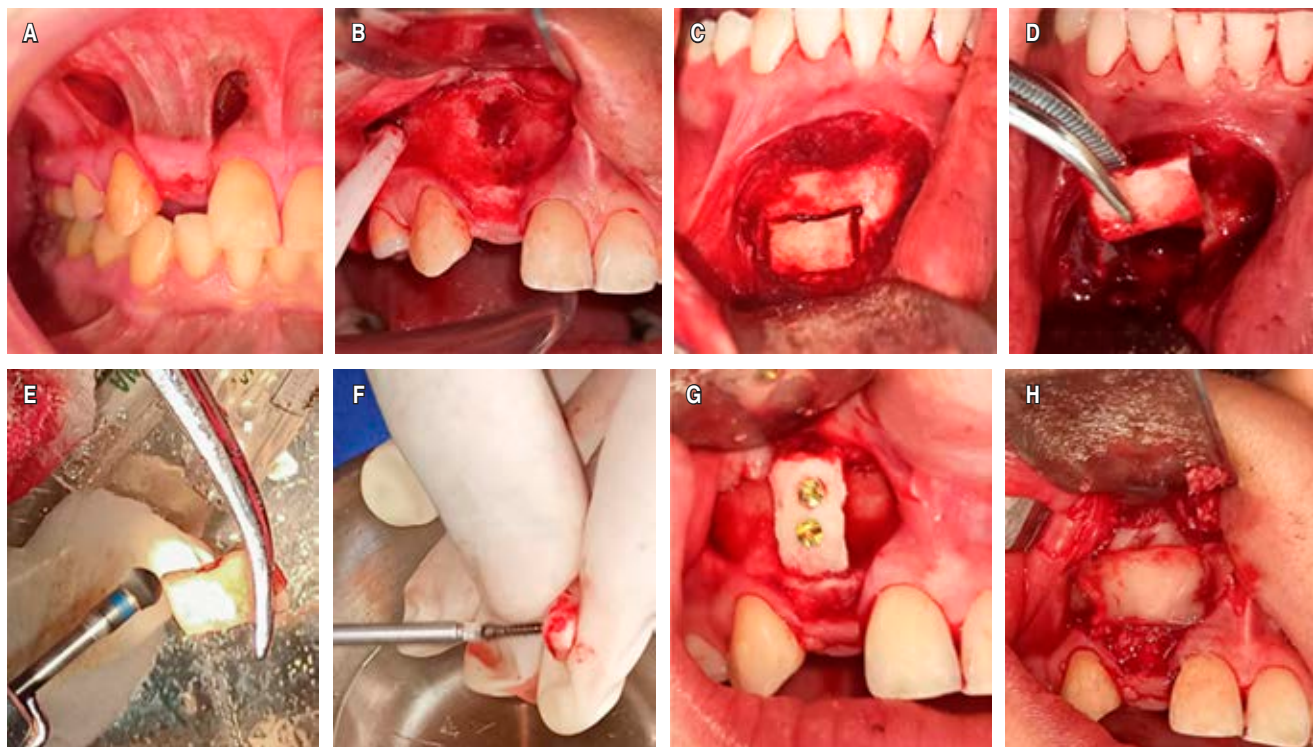
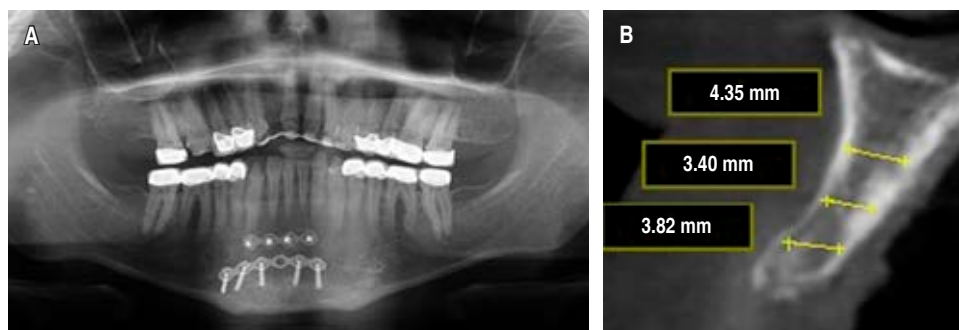


Figura 3: Fotografías clínicas: **A)** Incisión supracrestal con descargas laterales en zona receptora. **B)** Defecto óseo de zona del OD 12 con perforaciones en cortical vestibular. **C)** Ostotomía en la zona del mentón para delimitar el tamaño del injerto a cosechar. **D)** Extracción de injerto en bloque de zona de mentón. **E)** Acondicionamiento del injerto en bloque con pimpollo a baja velocidad y solución fisiológica. **F y G)** Fijación del injerto con tornillos de osteosíntesis 10 mm sistema 1.5 mm. **H)** Injerto en bloque de mentón, posicionado y cubierto con hueso liofilizado particulado más PRF.

complicaciones, se realizó su historia clínica, consentimiento informado y autorización para el registro fotográfico y su uso en divulgaciones científicas.

En el examen clínico y radiográfico, mediante una ortopantomografía, se evidenció ausencia del OD 12 (Figura 2A). Se solicitó estudio tipo Cone Beam, donde se observó en corte transaxial deficiencia de tejido óseo en sentido vestibulo-palatino (Figura 2B), por lo que se estableció como diagnóstico deformidad del reborde alveolar anterior grado I

Seibert y se estableció el mismo plan de tratamiento del caso 1, en una primera fase, toma de injerto autógeno en bloque del mentón y, posteriormente, en una segunda fase, la colocación del implante dental en zona del OD 12.

Procedimiento quirúrgico

En ambos casos se realizó la misma técnica quirúrgica para la recolección del injerto. Los pacientes fueron llevados a

mesa operatoria bajo anestesia local, previa antisepsia del campo operatorio, se infiltró lidocaína al 2% más epinefrina 1:100,000 tanto en la zona receptora como donadora. Se inició la preparación de la zona receptora (zona del OD 12), para que de esta forma al obtener el injerto se disminuyera el tiempo de exposición y se evitara su desnaturalización para conservar la mayor cantidad de células vivas. Se realizó incisión supracrestal con descargas laterales sin incluir papilas (Figura 3A) para evitar defectos periodontales en el área, luego se hizo el levantamiento de colgajo mucoperióstico a espesor total y se procedió a realizar perforaciones en la cortical vestibular para promover el sangrado y la rápida revascularización del injerto (Figura 3B).

En seguida, en la zona donadora se hizo un abordaje vestibular mandibular para ambos casos, se realizó una primera incisión en la mucosa labial a 45° sin incluir el músculo mentoniano, extendiéndose de canino a canino aproximadamente, esto va a depender de la necesidades óseas de cada caso en particular y se analiza previamente mediante el estudio clínico y radiográfico de dicha zona, en nuestro caso el requerimiento aproximado fue de 4 × 8 milímetros, luego se continuó con una segunda incisión, modificando la angulación del bisturí a 90° con respecto al periostio de

la sínfisis y parasínfisis, en donde se incidió en el músculo mentoniano y el periostio, es recomendable hacer la incisión alejada de la línea mucogingival de manera que permanezca suficiente tejido muscular al momento de suturar. Se disecó el tejido exponiendo la zona donadora y se procedió a realizar osteotomías con fresa redonda #2 para delimitar sobre la cortical y sin profundizar el tamaño del bloque requerido (Figura 3C), respetando la línea media del mentón para evitar el colapso de los tejidos durante el periodo de cicatrización y preservando adicionalmente las estructuras nobles como los ápices radiculares de dientes anteroinferiores, borde inferior de la mandíbula y agujero mentoniano, con cincel y martillo se logró extraer el bloque (Figura 3D).

Una vez recolectado el injerto de la zona de mentón, se alisaron los bordes del mismo con pieza recta y pimpollo a baja velocidad entre 750 y 1,250 rpm mientras se irrigaba con solución fisiológica al 0.9% (Figura 3E) para evitar el recalentamiento del injerto (no debe alcanzar los 42 °C) y de esta forma evitar la pérdida de su potencial osteogénico, luego, fijamos e inmovilizamos el injerto con material de osteosíntesis para brindarle mayor estabilidad (Figura 3F y G), empleando dos tornillos monocorticales de 8 mm de longitud por 1.5 mm de diámetro. La porción esponjosa de este bloque óseo se colocó

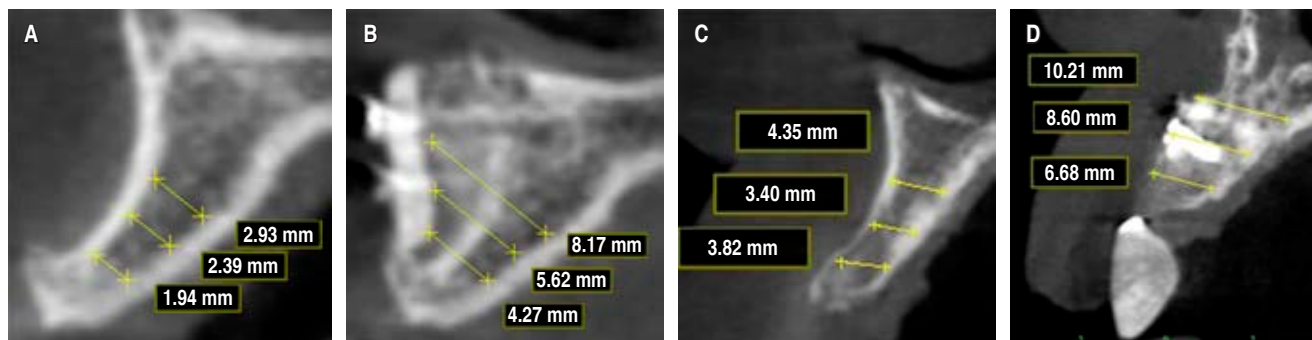


Figura 4: Tomografía Cone Beam. Corte transaxial. A) Defecto inicial caso 1. B) Volumen óseo obtenido a los cinco meses de postoperatorio caso 1. C) Defecto inicial caso 2. D) Volumen óseo obtenido a los cinco meses de postoperatorio caso 2.

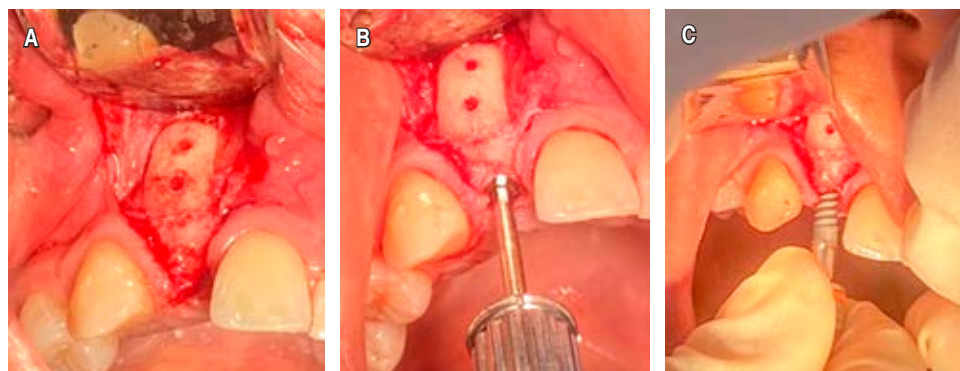


Figura 5: Fotografía clínica postoperatoria a los cinco meses. A) Integración del injerto con la zona receptora. B y C) Colocación del implante dental.

en íntimo contacto con la zona receptora, de este modo se integran ambos segmentos. Como paso final se colocó hueso liofilizado particulado combinado con fibrina rica en plaquetas (PRF) (Figura 3H) y se procedió a la síntesis del tejido, en la zona receptora con Nylon 5-0, previamente se hizo relajación del periostio en la base del colgajo para realizar un cierre sin tensión y así evitar la dehiscencia del mismo y en la zona donadora se usó ácido poliglicólico (Vicryl) 3-0, la cual se suturó en dos planos, primero el plano muscular con puntos simples invertidos y luego el plano mucoso con sutura continua.

Colocación del implante dental

En la segunda fase quirúrgica, posterior a cinco meses, se solicitó a los pacientes tomografía Cone Beam para control postoperatorio, donde fue evidente una ganancia ósea en sentido

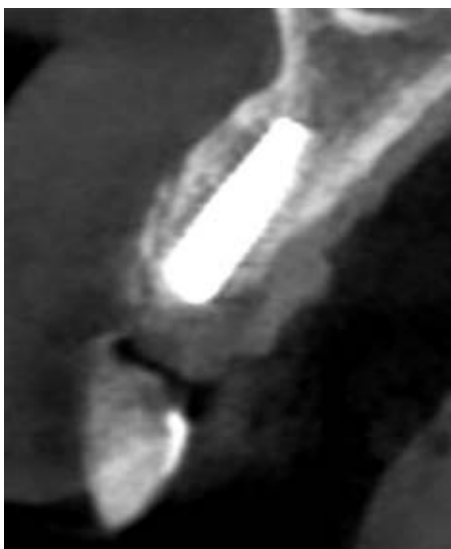


Figura 6: Tomografía Cone Beam. Corte transaxial. Control postquirúrgico. Implante dental en posición y cubierto de hueso en su periferia.

horizontal de 2 a 5 mm aproximadamente en comparación con la deficiencia inicial (Figura 4A-D), los pacientes fueron llevados nuevamente a mesa operatoria bajo anestesia local, previa antisepsia del campo operatorio, se infiltró lidocaína al 2% más epinefrina 1:100,000 para bloqueo del nervio alveolar anterior, se abordó la zona con una incisión supracrestal con descargas laterales sin incluir papilas, se hizo levantamiento de colgajo mucoperióstico a espesor total, exponiendo la zona receptora y evidenciando clínicamente la completa integración del injerto a la zona receptora (Figura 5A), se procedió a retirar el material de osteosíntesis y a colocar el implante dental en la zona (Figura 5B y C), de forma satisfactoria y sin complicaciones, posteriormente, se realizó el control postquirúrgico del implante dental y se observó el mismo en posición y cubierto de hueso en su periferia (Figura 6).

RESULTADOS

En ambos casos se tomó un injerto en bloque en zona de mentón mediante abordaje vestibular mandibular, se trasplantó a la zona receptora fijándolo con material de osteosíntesis, con la finalidad de evitar una pseudoartrosis, se cubrió con hueso particulado liofilizado y se realizó síntesis de tejido sin tensión para minimizar los riesgos de exposición del injerto por dehiscencias, logrando el aumento de tejido óseo en sentido horizontal de 2 a 5 mm (Tabla 1), posterior a cinco meses del procedimiento quirúrgico se colocó satisfactoriamente el implante dental, no se presentaron complicaciones durante ni posterior al acto quirúrgico y no hubo diferencias significativas entre los casos realizados sea por edad o género.

DISCUSIÓN

El injerto autólogo en bloque de mentón es una excelente alternativa en rebordes alveolares atróficos, en especial en casos de defectos óseos horizontales, y al combinarlo con una ROG muestra altas tasas de éxito. Chappuis y colaboradores⁸ realizaron un estudio cuyo objetivo fue analizar el éxito del implante y la tasa de reabsorción de un injerto en bloque 10

Tabla 1: Cuadro comparativo de caso 1 y 2 con las medidas presentadas inicialmente en zona del OD 12 y medidas posteriores a la colocación de injerto autólogo en bloque.

Zona	Caso 1		Caso 2	
	Preoperatorio	Postoperatorio	Preoperatorio	Postoperatorio
Crestal (mm)	1.94	4.27	3.82	6.68
Media (mm)	2.39	5.62	3.40	8.60
Cefálica (mm)	2.93	8.17	4.35	10.21

años después del aumento de cresta lateral, recolectando hueso de la zona de mentón y rama mandibular, concluyendo que el aumento lateral de la cresta utilizando injertos autólogos en bloque y ROG demostraron una tasa de éxito favorable de 98.1% con una reabsorción mínima del injerto en bloque de 7.7% después de 10 años, independientemente de la zona escogida a recolectar. En nuestro caso se logró reconstruir con injerto en bloque de mentón más ROG, de forma satisfactoria, los defectos óseos horizontales presentes en ambos pacientes y se obtuvo un volumen óptimo favorable para la colocación del implante dental, con una mínima reabsorción del injerto.

La selección de un injerto autólogo intrabucal se basa en los requerimientos óseos de cada caso en particular, se toman en cuenta ventajas y desventajas, principalmente anatómicas y la pericia o preferencias del operador, Ersanli y su equipo¹⁴ seleccionaron el área donante de mentón o rama mandibular basándose en las desventajas anatómicas específicas del paciente, como las longitudes de raíces de dientes anteroinferiores, apertura bucal, profundidad superficial del surco vestibular y la presencia de terceros molares, con el fin de evitar complicaciones asociadas con la zona implicada, concluyendo así que tanto los procedimientos en la región de mentón como de rama mandibular se pueden emplear con éxito para la reconstrucción de defectos óseos horizontales en el maxilar anterior y que en ambos casos se pueden presentar complicaciones. En nuestro estudio la zona escogida se debió a su fácil acceso así como a la simplicidad de la recolección del injerto, también se tomaron en cuenta los parámetros descritos por Ersanli, se midieron raíces de dientes anteroinferiores, además se tomó en cuenta la distancia de la zona a recolectar con respecto a la emergencia del nervio mentoniano para minimizar el riesgo de complicaciones neurosensoriales, que han sido las mayormente reportadas en la toma de injerto de mentón.

Para minimizar las complicaciones neurosensoriales, Zahwy y colegas⁹ evaluaron la eficacia de la guía quirúrgica de diseño asistida por computadora / fabricación asistida por computadora (CAD/CAM) durante los procedimientos de recolección de injerto de mentón para reducir el riesgo de daño neurosensorial y la morbilidad del paciente en comparación con la técnica estándar, incluyó 20 casos de cosecha autógena de bloque de mentón, realizaron la recolección mediante fresas quirúrgicas y cinceles sin complicaciones, y concluyeron que la recolección de mentón guiada por computadora muestra resultados prometedores en la reducción de complicaciones neurosensoriales después de los procedimientos de recolección y se presenta como una alternativa segura a la técnica estándar, sin embargo, en nuestro caso, la técnica de recolección utilizada fue la estándar, considerando distancias con respecto a la emergencia del nervio mentoniano y con respecto a la raíz más larga de los dientes anteroinferiores, de manera que en ambos casos no se presentó alguna complicación neurosensorial.

Existen diferentes técnicas para recolectar el injerto en bloque de zona de mentón, en tal sentido Rivas M y colaborador¹³ y Yuce y su grupo¹⁵ utilizaron trefinas en sus estudios para recolectar el injerto de la zona mentoniana, obteniendo resultados bastante satisfactorios y concluyendo que es una técnica predecible; por su parte Ersanli y colaboradores¹⁴ utilizaron instrumentos quirúrgicos piezoeléctricos para delimitar el injerto, indicando mayor precisión y un control significativo a través del proceso de osteotomías, además, el instrumento quirúrgico piezoeléctrico también permitió recortar y redondear los bordes afilados después de la fijación del bloque en el área receptora, sin embargo, la desventaja que presentan estos instrumentos es que aumentan el tiempo quirúrgico por ser lentos. En nuestro estudio, en ambos casos, se utilizaron fresa redonda #2 para delimitar el injerto, y cincel y martillo para su extracción, obteniendo un bloque de forma satisfactoria y sin complicaciones en el postoperatorio.

Finalmente, es importante destacar que, independientemente de la técnica empleada para la recolección, se deben realizar perforaciones en la tabla vestibular de la zona receptora para lograr una rápida revascularización del injerto. Sayed y su colega¹ indicaron que las perforaciones del sitio receptor son importantes para la incorporación del injerto óseo en el hueso e incluso en la reducción de la reabsorción del mismo, por lo que la preparación del sitio receptor también podría contribuir a resultados favorables. En nuestro estudio se realizaron, en ambos casos, perforaciones en la tabla vestibular de la zona receptora y adicionalmente se hizo un cierre libre de tensión como lo describió Zahwy¹⁶ con el fin de evitar dehiscencias y la exposición del injerto, en ambos casos presentados no existieron dehiscencias del tejido y el proceso de cicatrización transcurrió de forma satisfactoria.

CONCLUSIÓN

El injerto en bloque de mentón tiene excelentes propiedades, con una cualidad altamente osteogénica que al combinarla con otros biomateriales promueve la regeneración ósea, permitiendo alcanzar volúmenes óseos óptimos para la colocación del implante dental en reborde alveolar anterior del maxilar de forma satisfactoria.

REFERENCIAS

1. Sayed Y, Ramadan M. Vertical ridge augmentation of atrophic posterior mandible with corticocancellous onlay symphysis graft versus sandwich technique: clinical and radiographic analysis. *Odontology*. 2023.
2. Hupp J. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. 6a ed. Barcelona. España; 2014.
3. Uscamaita JC. Universidad Privada de Tacna. Financial Distress 2016.
4. Corazi M. Injerto de hueso en bloque. Universidad de Privada Tacna; 2019.
5. Sakkas A, Wilde F, Heufelder M, Winter K, Schramm A. Autogenous bone grafts in oral implantology-is it still a "gold standard"? *A*

- consecutive review of 279 patients with 456 clinical procedures. *Int J Implant Dent.* 2017; 3.
6. Carrillo PCE, Cáceres TOA, Noriega CJR. Aumento de volumen óseo mediante injerto en bloque de hueso autólogo. *Kiru.* 2009; 6: 103-111.
 7. Ruiz KM. Injertos autólogos para reconstrucción de reborde alveolar. Tipos. Indicaciones. Técnica quirúrgica. Universidad Inca Garcilaso de La Vega; 2017.
 8. Chappuis V, Cavusoglu Y, Buser D, von Arx T. Lateral ridge augmentation using autogenous block grafts and guided bone regeneration: a 10-year prospective case series study. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2016; 19: 85-96.
 9. Zaki J, Alnawawy M, Yussif N, Elkhadem A. The effect of membrane coverage on the resorption of autogenous intraoral block grafts in horizontal ridge augmentation: a systematic review of literature and meta-analysis: inevitability or an iatrogenic vulnerability? *J Evid Based Dent Pract.* 2018; 18: 275-289.
 10. Meijndert C, Raghoobar G, Meijndert L, Stellingsma K, Vissink A, Meijer H. Single implants in the aesthetic region preceded by local ridge augmentation; a 10-year randomized controlled trial. *Clin Oral Implants Res.* 2017; 28: 388-395.
 11. Desai A, Thomas R, Baron TA, Shah R, Mehta DS. Immediate 3-dimensional ridge augmentation after extraction of periodontally hopeless tooth using chinblock graft. *J Clin Exp Dent.* 2015; 7: e576-583.
 12. Maiorana C, Andreoni D, Poli PP. Hard and soft tissue management of a localized alveolar ridge atrophy with autogenous sources and biomaterials: a challenging clinical case. *Case Rep Dent.* 2016; 2016: 8468763.
 13. Rivas-Sarmiento M, Ramos-Perfecto D. Aplicación de la regeneración ósea guiada con injerto en bloque de mentón en la colocación de implantes. *Odontol Sanmarquina.* 2016; 18: 106.
 14. Ersanli S, Arisan V, Bedeloglu E. Evaluation of the autogenous bone block transfer for dental implant placement: symphyseal or ramus harvesting? *BMC Oral Health.* 2016; 16: 4.
 15. Yuce MO, Adali E, Turk G, Isik G, Gunbay T. Three-dimensional bone grafting in dental implantology using autogenous bone ring transplant: clinical outcomes of a one-stage technique. *Niger J Clin Pract.* 2019; 22: 977-981.
 16. Zahwy M, Taha SA, Allah K, Mounir R, Mounir M. Assessment of vertical ridge augmentation and marginal bone loss using autogenous onlay vs inlay grafting techniques with simultaneous implant placement in the anterior maxillary esthetic zone: a randomized clinical trial. *Clin Implant Dent Relat Res.* 2019; 21: 1140-1147.

Correspondencia:**Flor Díaz**

Universidad Central de Venezuela. Facultad de Odontología, Postgrado de Cirugía Bucal.

E-mail: flordiaz993@gmail.com



January - March 2023
Vol. 3, no. 1 / pp. 25-30

Emerging coinfections: the intersection of mucormycosis, paracoccidioidomycosis, and COVID-19

Coinfecciones emergentes: la intersección de mucormicosis, paracoccidioidomycosis y COVID-19

Agustín Alejandro Vallejo Rodas,* Mario Alberto Teliz Meneses,^{†,§} Samuel Mendoza Álvarez,*
Guillermina Castillo Ham,[§] José Luis Centellano Alemán[§]

Keywords:

COVID-19,
pandemic,
fungal infections,
mucormycosis,
paracoccidioidomycosis,
corticosteroids.

Palabras clave:

COVID-19, pandemia,
infecciones fúngicas,
mucormicosis,
paracoccidioidomycosis,
corticosteroides.

* Residente de cuarto
año de Cirugía Oral y
Maxilofacial, UNAM.

[†] Adscrito adjunto al
Departamento de Cirugía
Oral y Maxilofacial.

[§] Adscrito del Departamento
de Cirugía Plástica y
Reconstrucción del Hospital
General Balbuena.

División de Estudios de
Postgrado e Investigación,
Cirugía Oral y Maxilofacial,
Universidad Nacional
Autónoma de México
(UNAM), México.

Received: 05/16/2023

Accepted: 05/30/2023

doi: 10.35366/111856

ABSTRACT

Introduction: the COVID-19 pandemic has led to global health consequences, including a high mortality rate and reports of secondary infections. Among these infections, the co-infection of mucormycosis and paracoccidioidomycosis has raised concerns, particularly in patients receiving corticosteroids. Prompt diagnosis and management of these fungal infections are crucial due to their potential complications and atypical clinical courses. **Material and methods:** to investigate the association between COVID-19, corticosteroid use, and fungal infections, we conducted a comprehensive literature review. Sequential searches were performed in electronic databases, selecting articles based on relevance, study design, and quality. The methodology and findings of each article were critically assessed to ensure reliability. Furthermore, we presented a case study of a patient who developed mucormycosis and paracoccidioidomycosis one year after recovering from COVID-19. The patient's medical history, laboratory findings, radiological images, and treatment outcomes were thoroughly documented and analyzed. **Discussion:** mucormycosis is difficult to diagnose and associated with high morbidity and mortality rates. Diabetes, corticosteroid use and COVID-19-mediated immunosuppression are common risk factors. Timely administration of antifungal agents and surgical intervention is essential for successful management. The COVID-19 pandemic has highlighted the potential complications associated with fungal infections, specifically mucormycosis and paracoccidioidomycosis. Our comprehensive literature review and case study

RESUMEN

Introducción: la pandemia de COVID-19 ha tenido consecuencias graves para la salud global, incluyendo una alta tasa de mortalidad y reportes de infecciones secundarias. Entre estas infecciones, la coinfección de mucormicosis y paracoccidioidomycosis ha generado preocupación, especialmente en pacientes que reciben corticosteroides. El diagnóstico y manejo oportuno de estas infecciones fúngicas son cruciales debido a sus posibles complicaciones y cursos clínicos atípicos. **Material y métodos:** para investigar la asociación entre COVID-19, uso de corticosteroides e infecciones fúngicas, llevamos a cabo una revisión exhaustiva de la literatura. Se realizaron búsquedas secuenciales en bases de datos electrónicas, seleccionando artículos basados en su relevancia, diseño de estudio y calidad. Se evaluó críticamente la metodología y los hallazgos de cada artículo para garantizar su confiabilidad. Además, presentamos un estudio de caso de un paciente que desarrolló mucormicosis y paracoccidioidomycosis un año después de recuperarse de COVID-19. Se documentaron y analizaron detalladamente la historia médica del paciente, los hallazgos de laboratorio, las imágenes radiológicas y los resultados del tratamiento. **Discusión:** la mucormicosis es difícil de diagnosticar y se asocia con altas tasas de morbilidad y mortalidad. La diabetes, el uso de corticosteroides y la inmunosupresión mediada por COVID-19 son factores de riesgo comunes. La administración oportuna de agentes antifúngicos y la intervención quirúrgica son esenciales para un manejo exitoso. La pandemia de COVID-19 ha destacado las posibles complicaciones asociadas con las infecciones fúngicas, específicamente la mucormicosis y la paracoccidioidomycosis. Nuestra revisión exhaustiva de la

How to cite: Vallejo RAA, Teliz MMA, Mendoza ÁS, Castillo HG, Centellano AJL. Emerging coinfections: the intersection of mucormycosis, paracoccidioidomycosis, and COVID-19. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2023; 3 (1): 25-30. <https://dx.doi.org/10.35366/111856>



emphasize the importance of early detection and timely treatment. Increasing awareness among healthcare professionals is essential to improve the management of fungal infections in COVID-19 survivors and reduce mortality rates.

literatura y el estudio de caso enfatizan la importancia de la detección temprana y el tratamiento oportuno. Aumentar la conciencia entre los profesionales de la salud es fundamental para mejorar el manejo de las infecciones fúngicas en los sobrevivientes de COVID-19 y reducir las tasas de mortalidad.

INTRODUCTION

The COVID-19 pandemic has had a significant impact on global health, with millions of people infected and a high mortality rate reported in many countries. In addition to the direct effects of the virus, there have been reports of secondary infections and complications associated with COVID-19, including fungal infections. Of particular concern are rare cases of co-infection with mucormycosis and paracoccidioidomycosis, two invasive fungal infections that can be difficult to diagnose and treat.¹

These co-infections are especially challenging in patients who have received corticosteroids, which are commonly used in the management of COVID-19. The immunosuppressive effects of corticosteroids may increase the risk of developing fungal infections, and the chronic use of these drugs may further complicate the clinical course of these infections.¹⁻³

Despite their rarity, the increasing incidence of fungal infections in COVID-19 patients underscores the need for increased awareness and vigilance in their diagnosis and management. Fungal infections can present with a variety of symptoms and can mimic other conditions, leading to delayed diagnosis and potentially worse outcomes. Furthermore, the evolution of fungal infections in COVID-19 patients may be unique, with atypical presentations and unexpected clinical courses.¹⁻³



Figure 1: Initial injury.

Diagnosis

Referred as a product of right subtotal maxillectomy:

** soft tissue (maxillary sinus tissue) with:

- Presence of chronic granulomatous inflammation with foreign body type gigantocellular reaction and focal necrosis.
- Presence of microorganisms of fungal morphology suggestive of zygomycete: mucor
- Presence of microorganisms of fungal morphology: paracoccidioidomycosis.

Figure 2: Histopathological report.

In this article, we aim to explore the association between COVID-19, corticosteroid use, and fungal infections, with a focus on the rare co-infection of mucormycosis and paracoccidioidomycosis. Through a comprehensive literature review, we will highlight the challenges in diagnosing and managing these infections and provide insight into the unique features of their clinical course in the context of COVID-19. Ultimately, this article seeks to increase awareness of the potential complications of COVID-19 and the need for early recognition and prompt intervention in patients who develop fungal infections.

Zygomycosis infections caused by mucorales fungi are characterized by invasion of blood vessels and other adjacent organs or structures. Mucorales often cause infection at the orbi-torhinocerebral, pulmonary, cutaneous, digestive, or disseminated level, and their development is favored by certain underlying diseases such as diabetes and renal insufficiency. They are associated with high mortality rates and early diagnosis and antifungal treatment, combined in most cases with wide surgical debridement, are key to successful management. Isavuconazole is currently considered an alternative therapy for refractory or intolerant mucormycosis, especially in patients intolerant to liposomal amphotericin B.⁴⁻⁶

Mucormycosis is a rare but potentially life-threatening disease with high morbidity and mortality rates, and it is difficult to diagnose. It is caused by a group of molds called mucormycetes. Diabetes, corticosteroid use, metabolic/diabetic acidosis, and COVID-19-mediated immunosuppression are reported in more than 70% of cases in patients with mucormycosis. The coexistence of mucormycosis, COVID-19, and diabetes mellitus increases the likelihood of mortality. Despite its occurrence since

the beginning of the pandemic, there are still unanswered concerns regarding the origin of this fungal infection and its mortality rate and/or relationship with diabetic patients. Once mucormycosis is diagnosed, a combined treatment method consisting of administration of antifungal agents such as amphotericin B, together with surgical intervention to reverse the underlying condition, is required. Early detection of this potentially life-threatening infection and timely attention are necessary to reduce mortality rates.⁶⁻⁸

Paracoccidioidomycosis is an endemic systemic granulomatous disease in Latin America that is acquired through the respiratory tract by inhaling propagules found in the soil. In the human body, the propagules cause the infection. Paracoccidioidomycosis can affect any organ, especially the lungs, upper aerodigestive tract mucosa, and skin. Blackberry-like ulcers on oral mucous membranes are one of the first manifestations of the disease. The infection can remain subclinical, localized, or occasionally disseminated. Hematogenous dissemination of paracoccidioidomycosis to abdominal lymph nodes, spleen, liver, adrenal glands, skin, or brain can lead to potentially fatal complications. When the disease manifests with systemic signs and symptoms without its classic features, initial confusion among physicians can occur, leading to a delay in diagnosis and treatment of the disease and its associated comorbidities.^{3,5,9}

The COVID-19 pandemic has had a profound impact on global health, leading to an increased awareness of infectious diseases and their complications. In recent months, reports have emerged of a rare and potentially deadly

combination of fungal infections in COVID-19 survivors, including mucormycosis and paracoccidioidomycosis. This article presents a case study of a patient who developed mucormycosis and paracoccidioidomycosis approximately one year after recovering from COVID-19. In addition, a comprehensive literature review is conducted to explore the current understanding of the relationship between COVID-19 and fungal infections, and to provide insight into the management of these rare and complex cases. The aim of this article is to increase awareness of the potential complications of COVID-19 and to highlight the importance of early detection and treatment of fungal infections in COVID-19 survivors. Thousands of cases of severe and often fatal invasive fungal infections were reported in the wake of the second wave of COVID-19 cases, bringing global attention to this deadly but neglected disease.^{10,11}

MATERIAL AND METHODS

The methodology for this article involved a comprehensive literature review and a clinical case study focused on the relationship between mucormycosis, paracoccidioidomycosis and COVID-19. To begin, we conducted sequential searches in electronic databases (PubMed, EBSCO, ScienceDirect, The Cochrane Library, ClinicalKey) using the search terms «Mucormycosis, OR paracoccidioidomycosis» and «SARS-CoV-2». We analyzed the selected articles and identified the most relevant ones based on their relevance to the topic, study design and quality. Additionally, we critically assessed the methodology and findings of each article to ensure that the information presented was reliable and valid.

Furthermore, we presented a rare case study of a patient with both mucormycosis and paracoccidioidomycosis, which involved a detailed clinical evaluation, diagnostic procedures and treatment plan. The patient's medical history, laboratory findings, radiological images and treatment outcomes were all thoroughly documented and analyzed.

We present the case of a patient who presented to a public hospital with a maxillary region volume increase that had been evolving for 21 days. The patient's medical history is relevant, as he had been using corticosteroids chronically for joint pain, was hypertensive and had suffered from COVID-19 one year approximately. The patient reported that his condition began with tooth pain, which then progressed to inflammation in the area. The patient also lost sensitivity in the region and experienced increased pain. On intraoral clinical examination, a necrotic area adjacent to the left upper second molar was observed (*Figure 1*), and the tooth presented grade III mobility.

The patient was admitted to the maxillofacial surgery department, where antifungal management with Amphotericin B was provided, given the clinical features compatible with mucormycosis, with the aim of preventing disease progression and awaiting the results. In the operating room, with the patient



Figure 3: Maxillectomy.



Figure 4:
Necrotic buccal fat pad.

under general anesthesia, hemimaxillectomy was performed, leaving a Brown type B defect. The surgical procedure was successful in terms of disease progression, as it was completely removed and limited in its expansion (*Figures 2 to 4*).

Upon receiving the biopsy results (product of maxillectomy), the diagnosis of mucormycosis was confirmed, with the peculiarity that there was also the presence of microorganisms from the paracoccidioidomycosis family. The histological report also indicated local necrosis and granulation tissue, which is a response of the organism (*Figure 5*).

The patient was initially progressing well. However, due to his pre-existing conditions and the necessary pharmacological management, he experienced systemic decompensation, and unfortunately, he died of cardiac problems days later in his room.

DISCUSSION

Mucormycosis and paracoccidioidomycosis are two different fungal diseases that affect different parts of the body. They mainly affect patients with diabetes mellitus (60-80%) in the rhino-orbital-cerebral region, producing bone necrosis, vascular damage, and invasion of the orbit, eye, and brain. Patients usually present with facial pain, sinusitis, proptosis, or

amaurosis 3, which may be exacerbated by dental extraction. It is difficult to determine whether dental extraction creates a portal of entry for fungal infection in these patients or if mucormycosis was the original cause of the pain and was confused with dental pain.^{2,4,5,12}

Mucormycosis is an opportunistic fungal infection caused by fungi of the genus *Mucorales*, which usually affects immunocompromised patients, such as those with diabetes, HIV, or those who have received transplants. On the other hand, paracoccidioidomycosis is a chronic fungal infection caused by the fungus *Paracoccidioides brasiliensis*, which is mainly found in Latin America and primarily affects the lungs. When associated with the SARS-CoV-2 virus, they are usually observed during the recovery period of COVID-19.^{6,13}

The presence of a combination of mucormycosis and paracoccidioidomycosis in the oral cavity of a patient would be a very rare and unlikely condition. Each of these infections usually occurs independently and affects different parts of the body. However, it is possible for a patient to have multiple fungal infections if their immune system is weakened and unable to effectively fight infections.²⁻⁴

Mucormycosis in the oral cavity can present as an infection in the palate, gums, or teeth. Symptoms may include pain, swelling, tissue ulceration, and necrosis. On the other hand, paracoccidioidomycosis in the oral cavity can present as a lesion in the oral mucosa, which may or may not be painful. In severe cases, paracoccidioidomycosis can spread to lymph nodes and other organs, such as the lungs.^{14,15}

The treatment of mucormycosis should be based on rapid and accurate diagnosis, control of predisposing factors, potential improvement of immune status, and a combination of appropriate antifungal treatment along with extensive surgical debridement and excision, sometimes very aggressive and mutilating. In addition, in neutropenic patients, the recovery of the number and functionality of neutrophils is very important.



Figure 5: Wound in healing process.

The recommendations of different European guidelines are summarized in the table. Most of them are based on expert opinion consensus or studies with scarce evidence.¹⁶

In any case, the treatment of these fungal infections will depend on the severity of the infection and the overall health of the patient. Treatment may include antifungal medications, such as amphotericin B, fluconazole, or itraconazole, and may require surgical interventions to remove infected tissue. The surgical treatment of fungal infections requires early diagnosis, aggressive surgical debridement, and early reconstructive surgery. Debridement should continue until clear resection margins are obtained, based on microscopic findings of hyphae, fungal cultures, and fungal DNA detected by PCR.^{4,17} Treatment is based on surgical debridement of the damaged tissue, effective antifungal medication (monotherapy or combination therapy), reversal of immunosuppression, and possible control of predisposing comorbidities, taking into account that systemic conditions in patients with this pathology involve a challenge for clinical management.^{18,19}

COVID-19 is often associated with secondary infections, both bacterial and fungal, possibly due to immune dysregulation. In addition, the widespread use of broad-spectrum antibiotics, steroids, or monoclonal antibodies in the management of COVID-19 can lead to the development or exacerbation of pre-existing fungal diseases.²⁰

In a 2023 systematic review, Ozbek et al. reported that the most frequent post-pandemic combination of fungal infections related to COVID-19 was mucorales and aspergillus. They also reported that risk factors for *Aspergillus* coinfection were a history of obesity, neutropenia, and the use of corticosteroids, dexamethasone, hydrocortisone, or tocilizumab for COVID-19.¹⁵

In 2021, Meher et al. concluded that the increase in mucormycosis associated with COVID-19 was mainly observed in patients with uncontrolled diabetes, a dysfunctional immune system due to SARS-CoV-2 infection, and imprudent use of corticosteroids.¹²

The case of the patient with mucormycosis and paracoccidioidomycosis is a rare entity that highlights the need for heightened awareness of these fungal infections in clinical practice; to the best of our knowledge, this is the first reported case of simultaneous mucormycosis and paracoccidioidomycosis in a patient. Our review of the literature also suggests an increased incidence of these infections in the post-COVID-19 era. It is essential for healthcare professionals to remain vigilant for the signs and symptoms of these conditions, particularly in patients with a history of COVID-19 or other immunosuppressive conditions. Further research is needed to better understand the pathophysiology of these infections and to develop more effective treatments. In the meantime, early diagnosis and prompt initiation of appropriate therapy are critical for

improving outcomes in patients with these challenging fungal infections. The findings presented in this study are compatible with the literature and support the idea that COVID-19 may increase the risk of fungal infections. It is important for clinicians to be aware of this possibility and to consider fungal coinfection in patients with COVID-19, especially those with preexisting comorbidities.

CONCLUSION

The case presented in this article highlights the rare and potentially lethal combination of mucormycosis and paracoccidioidomycosis in a patient who had recovered from COVID-19 approximately one year earlier. The association between COVID-19 and fungal infections, particularly in immunocompromised patients, has been reported in recent studies, and the chronic use of corticosteroids may further increase the risk of developing fungal infections.

Given the rarity and severity of these infections, it is crucial to maintain a high index of suspicion and to promptly initiate appropriate diagnostic and therapeutic measures. Fungal infections can manifest in various forms, and their clinical presentation may be challenging to distinguish from other pathologies. Furthermore, the management of these infections may require a multidisciplinary approach, including antifungal therapy, surgical intervention, and supportive care.

In light of the ongoing COVID-19 pandemic, it is essential to recognize the potential complications of this disease and to closely monitor patients who have recovered from COVID-19, especially those who have received immunosuppressive therapy. Further research is needed to better understand the pathogenesis of these fungal infections in COVID-19 survivors and to develop effective strategies for prevention and management. Overall, this case underscores the importance of early detection, prompt intervention, and vigilant follow-up in patients who present with rare and complex fungal infections.

REFERENCES

1. Shah NN, Khan Z, Ahad H, et al. Mucormycosis an added burden to Covid-19 Patients: An in-depth systematic review. *J Infect Public Health*. 2022; 15 (11): 1299-1314.
2. Gangneux JP, Bougnoux ME, Dannaoui E, Cornet M, Zahar JR. Invasive fungal diseases during COVID-19: we should be prepared. *J Mycol Med*. 2020; 30 (2): 100971.
3. Nair AV, Ramanathan S, Sanghavi P, et al. Spectrum of opportunistic fungal lung co-infections in COVID-19: What the radiologist needs to know. *Radiologia*. 2022; 64 (6): 533-541.
4. Mendonca A, Santos H, Franco-Duarte R, Sampaio P. Fungal infections diagnosis – Past, present and future. *Res Microbiol*. 2022; 173 (3): 103915.
5. Song G, Liang G, Liu W. Fungal co-infections associated with Global COVID-19 pandemic: a clinical and diagnostic perspective from China. *Mycopathologia*. 2020; 185 (4): 599-606.

6. Katragkou A, Walsh TJ, Roilides E. Why is mucormycosis more difficult to cure than more common mycoses? *Clin Microbiol Infect.* 2014; 20 (6): 74-81.
7. Scheckenbach K, Cornely O, Hoffmann TK, et al. Emerging therapeutic options in fulminant invasive rhinocerebral mucormycosis. *Auris Nasus Larynx.* 2010; 37 (3): 322-328.
8. Huang SF, Ying-Jung Wu A, Shin-Jung Lee S, et al. COVID-19 associated mold infections: Review of COVID-19 associated pulmonary aspergillosis and mucormycosis. *J Microbiol Immunol Infect.* 2022; S1684-1182(22)00285-7.
9. Santos LA, Rosalen PL, Dias NA, et al. Brazilian Red Propolis shows antifungal and immunomodulatory activities against *Paracoccidioides brasiliensis*. *J Ethnopharmacol.* 2021; 277: 114181.
10. Ismaiel WF, Abdelazim MH, Eldsoky I, et al. The impact of COVID-19 outbreak on the incidence of acute invasive fungal rhinosinusitis. *Am J Otolaryngol.* 2021; 42 (6): 103080
11. Pauli MA, Pereira L de M, Monteiro ML, Camargo AR de, Rabelo GD. Painful palatal lesion in a patient with COVID-19. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2021; 131 (6): 620-625.
12. Meher R, Wadhwa V, Kumar V, et al. COVID associated mucormycosis: a preliminary study from a dedicated COVID Hospital in Delhi. *Am J Otolaryngol.* 2022; 43 (1): 103220.
13. Rao VUS, Arakeri G, Madikeri G, Shah A, Oeppen RS, Brennan PA. COVID-19 associated mucormycosis (CAM) in India: a formidable challenge. *Br J Oral Maxillofac Surg.* 2021; 59 (9): 1095-1098.
14. Cornely OA, Alastruey-Izquierdo A, Arenz D, et al. Global guideline for the diagnosis and management of mucormycosis: an initiative of the European Confederation of Medical Mycology in cooperation with the mycoses study group education and research consortium. *Lancet Infect Dis.* 2019; 19 (12): e405-e421.
15. Ozbek L, Topcu U, Manay M, et al. COVID-19-associated mucormycosis: A systematic review and meta-analysis of 958 cases. *Clin Microbiol Infect.* 2023; S1198-743X(23)00122-2.
16. Kumar M, Alagarsamy R, Madi M, et al. Rhinocerebral mucormycosis: a systematic review of case reports and case series from a global perspective. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2022; 134 (6): 708-716.
17. Wolthers MS, Schmidt G, Gjørup CA, Helweg-Larsen J, Rubek N, Jensen LT. Surgical management of rhinocerebral mucormycosis: a case series. *JPRAS Open.* 2021; 30: 33-37.
18. Dam P, Cardoso MH, Mandal S, et al. Surge of mucormycosis during the COVID-19 pandemic. *Travel Med Infect Dis.* 2023; 52: 102557.
19. Papadogeorgakis N, Parara E, Petsinis V, Vourlakou C. A case of successfully treated rhinocerebral mucormycosis: dental Implications. *Int J Dent.* 2010; 2010: 1-4.
20. Nehara HR, Puri I, Singhal V, IH S, Bishnoi BR, Sirohi P. Rhinocerebral mucormycosis in COVID-19 patient with diabetes a deadly trio: case series from the north-western part of India. *Indian J Med Microbiol.* 2021; 39 (3): 380-383.

Conflicts of interest: there are no conflicts of interest.

Correspondence:

Agustín Alejandro Vallejo Rodas

E-mail: agustinvarod@gmail.com



Enero - Marzo 2023
Vol. 3, núm. 1 / pp. 31-35

Importancia de la evidencia radiográfica en el tratamiento de sialolitos de gran tamaño

Importance of radiographic evidence in the treatment of large sialoliths

Carlos Santiago Olivares Guia,* Jovienmily Villegas Graterol,*
Yasmelis Carolina Melean González,‡ César Andrés Arias Placeres,‡ Mariana Villarroel Dorrego,§
Ronar Alejandro Gudiño Martínez,¶ Henry García Guevara||

Palabras clave:

sialolitiasis,
sialolito, glándula
submandibular,
abordaje
submandibular.

Keywords:

sialolithiasis, sialolith,
submandibular gland,
submandibular
approach.

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

‡ Cirujano Oral y Maxilofacial.
Docente del Departamento
de Cirugía y Traumatología
Oral y Maxilofacial del
Hospital Universitario de
Caracas, Venezuela.

§ PhD, Magister en Medicina
Bucal. Patólogo Maxilofacial.
Caracas, Venezuela.

¶ Cirujano Oral y Maxilofacial.
Jefe de Programa del Servicio
de Cirugía y Traumatología
Oral y Maxilofacial del
Hospital Universitario de
Caracas, Venezuela.

|| Cirujano Oral y Maxilofacial.
Profesor del Departamento
de Cirugía Oral y Maxilofacial
del Hospital de Ortopedia
Infantil de Caracas, Venezuela.

Recibido: 25/05/2023
Aceptado: 10/06/2023

doi: 10.35366/111857

RESUMEN

Introducción: se han descrito muchos abordajes quirúrgicos para la remoción de sialolitos en la glándula submandibular, en su mayoría con la intención de proteger referencias anatómicas y ajustarse al tamaño de la patología; sin embargo, no siempre se discute la correlación con los estudios radiográficos, pero la información que éstos brindan puede ayudar a preparar mejor un caso de este tipo. **Objetivo:** describir la importancia de la evidencia radiográfica en el tratamiento de sialolitos de gran tamaño. **Material y métodos:** paciente masculino de 62 años que refirió asimetría facial asociada al tercio inferior debido a una lesión nodular de aproximadamente 10 cm de diámetro, de bordes definidos, normocrómico, normotérmico, indurado, móvil y no doloroso a la palpación; en el estudio de la tomografía computarizada se observó una imagen hiperdensa circunscrita de aproximadamente 6 cm en la cara medial del cuerpo mandibular derecho. **Resultados:** se realizó la exéresis de la glándula submandibular bajo anestesia general; en el acto intraoperatorio no se presentó ninguna complicación, después se realizó el procesamiento del estudio histopatológico, con lo cual se diagnosticó un quiste de retención, mucoso y asociado a sialolito. Los controles postoperatorios se realizaron a las primeras 24 horas, durante siete días, gracias a esto se evidenciaron afecciones neurosensoriales, como parestesia y paresia, se reevaluó a las tres semanas y al año, con lo cual se constató la restitución de la función. **Conclusión:** el uso de la tomografía computarizada brinda al clínico la posibilidad de adaptar la técnica quirúrgica al tamaño y ubicación de las lesiones, especialmente las de gran tamaño como las descritas en este reporte, esto permite reducir complicaciones intraoperatorias, reducir tiempo de trabajo y ubicar de forma eficiente la lesión.

ABSTRACT

Introduction: many surgical approaches have been described for the removal of sialoliths in the submandibular gland, mostly associated to protect anatomical landmarks and to adjust to the size of the pathology. But the correlation with the radiographic studies is not always discussed, and the information that they provide might help to better prepare for a case of this kind. **Objective:** to describe the importance of radiographic images in the treatment of large sialoliths. **Material and methods:** 62-year-old male patient described facial asymmetry associated with the lower third due to a nodular lesion approximately 10 cm in diameter, with defined edges, normochromic, normothermic, indurated, mobile and not painful on palpation; the computed tomography study revealed a circumscribed hyperdense image of approximately 6 cm on the medial face of the right mandibular body. **Results:** removal of the submandibular gland was performed under general anesthesia; In the intraoperative act there were no complications. The histopathological diagnosis was mucous retention cyst associated with a sialolith, the postoperative controls were carried out within the first 24 hours, 7 days where 1 evidence neurosensory affections such as paresthesia and paresis, it is re-evaluated at 3 weeks and a year where the restitution of the function is evidenced. **Conclusion:** the use of computed tomography provides the clinician with the possibility of adapting the surgical technique to the size and location of the lesions, especially large ones as described in this report, this allows reducing intraoperative complications, reduce work time and efficiently locate the lesion.

Citar como: Olivares GCS, Villegas GJ, Melean GYC, Arias PCA, Villarroel DM, Gudiño MRA, et al. Importancia de la evidencia radiográfica en el tratamiento de sialolitos de gran tamaño. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2023; 3 (1): 31-35. <https://dx.doi.org/10.35366/111857>



INTRODUCCIÓN

La sialolitiasis de la glándula submandibular es la causa más común de obstrucción de glándulas salivares, así como de infecciones agudas y crónicas de la misma, incluso algunos la describen como una consecuencia de sialoadenitis; por ejemplo, la presencia de un sialolito en el conducto excretor puede significar la obstrucción del flujo salival, lo que predispone a una infección retrógrada, además una sialoadenitis crónica instaurada puede cambiar la composición de la saliva, esto favorece la disposición de calcio y, en consecuencia, la formación del sialolito.^{1,2}

De forma fisiopatológica, se ha descrito que los acodamientos del conducto excretor de la glándula submandibular son un factor etiológico en la formación de sialolitos, ya que fomentan el estancamiento de saliva en dichas zonas y, aunado a factores como la longitud del conducto, la naturaleza alcalina de la saliva y su alto contenido de sales cálcicas, la predisponen a otras glándulas salivales mayores, por tal motivo los sialolitos se desarrollan principalmente en el sistema de ductos de la glándula submandibular, al quedarse con 80% de los casos.¹

Su naturaleza altamente mineralizada nos permite ubicarlos fácilmente mediante técnicas radiográficas, esto nos deja conocer su ubicación anatómica, dimensión, posición y evolución desde la utilización de radiografías simples, como radiografía panorámica o posteroanterior de cráneo, hasta técnicas más específicas como la tomografía computarizada simple o con contraste.³⁻⁵

Son imprescindibles las imágenes para la planificación de estos casos, pues, aunque actualmente se han descrito técnicas menos invasivas para la remoción de sialolitos de la glándula submandibular (por ejemplo, un abordaje endoscópico a través del piso de boca con la tunelización del conducto de Wharton), no todos estos procedimientos están indicados para sialolitos de gran tamaño, debido a que el mínimo tamaño de la incisión no permite la exéresis de la lesión, lo que ocasiona cambiar el plan a un abordaje extrabucal (abordaje submandibular).

Este estudio tiene como objetivo describir la importancia de la evidencia radiográfica en el tratamiento de sialolitos de gran tamaño.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se trata de un paciente masculino de 62 años de edad, sin antecedentes médicos de importancia, el cual acudió a consulta referido por un diagnóstico de adenoma pleomorfo en la glándula submandibular derecha, el paciente presentó odinofagia, xerostomía, halitosis y exudado purulento.

En el examen clínico se observó asimetría facial asociada al tercio inferior en la región submandibular derecha debido a una lesión nodular de aproximadamente 10 cm de diámetro, de bordes definidos, normocrómico, normotérmico, indura-

do, no doloroso a la palpación y móvil (*Figura 1*); al estudiar la tomografía computarizada de cortes axiales, sagitales y coronales se advirtió una imagen hiperdensa circunscrita de aproximadamente 6 cm en la cara medial del cuerpo mandibular derecho, que arrojó 1,500 unidades Hounsfield, lo cual se vincula con una lesión de contenido calcificado, además, según su ubicación, se puede saber de qué tipo de lesión se trata (*Figura 2*).

Se llevó al paciente a la mesa operatoria bajo anestesia general inhalatoria y se planificó un abordaje submandibular (Risdon), se realizó la resección total de la glándula, con lo que se pudo visualizar un sialolito de aproximadamente 7 cm en el espécimen. Se hizo el cierre por planos y se evaluó al paciente en hospitalización durante 24 horas.

RESULTADOS

Se llevó al paciente a la mesa operatoria bajo anestesia general, se realizó el marcaje en la línea de la incisión 2 cm por debajo de la basal mandibular, se ingresó a través del marcaje en piel y tejido celular subcutáneo; posteriormente se procedió a la disección por planos en el músculo platisma, fascia cervical profunda hasta identificar las estructuras vasculares; enseguida se hizo la ligadura de la arteria facial y vena facial con seda 2-0 y electrocauterización, con la finalidad de tener acceso y mayor visibilidad a la cápsula de la glándula submandibular, donde se accedió hasta llegar al parénquima glandular.

La disección a través de la cápsula permitió la separación de las estructuras, lo que evidenció el conducto sub-



Figura 1: Fotografía extraoral submentovertex, donde se evidencia un aumento de volumen en la región submandibular derecha, nodular, de bordes definidos, indurado y no doloroso a la palpación.

Figura 2:

A) Imagen tomografía: reconstrucción volumétrica 3D. **B)** Corte transversal de tomografía computarizada, imagen radiopaca de bordes definidos medial a cuerpo mandibular derecho con 1,500 unidades Hounsfield, compatible con una lesión de contenido calcificado.

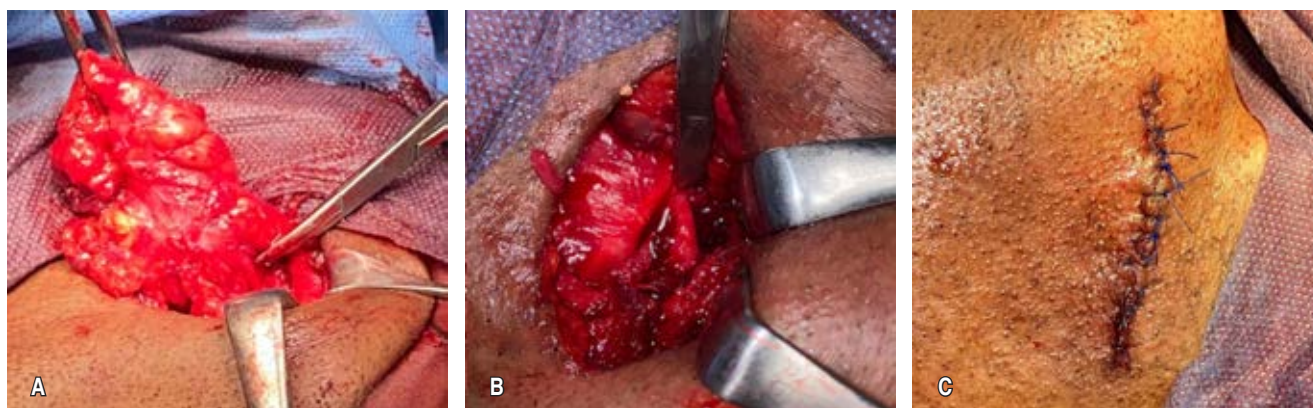
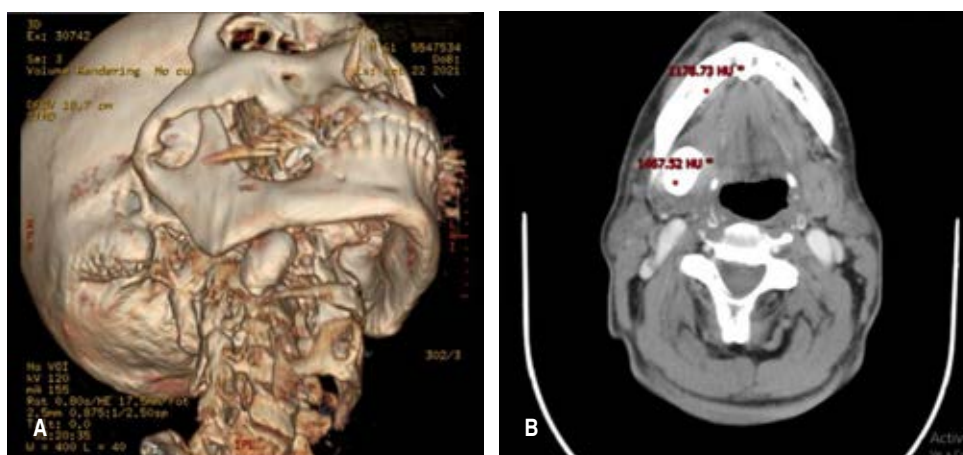


Figura 3: **A)** Exéresis de porción superficial y profunda de la glándula submandibular. **B)** Indemnidad de estructuras adyacentes: nervio hipogloso, tendón digástrico. **C)** Síntesis de los tejidos por planos.

mandibular en la cara medial de la misma, de tal manera que se pudo seccionar con tijera metzenbaum y entrar al parénquima glandular, donde se demostró la presencia de sialolito para proceder a retirar la porción superficial y profunda de la glándula submandibular (*Figura 3A*); la muestra fue fijada en solución de formaldehído en proporción 1:9; se comprobó indemnidad de las estructuras adyacentes, como el nervio hipogloso (*Figura 3B*), luego se procedió a realizar el cierre por planos con fibras del músculo milohioideo para cerrar el primer plano muscular con sutura Vycril 3-0 y puntos simples, una vez verificada la hemostasia se realizó el cierre del plano muscular con el músculo platísmo afrontado con sutura Vycril 3-0 y puntos simples, por último se cerró el plano cutáneo con nylon 5-0 y puntos simples (*Figura 3C*). Al momento de hacer la inspección intraoral se descubrió sangrado profuso proveniente de la cara ventral derecha de la lengua, la cual estaba lesionada,

producto de la disección, a continuación se pasó a realizar el cierre con Vycril 4-0. Finalmente se hizo la reversión y entubación del paciente, debido a esto salió de quirófano con ventilación espontánea y fue dirigido a Unidad de Cuidados Postanestésicos.

Se llevó a cabo estudio histopatológico con ayuda de un especialista en Patología Bucal y Maxilofacial, con conclusión diagnóstica de quiste de retención mucoso, asociado a sialolito (*Figura 4*).

DISCUSIÓN

Las radiografías simples representan un método de estudio complementario con una alta sensibilidad para la localización de lesiones mineralizadas en el tercio medio e inferior facial por imágenes radiopacas,⁶ incluso se pueden utilizar ultrasonidos de glándulas salivales para no sólo ubicar el sialolito, sino

también para determinar el estado general del parénquima que lo acoge;⁷ sin embargo, la tomografía computarizada simple permite al clínico identificar la topografía anatómica del lecho quirúrgico, lo que representa una ventaja en la decisión del abordaje planteado para la sialoadenectomía, en nuestro caso utilizamos una tomografía con contraste que nos permitió, además de lo ya antes mencionado, corroborar que la lesión no estaba perfundida.⁴

Gracias al advenimiento de la cirugía mínimamente invasiva, en los estudios más recientes se describen técnicas intraorales incluso para sialolitos de más de 10 mm, en los cuales se necesitan algunas especificaciones, por ejemplo, que el lito sea palpable en el piso de boca y que se encuentre en el extremo distal del ducto.⁷

Las condiciones en nuestro paciente fueron distintas, como una clínica de secreción fétida a través del conducto de Wharton e inflamación crónica del parénquima glandular, por lo que se decidió la sialoadenectomía total, cuyo resultado fue un abordaje extraoral y submandibular (Risdon) que permitieron un abordaje seguro de la cara lateral de la cápsula submandibular y la extracción segura del espécimen.⁸

La apariencia clínica de este tipo de patologías concuerda con la literatura revisada, se debe tomar en cuenta signos como lesiones induradas palpables en piso de boca, sin cambios neurosensoriales de las zonas adyacentes (submandibular o sublingual) y tener como denominadores comunes el aumento de volumen progresivo en la región submandibular, de bordes definidos, que no hayan signos de flogosis o dolor a la palpación ni xerostomía.^{1,2,4}

En el estudio histopatológico se describió una sustancia mineralizada de forma concéntrica, rodeada de epitelio más basófilo que lo reviste con características ductales,¹ lo que en nuestro caso se diagnosticó como quiste de retención, mucoso y asociado a sialolito.

Entre las complicaciones más frecuentes del abordaje transcervical submandibular, se encuentran la parestesia del nervio lingual, parestesia del tercio inferior facial ipsilateral por

afectación de la rama marginal mandibular del nervio facial, pero se lograron minimizar estas complicaciones gracias a una correcta ejecución de la técnica quirúrgica (como realizar la incisión a 2 cm de la basal mandibular^{7,9} en el primer pliegue del cuello y a la identificación preoperatoria en el espacio submandibular de estructuras como el tendón interdigástrico y el nervio hipogloso), lo que se tradujo en un resultado favorable para el paciente.

Los controles postoperatorios que se realizaron en las primeras 24 a 48 horas, siete días, tres semanas y un año después se describieron en el postoperatorio inmediato, es decir, las características inherentes al edema postquirúrgico, como sintomatología dolorosa leve controlada con analgésicos y trastornos neurosensoriales de las zonas adyacentes al lecho quirúrgico,³ las cuales se fueron resolviendo en los siguientes controles de forma espontánea hasta llegar a un control final con una cicatriz eutrófica bien disimulada en el primer pliegue cutáneo del cuello, así como movimientos faciales, linguales y gusto conservado.

CONCLUSIÓN

El uso de la tomografía computarizada provee al clínico la posibilidad de adecuar la técnica quirúrgica al tamaño y ubicación de las lesiones, sobre todo las de gran tamaño, como se describe en este reporte, esto permite reducir complicaciones intraoperatorias, reducir el tiempo de trabajo y ubicar de forma eficiente la lesión.

La sialolitiasis es más común en la glándula submandibular por el trayecto acodado de su conducto, cuando ésta aumenta de tamaño a expensas de lo que contiene puede tener variaciones anatómicas de las estructuras que la rodean, por lo que es imperativo tener el mayor cuidado posible y manejar correctamente las complicaciones subsiguientes de la disección.

La decisión sobre el abordaje que se va a utilizar dependerá de las características individuales de cada paciente, tanto clínicas como socioeconómicas.

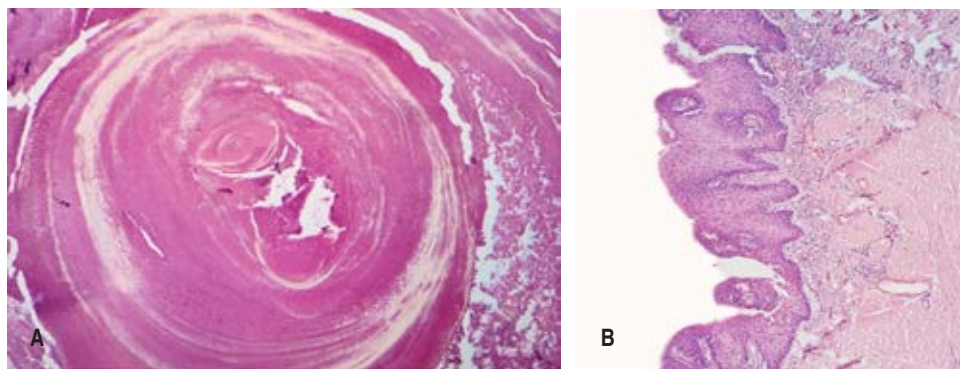


Figura 4:

A) Matriz ósea y laminillas de tejido mineralizado distribuidas de forma concéntrica. **B)** Pared quística conjuntiva con epitelios ductales.

REFERENCIAS

1. Neville D. Oral y maxillofacial pathology. 4ta edition. 2014.
2. Naggar E, Can J, Grandis J, Takata J. WHO classification of head and neck tumours. 2017.
3. Acevedo J, Hsu A, Yu J, Rice D, Kwon D, et al. Cost-effectiveness analysis of submandibular gland preservation with sialendoscopy for the management of sialolithiasis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2022; 166 (4): 662-668.
4. Holden A, Man C, Samani M, Hills A, McGurk. M. Audit of minimally-invasive surgery for submandibular sialolithiasis. *Oral Maxillofac Surg.* 2019; 57 (6): 582-586.
5. Oluwafemi J, Bamidele L, Salam A. submandibular sialolithiasis: the roles of radiology in its diagnosis and treatment. *Ann Afr Med.* 2018; 17 (4): 221-224.
6. Ungari C, Cicconetti A, Cerbelli E, Sulpasso A, Filiaci F. Giant submandibular sialolith: a case report. *Clin Ter.* 2022; 173 (3): 217-221.
7. Coca K, Benaim E, Reed L, Mamidala M, Gillespie M. Outcome of submandibular Stone removal, with and without salivary endoscopes. *Laryngosc.* 2022; 132 (4): 754-760.
8. Latarjet R. Anatomía humana. 5ta Edición, Tomo 1. Editorial Medica Panamericana.
9. Aravena P, Santibáñez R, Rubilar P, Espinaza C, Perez F. Estudio anatómico de la distancia entre el margen inferior de la mandíbula y la rama marginal mandibular del nervio facial: una revisión sistemática. 2014; 32 (1): 327-333.

Correspondencia:**Joviennily Villegas Graterol****E-mail:** joviennilyv@gmail.com



Enero - Marzo 2023
Vol. 3, núm. 1 / pp. 36-39

Infeción recurrente de espacio parotidomaseterino de etiología incierta

Recurrent infection of the parotidomaseterine space of uncertain etiology

Carlos Santiago Olivares Guia,* Jovienmily Villegas Graterol,* Carlos Suárez Omaña,† Adalsa Hernández,§ Henry García Guevara,|| Ronar Alejandro Gudiño Martínez ||

Palabras clave:

ligamento estilohioideo, calcificación, glándula parótida.

Keywords:

stylohyoid ligament, calcification, parotid gland.

RESUMEN

Introducción: la calcificación del ligamento estilohioideo es una condición distrófica donde se depositan sales minerales insolubles en los tejidos blandos, el diagnóstico precoz del cirujano mediante técnicas de imágenes avanzadas puede ser la mejor garantía para seleccionar el protocolo clínico adecuado. **Objetivo:** describir la importancia del diagnóstico radiográfico en el manejo de la infección recurrente del espacio parotidomaseterino de etiología incierta. **Presentación del caso:** paciente femenino de nueve años de edad que inició sintomatología con aumento de volumen de 7 cm de diámetro en región parotidomaseterina izquierda. Se evaluó ecosonografía y resonancia magnética que evidenció aumento de espesor del parénquima de la glándula parótida ipsilateral. Se analizaron los datos de la tomografía computarizada, donde se observó una imagen hiperdensa de trayecto longitudinal en aparente relación con el conducto parotídeo izquierdo, por lo que se diagnosticó calcificación del ligamento estilohioideo, lo que se asoció con una infección recurrente. **Resultados:** tras la permeabilización del conducto parotídeo afectado, se produjo una notable mejoría clínica, ausencia de signos de flogosis y síntomas desagradables. Se realizaron controles diarios durante cinco días, con lo cual se demostró mejoría de asimetría facial, sin dolor a la palpación; a los tres meses de la evaluación, presento ligero aumento de volumen por esfuerzos físicos. **Conclusión:** la calcificación del ligamento estilohioideo está reportada como un hallazgo radiográfico en 23% de los casos, los factores que predisponen este padecimiento son pacientes de edad avanzada, traumatismos previos en cuello y región parotidomaseterina, además, aunque es una patología de etiología desconocida, puede desencadenar manifestaciones clínicas similares a patologías infecciosas odontogénicas, glandulares y ganglionares, por lo que aumenta la importancia de un diagnóstico guiado por imágenes avanzadas.

ABSTRACT

Introduction: the calcification of the stylohyoid ligament is a dystrophic condition where insoluble mineral salts are deposited in the soft tissues; the surgeon's early diagnosis using advanced imaging techniques might be the best guarantee to select the right clinical protocol. **Objective:** to describe the importance of radiographic diagnosis in the management of recurrent infection of the parotidomaseterine space associated with calcification of the stylohyoid ligament. **Presentation of case:** a 9-year-old female patient started symptoms with an 7 cm diameter increase in volume in the left parotidomaseteric region, echosonography and magnetic resonance imaging were evaluated, evidencing increased thickness of the parenchyma of the ipsilateral parotid gland; computed tomography data was analyzed, observing a hyperdense image with longitudinal course in apparent relation to the left parotid duct diagnosing calcification of the stylohyoid ligament and its association with the recurring infection. **Results:** after permeabilization of the affected parotid duct, there was a notable clinical improvement, absence of signs of phlogosis and unpleasant symptoms. Daily controls were carried out for 5 days, evidencing facial symmetry improvement, no pain on palpation, after three months control presented a slight increase in volume to physical efforts. **Conclusion:** calcification of the stylohyoid ligament is reported as a radiographic finding in 23% of cases, the predisposing factors are elderly patients, previous trauma to the neck and the parotidomaseteric region, although it is a pathology of unknown etiology, it can trigger clinical manifestations similar to infectious odontogenic, glandular and lymph node pathologies, for which its importance is raised in terms of its image-guided diagnosis.

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

† Cirujano Oral y Maxilofacial. Docente del Departamento de Cirugía y Traumatología Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas, Venezuela.

§ Odontólogo Especialista en Radiología Bucomaxilofacial en Unidad de Imagen Dentomaxilofacial, Clínica «Félix Boada».

|| Cirujano Oral y Maxilofacial. Profesor del Departamento de Cirugía Oral y Maxilofacial, Hospital de Ortopedia Infantil de Caracas, Venezuela.

|| Cirujano Oral y Maxilofacial. Jefe de Programa del Servicio de Cirugía y Traumatología Oral y Maxilofacial del Hospital Universitario de Caracas, Venezuela.

Recibido: 25/05/2023

Aceptado: 10/06/2023

doi: 10.35366/111858

Citar como: Olivares GCS, Villegas GJ, Suárez OC, Hernández A, García GH, Gudiño MRA. Infeción recurrente de espacio parotidomaseterino de etiología incierta. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2023; 3 (1): 36-39. <https://dx.doi.org/10.35366/111858>



INTRODUCCIÓN

La parotiditis recurrente se define como una inflamación crónica de la glándula parótida relacionada con una sialectasia no obstructiva de la glándula, la misma está caracterizada por presentar clínica asociada a procesos inflamatorios como aumento de volumen en la zona, eritema, sintomatología dolorosa de moderada a severa intensidad, aumento de temperatura corporal, trismo, secreción purulenta o de mayor viscosidad por el conducto excretor.¹ Esta enfermedad se ha descrito en pacientes de muy temprana edad y hasta la adolescencia, pero los síntomas desaparecen de forma espontánea en la pubertad.²

Aunque la parotiditis recurrente en pacientes pediátricos está bien descrita en la literatura, la etiopatogenia no siempre está presente, una de las teorías más aceptadas es que la reducción del flujo salival genera cambios en la estructura distal de los ductos, lo que genera un proceso inflamatorio crónico, otra teoría la asocia con infecciones del tracto respiratorio superior, trastornos inmunitarios o sialectasia congénita del conducto parotídeo; sin embargo, esto no ha sido descrito con suficiente evidencia como para considerarlo una etiopatogenia.³

La calcificación del ligamento estilohioideo es una condición distrófica en la que sales minerales insolubles se depositan en los tejidos blandos, lo que ocasiona un descenso en los niveles de calcio y fosfato en la sangre;⁴ de tal manera que la inflamación y la infección le ocasionan al paciente una sintomatología desagradable, por lo que debe tratar de realizarse un diagnóstico temprano y seguro mediante técnicas de imagen avanzada.

Este estudio tiene como objetivo describir la importancia del diagnóstico radiográfico en el manejo de una infección recurrente del espacio parotidomaseteterino de etiología incierta.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Paciente femenino de nueve años, quien desde hacía ocho meses presentaba un aumento de volumen en la región parotidomaseteterina izquierda, con un diámetro aproximado de 7 cm, de aparición súbita luego de realizar esfuerzo físico, indurado de bordes difusos, eritematoso, doloroso a la palpación y de dimensiones inconstantes en el tiempo, el cual no cesó con la administración de antibioticoterapia y se exacerbaba al realizar esfuerzos físicos o con la función masticatoria.

En el examen físico se observaron los movimientos faciales conservados, en la inspección intraoral no hubo evidencia de xerostomía ni de gasto purulento a través de los conductos excretores asociados, posterior a ello acudió a consulta con facultativo de Cirugía Maxilofacial, quien le indicó radiografía panorámica en la que no se observaron factores de riesgo de carácter odontogénico, después de ello se le indicó eco de partes blandas que tampoco fue concluyente (*Figura 1*). Se realizó tomografía computarizada en la que se encontró

ligero aumento del volumen en el espacio parotidomaseteterino izquierdo e hipertrofia maseterina ipsilateral; se evaluaron los estudios de imagen de resonancia magnética, en los que se observó imagen hiperdensa de trayecto longitudinal en aparente relación con el trayecto del conducto parotídeo izquierdo, e imagen hiperdensa.

Diagnóstico presuntivo: sialoadenitis de parótida izquierda de etiología desconocida.

RESULTADOS

Para confirmar el diagnóstico se realizó sialotomografía computarizada de parótida izquierda infiltrando solución de contraste por conducto parotídeo izquierdo, con lo cual se observó imagen hiperdensa de trayecto transversal en sentido cefálico caudal desde la apófisis estiloides compatible con calcificación del ligamento estilohioideo (*Figura 2*). Como servicio encargado del tratamiento, estuvimos a la expectativa, ya que la mejoría clínica fue un hallazgo incidental.

A la paciente se le realizaron controles diarios, en los que a las 24 horas se advirtió una disminución significativa del aumento de volumen, del eritema y de la sintomatología dolorosa. Después de las primeras 72 horas hubo un cese total de la sintomatología.

En conjunto con el servicio de pediatría médica, se indicó medicación endovenosa con analgésico diclofenaco potásico según dosis/peso y prednisona 40mg/día a través de vía oral y durante tres días hasta el alta médica.

En el último control se apreció simetría facial conservada, ausencia de signos de flogosis, mientras en el examen intraoral, apertura bucal conservada, conductos excretores permeables, saliva viscosa, clara y abundante no fétida, lengua móvil y simétrica con piso de boca hidratado indemne, dentición

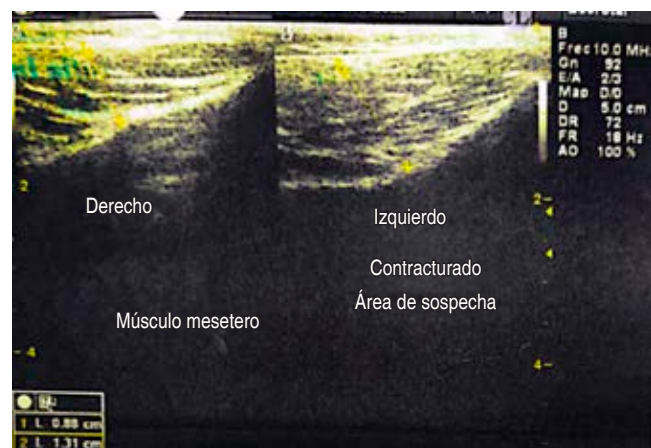


Figura 1: Ecosonografía de la piel y partes blandas de la región parotidomaseteterina bilateral, donde se observa el engrosamiento de la distribución de las fibras musculares del componente izquierdo.

Figura 2:

Sialotomografía en un corte axial (A) y coronal (B), en donde se señala la calcificación parcial del ligamento estilohioideo (flecha roja).



mixta, así como múltiples caries dentales en etapas tempranas no atribuibles a procesos infecciosos, también cuello móvil y simétrico, junto con movimientos faciales conservados; por lo que se decidió omitir la intervención quirúrgica y mantener a la paciente en observación, de acuerdo con los síntomas e imágenes complementarias que se obtuvieron.

DISCUSIÓN

Las patologías infecciosas de las glándulas parótidas en la mayoría de los casos están asociadas a una etiología de carácter obstructivo, como la presencia de litos o calcificaciones en su interior o alrededor de ella, también se han descrito infecciones o abscesos de lesiones tumorales por alguna alteración del equilibrio fisiológico.⁵

En cuanto a las manifestaciones clínicas, se encontró parestesia de la hemicara afectada, signos de flogosis, xerostomía, aumento de volumen en la papila parotídea y pérdida de la permeabilidad de los conductos excretores asociados;⁶ en nuestro caso la paciente presentó un aumento de volumen, sintomatología dolorosa, eritema circundante, hipertrofia maseterina y episodios de aumento de temperatura corporal leve.

La imagenología es imprescindible en el diagnóstico de este tipo de lesiones, puesto que en esta zona confluyen estructuras anatómicas importantes, como las ramas temporofaciales y cervicofaciales del nervio facial, las cuales pueden verse comprometidas al momento de realizar una exploración quirúrgica.^{5,7} Además, la naturaleza de las lesiones más frecuentes en esta zona presenta una estructura mineralizada, por lo que son sencillas de identificar en radiografías simples y tomografías, mientras que para lesiones de tejidos blandos se indicarán eco de partes blandas y resonancias magnéticas.^{4,6}

Entre los tratamientos más comunes están la sialoendoscopia exploratoria, donde la remoción quirúrgica de los agentes causales y la administración de solución yodada a través de los conductos excretores puede mejorar los síntomas.^{3,8} En nuestro caso, luego de realizar la sialotomografía en la búsqueda de nuevas imágenes que esclarecieran el diagnóstico, evidenciamos una notable mejoría clínica posterior al proce-

dimiento que, si bien fue incidental, nos permitió brindarle una mejor situación a nuestro paciente.

El uso de terapia farmacológica sintomática con analgésicos y antipiréticos ayudó a evaluar de forma más objetiva la condición sistémica del paciente, y la no utilización de antibioticoterapia mediante el tiempo de hospitalización descartó una patología aguda de carácter infeccioso, por lo que fue terminantemente efectiva la terapia local e incidental con contraste yodado en el conducto parotídeo, aunada a la administración de corticoides en una etapa final del tratamiento.

CONCLUSIÓN

La calcificación del ligamento estilohioideo está reportada como un hallazgo radiográfico en 23% de los casos, los factores que predisponen este padecimiento son pacientes que se encuentren en la tercera edad, traumatismos previos en el cuello y región parotidomaseterina, lesiones patológicas e infecciosas en la zona. Aunque su etiología aún es incierta, puede desencadenar manifestaciones clínicas similares a patologías odontogénicas, glandulares y ganglionares, por lo que se plantea la importancia de un diagnóstico guiado por imágenes.

La persistencia de los síntomas pudo sugerirnos una conducta quirúrgica, al no constatar ningún hallazgo en las primeras imágenes complementarias; sin embargo, optamos por una conducta conservadora, observacional y no quirúrgica en nuestra paciente, debido al uso de distintos tipos de técnicas imagenológicas para obtener hallazgos como la calcificación parcial del ligamento estilohioideo. Además, con cada técnica es posible conseguir un tipo de tejido distinto; desde lo más simple, como la ortopantomografía para identificar si existe relación con los componentes de la cavidad oral y los signos del paciente; hasta las más específicas, como la resonancia magnética que sirve para ver los diferentes gradientes en el estudio de tejidos blandos o la tomografía computarizada que ayuda con la ubicación y posibilita la realización de una reconstrucción volumétrica de los tejidos más mineralizados.

Es de vital relevancia conocer los distintos tipos de patologías que pueden presentarse en la región de la cabeza

y el cuello, así como utilizar la anamnesis, el examen físico exploratorio y los estudios complementarios para ofrecerle al paciente un diagnóstico certero y una ruta de tratamiento que sea predecible y aceptable, de acuerdo con las últimas referencias que maneje la especialidad, lo que evitará los sobretamientos o las intervenciones que representan más riesgo que beneficio para la salud general del paciente.

REFERENCIAS

1. Chitre. V, Premchandra. D. Recurrent parotitis. *Arc of Disease in childhood*. 1997; 77: 359-363.
2. Al-Khateeb. T, Dajani. T, Jamal. G. Mineralization of the stylohyoid ligament complex in a Jordanian sample: a clinicoradiographic study. *J Oral Maxillofac Surg*. 2010; 68 (6): 1242-1251. doi: 10.1016/j.joms.2009.07.090.
3. Al-Amad S, Bayatti S, Alshamsi H. Stylohyoid ligament calcification and its association with dental diseases. *Int Dent J*. 2023; 73 (1): 151-156. doi: 10.1016/j.identj.2022.06.021.
4. Erkul E, Gillespie M. Sialendoscopy for non-stone disorders: the current evidence. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2016; 1 (5): 140-145. doi: 10.1002/lio2.33.
5. Kiringoda. R, Eisele. D, Chang. J. A comparison of parotid imaging characteristics and sialendoscopic findings in obstructive salivary disorders. *Laryngoscope*. 2014; 124 (12): 2696-2701. doi: 10.1002/lary.24787.
6. Leerdam. C, Martin. H, Isaacs D. Recurrent parotitis of childhood. *J Paediatr Child Health*. 2005; 41 (12): 631-634. doi: 10.1111/j.1440-1754.2005.00773.x.
7. Bhatti. A, Piggot. T, Soames JV, McLean NR. Chronic non-specific parotid sialadenitis. *Br J Plast Surg*. 1998; 51 (7): 517-521. doi: 10.1054/bjps.1997.0135.
8. Miziara I, Campelo. V. Infantile recurrent parotitis: follow up study of five cases and literature review. *Braz J Otorhinolaryngol*. 2005; 71 (5): 570-575. doi: 10.1016/s1808-8694(15)31259-3.

Correspondencia:

Carlos Santiago Olivares Guía

E-mail: dr.olivaresgc@gmail.com



Enero - Marzo 2023
Vol. 3, núm. 1 / pp. 40-43

Palabras clave:
miofibroma, cavidad oral, miofibroblasto.

Keywords:
myofibroma, oral cavity, myofibroblast.

Miofibroma de cavidad oral: a propósito de un caso clínico

Oral cavity myofibroma: apropos of a clinical case

Federico Mariluz,* Damián Alfredo Ruiz,* Javier Benítez,* Graciela Ana Giannunzio*

RESUMEN

El miofibroma es una neoplasia de células fusiformes de rara aparición en la cavidad oral. Descrita inicialmente por Stout en 1954, puede presentarse de forma aislada o multifocal, de esta manera se denomina neurofibromatosis. En ocasiones, esta lesión exhibe un crecimiento rápido, lo cual puede ser mal interpretado como una lesión maligna y agresiva, por lo que es fundamental un correcto análisis histopatológico. Se presenta a continuación el reporte de caso de un paciente masculino de 61 años de edad con diagnóstico de miofibroma en cavidad oral.

ABSTRACT

Myofibroma is a rare spindle cell neoplasm in the oral cavity. Initially described by Stout in 1954, it can present in an isolated or multifocal way, thus being called neurofibromatosis. On occasions, this lesion exhibits rapid growth, which can be misinterpreted as a malignant and aggressive lesion, for which a correct histopathological analysis is essential. The following is a report of a 61-year-old male patient with a diagnosis of myofibroma in the oral cavity.

INTRODUCCIÓN

El miofibroma (MF) es un tumor benigno de tejidos blandos de rara aparición en la cavidad, con predilección por los tejidos blandos de la región de cabeza y cuello. Inicialmente descrito por Stout en 1954,¹ puede presentarse de forma aislada o de manera multifocal, con lo que adquiere la denominación de miofibromatosis.²

Si bien puede presentarse en cualquier etapa de la vida, desde el neonato hasta el geronte, casi 70% de las lesiones se presentan antes de los dos años de vida.²⁻⁴

La cavidad oral es raramente afectada por el MF;⁵ en orden decreciente, sus ubicaciones más frecuentes son: mandíbula, labios, carrillo, lengua, paladar y piso de boca.⁶

De forma histológica se encuentra compuesta por células denominadas miofibroblastos, los cuales forman una masa bien delimitada, no encapsulada.⁷ Presentan una histoarquitectura con un patrón bifásico; la zona periférica compuesta por células fusiformes con núcleos alargados y

abundante citoplasma eosinófilo que se asemeja al músculo esquelético. La porción central del tumor presenta células ahusadas más primitivas asociadas a un patrón de células vasculares hemangiopericitomatosas.⁸

El MF en ocasiones exhibe un crecimiento rápido, lo cual puede ser interpretado y mal diagnosticado como una lesión maligna y agresiva; es por esto que para evitar tratamientos quirúrgicos no conservadores innecesarios, la correcta interpretación del examen histopatológico es fundamental.

Su tratamiento es la resección quirúrgica total, sin margen de seguridad y sin reportar recidiva del mismo.

A continuación, se presenta el reporte de un caso clínico de miofibroma con una ubicación poco frecuente en el paladar duro.

CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 61 años de edad, hipertenso controlado, es derivado al Servicio de

* Departamento de Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial, Hospital Zonal General de Agudos «General Manuel Belgrano», Buenos Aires, Argentina.

Recibido: 01/05/2023

Aceptado: 19/06/2023

doi: 10.35366/111859

Citar como: Mariluz F, Ruiz DA, Benítez J, Giannunzio GA. Miofibroma de cavidad oral: a propósito de un caso clínico. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2023; 3 (1): 40-43. <https://dx.doi.org/10.35366/111859>



Cirugía y Traumatología Bucocomaxilofacial del Hospital Zonal General de Agudos «General Manuel Belgrano», Buenos Aires, Argentina, por presentar tumor indoloro en bóveda palatina de aproximadamente dos años de evolución.

Al examen clínico se observa lesión tumoral en paladar duro, lado izquierdo, de base pediculada que respeta línea media, cuyas dimensiones son 3 cm en sentido latero-lateral por 2.5 cm en sentido anteroposterior (Figura 1). La mucosa que lo recubre no presenta alteraciones de color ni superficie. El paciente no relata cambios significativos de tamaño en los últimos meses. No se evidencia presencia de adenopatías cervicales. Se realiza tomografía de haz cónico donde no se observa compromiso alguno de cortical palatina.

El paciente es remitido con informe de biopsia incisional, la cual detalla mucosa revestida por epitelio escamoso con ligera acantosis y foco de exocitosis linfocitaria. Corion con infiltrado inflamatorio linfoplasmocitario y presencia de proliferación fusocelular entremezclada con fibrosis que comprime estructuras vasculares (Figura 2). Se realizaron técnicas de inmunomarcación con vimentina, actina, demina y CD31, resultó la proliferación descrita positiva con vimentina y actina, en tanto que negativa

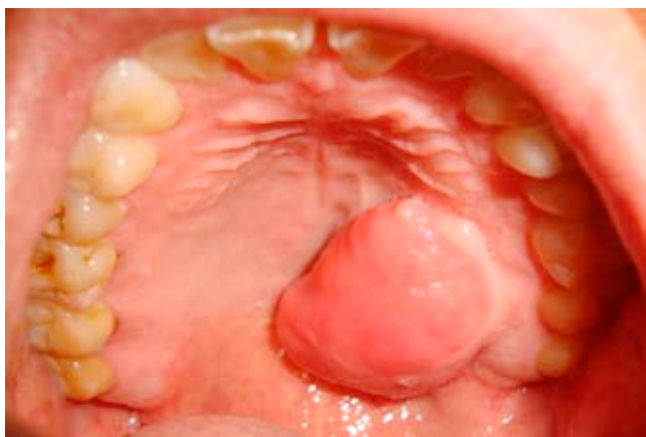


Figura 1: Fotografía intraoral de lesión tumoral en paladar duro, lado izquierdo.

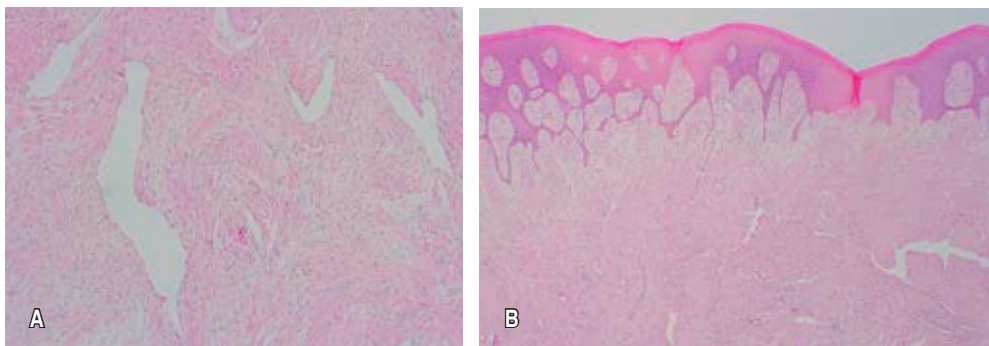


Figura 2:

- A)** 100x, pieza quirúrgica HyE, células ahusadas de citoplasma eosinófilo, sobre estroma con celularidad aumentada.
B) 40x, pieza quirúrgica HyE, revestimiento epitelial escamoso ortoqueratinizado suprayacente a parénquima miofibroso.

para desmina y CD31; posteriormente, se arribó al diagnóstico de miofibroma. Bajo anestesia general balanceada se realizó la enucleación marginal de la lesión (Figuras 3 y 4). El análisis histopatológico de la pieza quirúrgica confirma el diagnóstico prequirúrgico. No se evidenciaron signos de recurrencia de la enfermedad luego de 24 meses de controles (Figura 5).

DISCUSIÓN

Desde su descripción inicial por Stout, en 1954, el miofibroma ha sido reportado en numerosos artículos de la literatura. El MF es un tumor benigno compuesto por células denominadas miofibroblastos (MFB).⁹

Los MFB son células mesenquimales de forma ahusada que comparten estructuras celulares similares a fibroblastos y células musculares estriadas.⁵ De forma ultraestructural, los MFB exhiben un aparato contráctil característico, organizado en forma de prominentes haces de miofilamentos periféricos positivos para α -SMA, fibronexa y abundante retículo endoplasmático rugoso.¹⁰ El fibronexa es un complejo de adhesión especializado, que no se expresa en células de músculo liso o fibroblastos, además representa la estructura más importante para identificar una célula como miofibroblasto.¹¹

En la más reciente clasificación de tumores de tejidos blandos de la Organización Mundial de la Salud, el MF fue incluido bajo la categoría de miopericitomas.¹²

De aparición solitaria o multifocal (miofibromatosis),² pueden aparecer en cualquier etapa de la vida, desde el nacimiento hasta la tercera edad. Existe una mayor incidencia como lesiones únicas en poblaciones pediátricas.^{2,6,12-14}

Generalmente los MF son más comunes en el sexo masculino² con una proporción de entre 1.5:1¹² a 2:1.¹⁵ Vered y colegas reportan, en su revisión de 41 MF y 12 miofibromatosis, una mayor incidencia en el sexo femenino con una proporción de 1.6:1.⁵

Más de 33% de los MF ocurren en la región de la cabeza y el cuello.^{2,16} Las lesiones en la cavidad oral son poco frecuentes.⁵ Foss y colaboradores⁶ reportaron 79 casos de MF en cavidad oral; en orden decreciente los sitios de aparición fue-

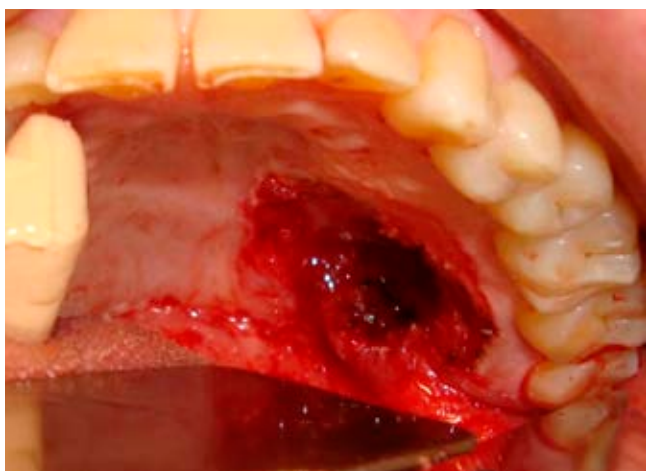


Figura 3: Fotografía intraoperatoria. Resección tumoral.

ron: mandíbula, labios, mucosa yugal, lengua, paladar, espacio pterigomandibular, piso de boca y glándula submandibular.

Vered y su equipo⁵ reportan, en su revisión de la literatura de 53 lesiones de miofibromas y miofibromatosis de la cavidad oral, una distribución similar a Foss y colaboradores con la salvedad de que el labio fue la ubicación menos frecuente.

Recientemente Smith y colegas⁹ analizaron 247 casos de MF y miofibromatosis que habían sido reportados en 74 artículos de la literatura. En dicha revisión 41.3% (n = 102) de las lesiones se localizaron en mucosa móvil, 22.7% (n = 56) eran lesiones de tipo intraóseas, 18.2% (n = 45) en mucosa alveolar y 17.8% (n = 44) en otras localizaciones, donde se destaca 5.67% (n = 14) de lesiones asentadas en el paladar, como es el caso reportado en el presente artículo.

De forma clínica, el MF de cavidad oral se presenta como una masa firme, indolora, de coloración que varía de rosada a roja.⁶ En ocasiones, por acción de la dinámica masticatoria estas lesiones pueden ulcerarse y presentar sintomatología asociada. Capo y colaboradores¹⁷ reportaron el caso de una paciente de nueve años de edad con un MF de ubicación palatina, con ulceración de su superficie y destrucción ósea asociada. Dependiendo de la ubicación y el tamaño de la lesión pueden producirse obstrucciones de la vía aérea¹⁸ o parestesias.¹⁹

De forma histológica, el MF es una lesión bien circunscrita pero no encapsulada,⁹ en ocasiones exhibe un patrón bifásico con áreas de tinción claras y oscuras. El área clara consiste en células ahusadas con citoplasma eosinófilo y núcleos cónicos dispuestos en fascículos cortos o en espirales con nódulos en su periferia. Sin embargo, estas células en ocasiones se distribuyen de forma aleatoria a lo largo de la lesión.²⁰ El área oscura de la lesión se presenta en la porción central de la misma, al contener células ahusadas primitivas asociadas a un patrón de células vasculares hemangiopericitomatosas.⁸

Esta presentación bifásica no está siempre presente. Chang y su colega sugirieron que este patrón histológico es menos frecuente en los MF de pacientes adultos.²¹ Otros autores remarcan el hecho de no existir diferencias histológicas entre los miofibromas reportados en adultos o en pediátricos.^{5,6}

El examen inmunohistoquímico es una herramienta muy importante para completar el diagnóstico. Los miofibromas son positivos a la tinción con α -SMA, MSA, calponina y vimentina, así como negativos para CD34, CD31, desmina, queratina y proteína S-100.⁹ En nuestro caso, se realizaron tinciones positivas para actina y vimentina, en tanto que negativas para desmina y CD31.

En ocasiones, el MF presenta un crecimiento rápido que puede resultar preocupante. Algunas lesiones tienen características clínicas y radiológicas que recuerdan a patologías malignas. En la revisión realizada por Chung y Enzinger,² más de 10% de los casos fueron diagnosticados inicialmente como lesiones malignas. En algunos casos presentes en maxilares o tejido gingival se han reportado movilidad dentaria asociada y reabsorción ósea; no se ha reportado reabsorción radicular. Se ha descrito un aumento de tamaño exacerbado luego de realizar biopsia incisional.^{6,22}

El diagnóstico diferencial de los MF incluye: fascitis nodular, fascitis proliferativa, neurofibroma, histiocitoma fibroso, leiomioma, leiomioma, tumor fibroso solitario, fibromatosis, fibrosarcoma infantil, tumor miofibroblástico inflamatorio, sarcoma sinovial monofásico, ente otros.⁹

Si bien no existe consenso en la literatura sobre el tratamiento de elección para los MF de cavidad oral, por sus características histológicas la exéresis de la lesión parece ser la terapéutica a elegir. En concordancia con lo expuesto, el pre-



Figura 4: Fotografía pieza quirúrgica.



Figura 5: Fotografía intraoral. Control postoperatorio 24 meses.

sente caso clínico fue sometido a la escisión de la lesión bajo anestesia general sin presentar complicaciones postquirúrgicas.

La tasa de recidiva es muy baja y se relaciona con la incompleta eliminación de la lesión. De 247 lesiones analizadas por Smith y colegas, nueve son reportadas con recidivas (seis con una sola recurrencia, dos con dos recurrencias y una sola con más de dos).⁹ El caso reportado y tratado en nuestro servicio se encuentra libre de signos de recidiva a los 24 meses de seguimiento postoperatorio.

CONCLUSIÓN

El miofibroma es una lesión de rara aparición en los tejidos de la cavidad oral, la ubicación palatina es excepcional; requiere de un análisis anatomopatológico e inmunohistoquímico, a fin de evitar errores diagnósticos que pudieran llevar a un tratamiento más agresivo que el requerido. La recidiva está directamente relacionada a la incompleta eliminación de la lesión.

REFERENCIAS

1. Stout AP. Juvenile fibromatoses. *Cancer*. 1954; 7 (5): 953-978.
2. Chung EB, Enzinger FM. Infantile myofibromatosis. *Cancer*. 1981; 48 (8): 1807-1818.
3. Rubin BO, Bridge JA. Myofibroma/myofibromatosis. In: Fletcher CD, Unni KK, Mertens F, eds. WHO classification of tumors. Pathology and genetics. Tumours of soft tissue and bone. Lyon: IARC Press; 2002. pp. 59-61.
4. Myofibroma, solitary and multicentric (myofibromatosis). In: Kempson RL, Fletcher CD, Evans HL, Hendrikson MR, Sibley RK, eds. Atlas of tumor pathology. Third series, Fascicle 30. Tumors of the soft tissues. Washington, DC: Armed Forces Institute of Pathology; 2001. pp. 64-67.
5. Vered M, Allon I, Buchner A, Dayan D. Clinico-pathologic correlations of myofibroblastic tumors of the oral cavity. II. Myofibroma and myofibromatosis of the oral soft tissues. *J Oral Pathol Med*. 2007; 36 (5): 304-314.
6. Foss RD, Ellis GL. Myofibromas and myofibromatosis of the oral region: A clinicopathologic analysis of 79 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2000; 89 (1): 57-65.
7. Folpe AL. Soft-tissue tumors of the head and neck. In: Gnepp DR (ed). *Diagnostic surgical pathology of the head and neck*. 2nd ed. St Louis, MO: Saunders Elsevier; 2009. p. 651.
8. Neville BW, Damm DD, Allen CM, et al. Soft tissue tumors. In: Neville BW, Damm DD, Allen CM, et al (eds). *Oral and maxillofacial pathology*. 3rd ed. Philadelphia, PA: WB Saunders; 2009. p. 515.
9. Smith MH, Reith JD, Cohen DM, Islam NM, Sibille KT, Bhattacharyya I. An update on myofibromas and myofibromatosis affecting the oral regions with report of 24 new cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. 2017; 124 (1): 62-75.
10. Montgomery E, Speight PM, Fisher C. Myofibromas presenting in the oral cavity: a series of 9 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2000; 89 (3): 343-348.
11. Pereira de Oliveira DHI, da Silveira EJD, de Souza LB, Caro-Sanchez CHS, Dominguez-Malagon H, Mosqueda Taylor A et al. Myofibroblastic lesions in the oral cavity: Immunohistochemical and ultrastructural analysis. *Oral Dis*. 2019; 25 (1): 174-181.
12. Fletcher CD, Hogendoorn P, Mertens F, Bridge J. WHO classification of tumours of soft tissue and bone. 4th ed. Lyon, France: IARC Press; 2013.
13. Fletcher CD, Unni KK, Mertens F. World Health Organization classification of tumors. Pathology and genetics. Tumors of soft tissue and bone. Lyon: IARC Press; 2002.
14. Jones AC, Freedman PD, Kerpel SM. Oral myofibromas: a report of 13 cases and review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg*. 1994; 52: 870-875.
15. Myofibroma and myofibromatosis. In: Weiss SW, Goldblum JR, eds. *Enzinger and Weiss's soft tissue tumors*. Mosby: St Louis; 2001. pp. 357-363.
16. Allon I, Vered M, Buchner A, Dayan D. Central (intraosseous) myofibroma of the mandible: clinical, radiologic, and histopathologic features of a rare lesion. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2007; 103 (4): e45-e53.
17. Capo JA, Moubayed D, Moubayed SP, Hernandez-Prera JC, Khorsandi A, Buchbinder D, et al. Pediatric myofibroma of the palate with ulceration and bone destruction. *Case Rep Otolaryngol*. 2016; 2016: 1432764.
18. Eze N, Pitkin L, Crowley S, Wilson P, Daya H. Solitary infantile myofibroma compromising the airway. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2004; 68 (12): 1533-1537.
19. Cruz AA, Maia EM, Burmamm TG, Perez LC, Santos AN, Valera ET, et al. Involvement of the bony orbit in infantile myofibromatosis. *Ophthalmic Plast Reconstr Surg*. 2004; 20 (3): 252-254.
20. Andreadis D, Epivatianos A, Samara A, Kirili T, Iordanidis F, Pouloupoulos A. Myofibroma of the oral mucosa: a case report. *Med Princ Pract*. 2012; 21 (3): 288-291. doi: 10.1159/000334587.
21. Chang JY, Kessler HP. Masson trichrome stain helps differentiate myofibroma from smooth muscle lesions in the head and neck region. *J Formos Med Assoc*. 2008; 107 (10): 767-773. doi: 10.1016/S0929-6646(08)60189-8.
22. Tanaka Y, Yamada H, Saito T, Nakaoka K, Kumagai K, Fujihara H, et al. Solitary myofibroma of the mandible in an adult with magnetic resonance imaging and positron emission tomography findings: a case report. *World J Surg Oncol*. 2014; 12: 69. doi: 10.1186/1477-7819-12-69.

Correspondencia:

Federico Mariluz

E-mail: mariluzfede@gmail.com



January - March 2023
Vol. 3, no. 1 / pp. 44-48

Symposium Panel Abstracts-LAJOMS. 2nd International São Paulo Methodist University Internacional Symposium of Surgery

*Resúmenes del Panel del Simposio-LAJOMS.
2º Simposio Internacional de Cirugía de la Universidad Metodista de São Paulo*

1. Congenital stenosis of the piriform aperture: a case report

Estenose congênita da abertura piriforme: um relato de caso

Estenosis congénita de la abertura piriforme: informe de un caso

Aynne, Gustavo Amorim Mercês,
Josué Sampaio Mendonça
Instituto Bulko São Paulo

Piriform aperture atresia occurs due to excessive growth of the medial nasal process of the maxilla and deficiency of the primary palate. In our study, we report a case of a newborn with congenital stenosis of the piriform aperture associated with a solitary medial upper central incisor, a condition that prevented nasal perfusion, who underwent emergency orotracheal intubation in the immediate postpartum period due to cyclic cyanosis and 55% saturation. The surgical approach was performed on her fifth day of life by the team at Bucumolol, with the sublabial route of choice being an osteoplasty of the maxilla, which enabled a new diameter of the piriform opening, also removing the solitary median central incisor, with the aid of a 3.0 endotracheal tube adapted as nasal splint and maintained for thirteen days after the operation, the nasal mucosa was adjusted to its new diameter, daily hydration with saline solution, nasal aspirations and low-intensity infrared laser therapy sessions were also carried out until the twentieth day of hospitalization. Extubating was performed on the 23rd day of birth, maintaining inflammatory O₂, Sat 98%, with exclusively nasal breathing by occluding the oral cavity, allowing oral feeding. With 39 days of birth, 34 days after surgery, the patient was discharged from

the NICU and transferred to a ward bed, still using a mixed oral diet and via an orogastric tube. After 11 days in a ward bed, the patient was discharged with acceptance of the 100% oral diet. In comparison, in the preoperative face tomography, the piriform opening showed 3.61 mm in its smallest horizontal diameter and 13.4 mm vertically, evolving to 8.9 in the postoperative period by 15 mm.

Keywords: neonates, congenital, nasal obstruction.

2. Efficacy evaluation of peri-implant mucositis and periimplantitis treatment methods. Literature review

Avaliação da eficácia dos métodos de tratamento de mucosite peri-implantar e peri-implantite. Revisão de literatura

Evaluación de la eficacia de los métodos de tratamiento de la mucositis periimplantaria y la periimplantitis. Revisión bibliográfica

Lilian Figueiredo Martins,
Carollina Clotilde Garcia Nunes, Carolina Teles Salvador,
Marcelo Vinícius Andrade Lima
Universidade Metodista de São Paulo

The use of dental implants is an effective form of treatment that restores aesthetics and function in edentulous or partially dentate patients. Although this procedure has a high success rate in its prognosis, there are occurrences that can lead to failure, mainly due to biological complications generated by bacterial plaque around the implant, causing inflammatory or infectious reactions such as peri-implant mucositis (PIM) and peri-implantitis (PI). The objective was to evaluate the evidence present in the literature regarding the effectiveness of the methods of treating PIM and PI. The electronic

doi: 10.35366/111860

How to cite: Symposium Panel Abstracts-LAJOMS. 2nd International São Paulo Methodist University Internacional Symposium of Surgery. Lat Am J Oral Maxillofac Surg. 2023; 3 (1): 44-48. <https://dx.doi.org/10.35366/111860>



databases PubMed, MEDLINE and Scielo were used to obtain relevant information, in which the present study included full-text articles published in the period 2020-2022 that consisted of evaluating strategies and methods for the treatment of PIM and PI. The most effective treatment for PIM is non-surgical mechanical instrumentation, including the need for adequate oral hygiene, allowing the use of antimicrobials such as chlorhexidine in the form of a gel or mouthwash. The literature shows that the non-surgical treatment of PI has limited effectiveness, even using alternative measures associated with mechanical instrumentation, in most cases requiring surgical treatment. This treatment for PI may involve access surgery, resective surgery or regenerative therapy, depending on the case being treated. It is concluded that the treatment of peri-implant diseases includes the use of surgical or non-surgical modalities, each with its own effectiveness. The literature points out that the implementation of surgical treatment for PI is the most appropriate, compared to PIM should be treated non-surgically. The choice of these treatment techniques should be based on the severity of the disease. Furthermore, after any type of procedure, constant monitoring and correct management of oral hygiene is necessary.

Keywords: peri-implantitis, mucositis, dental implants.

3. Evaluation of survival, ideal load and rehabilitation complications of atrophic maxillae with zygomatic implants

Avaliação de sobrevida, carga ideal e complicações de reabilitação de maxilas atróficas com implantes zigomáticos

Evaluación de la supervivencia, la carga óptima y las complicaciones de rehabilitación de maxilares atróficos con implantes cigomáticos

Lilian Figueiredo Martins, Jamilly Sara Lana,
Marcelo Vinícius Andrade Lima
Universidade Metodista de São Paulo

The rehabilitative treatment of patients with atrophic maxilla is challenging and complex due to its aesthetic and functional alteration, given the loss of dental elements and low bone availability, interfering with the insertion of conventional implants. The aim of carrying out rehabilitation of the jaws, zygomatic implants (ZI) are in evidence in the field of implant dentistry as a therapeutic alternative. The objective of this study was to evaluate the scientific evidence present in the literature regarding survival, ideal load type and incidence of complications in patients with atrophic maxillae submitted to rehabilitation with ZI. The searches were carried out through the electronic platforms PubMed/MEDLINE, in which articles from the last 10 years were selected, including in the present study only research that presented complete texts, related to the theme. The survival rate of ZI in atrophic maxillae showed a variance between 94.1 and 100%, with a mean of 97.29%. There is a consensus in the literature that the high mean results from primary stability and careful selection of the patient. About complications, there was a low incidence of them related to ZI. However, studies report the occurrence of maxillary sinusitis, failure or fracture of the implant and/or prosthesis, loosening of the screw, peri-implantitis, peri-

implant mucositis, oroantral fistula formation, nervous paresthesia and penetration of the drill into the ocular orbit. As for the load, the studies agree that primary stability is instituted in the face of immediate and early load, presenting itself as the best protocol. It is concluded that the IZ are effective for the rehabilitation of atrophic maxillae, showing high survival rates, low complication rates and immediate loading as the method of choice. The adverse events found result from factors that can be avoided. Thus, rehabilitation planning is essential, including the surgical, postoperative follow-up of the patient, with the aim of achieving success in this rehabilitating treatment.

Keywords: dental implantation endosseous, immediate dental implant loading, edentulous jaw, mouth rehabilitation.

4. Types of treatments for fronto-ethmoidal osteomas: literature review

Tipos de tratamentos de osteomas fronto-etmoidais: revisão de literatura

Tipos de tratamiento para los osteomas fronto-etmoidales: revisión bibliográfica

Rafaela Botias Conforti, Gabriela Batista Ortega,
Isabella Herrera Zulick, Sarah Louyse Antunes Porfirio,
Marcelo Vinícius Andrade Lima
Universidade Metodista de São Paulo-UMESP

Osteomas are benign bone tumors located 57% of the time in the region of the paranasal sinuses. They are asymptomatic and present in 3 ways: ebumeous osteoma showing a small amount of fibrous tissue; spongy osteoma, where the number of fibrous trabeculae is greater; and mixed osteoma being the junction of the two previous types. The aim of this study is to evaluate endoscopic or external approaches as a treatment plan. Five articles were taken from the PubMed, Scielo, Journal of Rhinology and UNESP Repository databases. One study took a sample of 128 cases of osteomas in the nasal cavity or paranasal sinuses, caused by the ethmoid sinus, ranging from 0.4 to 40 cm, the most common symptom was rhinorrhea; the surgical techniques used for removal are by endoscopic or external approaches. Another article took a sample of 37 osteomas, one group removed by endoscopy was compared to another by an external or endoscopically combined approach; 48% were removed endoscopically and 52% by external approach: it is concluded that the choice of surgical method is independent of size and location, in cases of fronto-ethmoidal osteomas the preferred method is the endoscopic approach. One study stated that frontal osteomas produce abnormal neurological and ophthalmological complications. It has been established that osteomas in the paranasal sinuses cause drainage obstruction or compression of adjacent structures. It has been proven that tumors that manifest symptoms or that are located in regions where they can lead to serious complications or aesthetic deformities must be operated on; size, location and extension are factors to be considered when choosing the best approach. Studies indicate that there is still controversy about the ideal surgical approach.

Keywords: osteomas, frontal sinus, paranasal sinuses.

5. Types of treatments for condylar osteochondroma: a literature review
Tipos de tratamentos de osteocondroma condilar: revisão de literatura
 Tipos de tratamiento para el osteocondroma condilar: revisión bibliográfica

Sarah Louyse Antunes Porfirio, Rafaela Botias Conforti,
 Marcelo Vinicius Andrade Lima
 Universidade Metodista de São Paulo

Osteochondroma is a benign bone tumor, rarely located in the cranio-maxillo-facial region. They are found in the mandible in the region of coronoid process subsequent to the condyle. Some treatments are surgical excision, condylectomy followed by costochondral graft or orthognathic surgery. The aim of this study is to find out if conservative approaches are effective. Articles were taken from PubMed databases, The Journal of Craniofacial Surgery, Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, and International Journal of Oral and Maxillo Facial Surgery Abstracts: One study stated that clinical symptomatology include vertical face elongation on the affected side, progressively increasing mandibular asymmetry, malocclusion, crossbite on the contralateral side and lateral open bite on the affected side, enlarged and lobulated condylar head, increased vertical height of the condyle, neck, ramus, and mandibular body on the affected side; loss of condylar function, disc displacement, and rarely pain. Surgical approaches have been recommended as treatment. Condylectomy is a conservative technique, which advises an approach that minimizes facial asymmetry, assisting in the recovery of occlusion linked to the absence of local tumor recurrence and no condylar reconstruction procedure. Yoo, et al. state that costochondral grafts or alloplastic condyle are considered successful treatments for the resected condyle. The intention of the treatment is to achieve and maintain a stable position of the mandible, and to reconstruct a stable occlusion. This author made sure that although the overall recurrence rate of about 2% was referred to osteochondroma, no cases of recurrence or malignant transformation were found. **Conclusion:** articles prove that the most effective conservative treatment is local resection of the mass. **Keywords:** multiple cartilaginous exostosis, mandibular condyle, condylectomy.

6. Fracture of the zygomaticomaxillary complex resulting from a rugby match: case report
Fratura do complexo zigomaticomaxilar decorrente de partida de rugby: relato de caso
 Fractura del complejo cigomaxilar como consecuencia de un partido de rugby: informe de un caso

Lais Helena Gonçalves dos Santos Alves, André Ricardo Nosé,
 Vitor Rey Eleutério Mauro, Mário Vinicius de Souza Saboia,
 Cauê Gonzalez Martins Evangelista, Dominique Santana Alves
 Hospital Regional Sul de São Paulo

Fractures of the zygomaticomaxillary complex can result in changes in orbital volume and functional disorders due to bone

displacement. Complications associated with trauma in this region may directly interfere with the quality of life of patients. Thus, surgery for anatomical bone repositioning is necessary. A 29-year-old man was transferred to the Hospital Regional Sul (HRS-SP) with a diagnosis suggestive of fracture of the zygomaticomaxillary complex on the right side of the face. a match. On clinical examination, facial asymmetry, edema and peripalpebral ecchymosis, loss of malar projection was observed. The patient reported paresthesia in the infraorbital region. He had preserved visual acuity and bilateral ocular motricity. Computed tomography in the coronal section showed medial rotation of the body of the zygomatic bone and a fracture of the zygomaticomaxillary pillar, as well as a discontinuity in the region of the frontozygomatic suture. The proposed treatment plan was surgical intervention under general anesthesia for reduction and rigid internal fixation of the fractured segments, which occurred uneventfully. At the end of the treatment, the patient had no aesthetic or functional complaints. The fracture of the zygomaticomaxillary complex is one of the most prevalent when it comes to sports accidents. Contact sports such as Rugby increase the severity of facial trauma and when it comes to the zygomaticomaxillary complex, these fractures can lead to functional and aesthetic deficits. This case corroborates what the literature says about the etiopathogenesis of facial trauma due to sports accidents, especially when it comes to contact sports.

Keywords: fracture, zygomaticomaxillary, sports.

7. Peripheral ossifying fibroma. Case report
Fibroma ossificante periférico. Relato de caso
 Informe de un caso de fibroma osificante periférico

Marina Paraluppi, Alessandra Libardi Barbosa,
 Thiago de Camargo Alem, Johnny Ferreira de Lima Francisco,
 Èvene Spessemili Drago, Kelly Gonçalves Santos,
 Geraldo Prestes de Camargo Filho
 Serviço de Residência em Cirurgia e Traumatologia
 Buco-Maxilo-Facial do Conjunto Hospitalar de Sorocaba

Peripheral ossifying fibroma is part of the group of benign fibro osseous lesions, characterized by the replacement of normal bone by connective tissue rich in fibroblasts and collagen fibers, with deposition of mineralized material that can vary in quantity and morphology. Its gingival growth is relatively common and is considered more as an injury of a reactional nature than of a neoplastic nature. The treatment of choice for the lesion is local surgical excision and histopathological analysis to confirm the diagnostic hypothesis. To describe a case report of peripheral ossifying fibroma. A 50-year-old male patient, without basic comorbidities, with exophytic lesion in the maxilla, atypical due to its large dimensions, leading to facial asymmetry. He was submitted to exeresis of the lesion along with the probable associated irritant factors, being diagnosed by pathological report as peripheral ossifying fibroma. The patient in the case reported is under one-month postoperative follow-up without complications. **Conclusion:** success in the treatment of this type of lesion depends on a correct diagnosis, case planning, in

addition to knowledge of surgical technique and facial maxillary buco anatomy.

Keywords: neoplasm, fibroma, oral pathology.

8. Central giant cell granuloma: case report

Granuloma central de células gigantes: relato de caso

Granuloma central de células gigantes: informe de un caso

Alessandra Libardi Barbosa, Marina Paraluppi,
Felipe de Sousa Nascimento, Johnny Ferreira de Lima Francisco,
Èvene Spessemili Drago, Kelly Gonçalves Santos,
Geraldo Prestes de Camargo Filho

Serviço de Residência em Cirurgia e Traumatologia
Buco-Maxilo-Facial do Conjunto Hospitalar de Sorocaba

Giant cell central granuloma (GCCC) is a commonly asymptomatic pathological process with higher prevalence in children and young female adults, being considered rare corresponding to less than 7% of maxillomandibular lesions. Surgical treatment with aggressive curettage is the method traditionally used for GCLC, and resection should be the procedure of choice in cases of recurrent and aggressive lesions. To report a clinical case of a patient comparing the characteristics of the case with that described in the literature. Male leucoderma patient, 09 years old, referred via outpatient clinic, without reports of previous pathologies, complaining of injury in the anterior region of the left mandible, on physical examination showed an increase in volume in the anterior region of the left mandible, with expansion of the vestibular cortical. The patient of the clinical case is in agreement with the age group and location most affected by the pathology presentation, thus corroborating for the ratification of the information.

Keywords: pathology, benign tumor, central granuloma.

9. Anterior iliac crest graft for reconstruction of mandibular defect caused by a gunshot

Enxerto de crista ilíaca anterior para reconstrução de defeito mandibular causado por projétil de arma de fogo

Injerto de cresta iliaca anterior para la reconstrucción de un defecto mandibular causado por proyectil de arma de fuego

Vitor Rey Eleuterio Mauro, Mário Vinicius Souza Sabóia,
Renata Bossa Longo, André Ricardo Nosé, Luís Paulo Monteiro
Serviço de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.
Hospital Regional Sul de São Paulo

Gunshot wounds (GSW) to the mandible is a complex maxillofacial injury that usually requires reconstructive surgery. Of all the GSW that affect the maxillofacial region 22% are to the mandible and represents a challenge to the surgeon due comminution and tissue loss. Most of GSW results in devastating functional and aesthetic consequences. Different reconstructive options are available: Free or vascularized bone grafts from iliac crest (IC), scapular flap (SC) or fibular flap (FF). A 28 years young man was shot in the jaw in 2020 evolving with a 4 cm mandibular defect. Initial care was based on wound decontamination, stabilization, and

fixation of bone stumps. After one year the reconstruction of the bone defect with IC graft was performed by HRS maxillofacial and orthopedics teams. Ten months later there is no sign of complication and CT scan shows integrated graft. The primary objective of reconstructive surgery is restoration of function. The treatment strategy of GS injury is divided into 3 phases: (1) Debridement, stabilization, and closure; (2) reconstruction of hard tissues, (3) rehabilitation. In some cases, osteosynthesis using titanium plates in accordance with AO-ASIF may be performed concomitantly with the (1) step. However, some recent studies advocate early intervention in 1-stage reconstruction, avoiding multiple surgeries. Our experience leads us to choose the first treatment strategy based on early debridement, fracture stabilization preventing infection and in a second time, planning the bone graft. Autologous bone is the first option due its osteogenic, osteoconductive and osteoinductive properties. The main contraindications for the use of free autologous bone grafts are defects > 5 cm, and poor vascular condition. Free IC bone graft provides bone high, large amounts of bone marrow and its anatomy resembles the mandible. Reconstructive surgery after GS is a very variable field in maxillofacial surgery but also critical to our patient rehabilitation.

Keywords: mandibular reconstruction, gunshot wounds, non-vascularized bone graft.

10. Treatment of bilateral TMJ ankylosis by condylectomy/arthroplasty and temporalis muscle interposition. Clinical case report

Tratamento de anquilose bilateral de ATM através de condilectomia/artroplastia e interposição do músculo temporal. Relato de caso clínico

Tratamiento de la anquilosis bilateral de la ATM mediante condilectomía/artroplastia e interposición del músculo temporal. Informe de un caso clínico

Schmitz JA, Simukaua ER, Amaral SA, Freitas HB, Lacerda JT
Hospital Metropolitano Odilon Behrens. Faculdade de Odontologia-Centro Universitário Newton. Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Minas Gerais

Temporomandibular joint ankylosis is a condition in which the temporomandibular joint (TMJ) is replaced by scar tissue fusing the TMJ with the glenoid fossa. This interferes with mastication, speech, oral hygiene and daily activities, and can be potentially fatal when an airway needs to be acquired in an emergency. There are multiple factors that can result in TMJ ankylosis, such as trauma, arthritis, infection, previous surgery of the TMJ, congenital deformities and idiopathic factors. 2 TMJ ankylosis can be classified using a combination of location (intra-articular or extra-articular), type of tissue involved (bone, fibrous or fibro-osseous) and extent of fusion (complete or incomplete). There are a variety of surgical approaches to restore the anatomy of the TMJ in cases of ankylosis, such as gap arthroplasty, interpositional arthroplasty, total TMJ reconstruction with autogenous bone or prosthesis, and osteogenic distraction procedure for formation of a new condyle. To report a clinical case of bone growth

disorder causing bilateral TMJ ankylosis. **Proposition:** to present the technique of a surgical treatment in bilateral TMJ ankylosis. Description of the clinical case: A 31-year-old male patient, pyoderma, admitted to the Oral and Maxillofacial Surgery service at the Metropolitan Hospital Odilon Behrens in Belo Horizonte (MHOB) where he was diagnosed with bilateral TMJ ankylosis. The patient then underwent interpositional TMJ arthroplasty surgery using a temporal muscle flap. **Conclusion:** TMJ ankylosis compromises the function of the stomatognathic system and also facial aesthetics, interpositional arthroplasty using the temporal muscle flap offered a good treatment option, proving to be resolving for the patient; s condition, offering significant postoperative improvement.

Keywords: temporomandibular joint, temporomandibular joint disorders, ankylosis.

11. Case report: rare osteoma in mandible

Relato caso: osteoma raro em mandíbula

Caso clínico: osteoma poco frecuente en la mandíbula

Guilherme Cunha Collini, Bianca de Fátima Borim Pulino,
Gabriel Cunha Collini, Raphael Capelli Guerra

Universidade Metodista de São Paulo

Osteomas are benign, tumor-like bone neoplasms that affect the bones of the craniofacial skeleton, where their slow growth and generally asymptomatic nature has a predilection for males at a young age. Having as radiographic characteristics a lesion like radiolucent niche surrounded by a reactive osteosclerosis. According to the literature it is more frequent in the frontal bone and in the paranasal sinuses, being infrequent the appearance in the mandibular region. The lesion is usually asymptomatic, and many times it remains for a long time, but a conventional radiography or a tomography are enough to help in the diagnosis. In certain cases where the tumor already assumes larger dimensions or affects aesthetics, surgical excision is recommended. Patient F.L.S, 56 years old, female, melanoderm, attended the outpatient clinic of CTBMF of the Leforte/Dasa group with painless swelling in the right anterior submandibular region for 2 months. Physical examination revealed a firm and painless lesion on palpation in the parasymphysis region, with no intra- or extra-oral color change and no mobility. After evaluation of the tomography, the diagnostic hypothesis of osteoma was made. The patient underwent general anesthesia, a submandibular access, exeresis of the lesion and mandibular osteoplasty of the region. The anatomopathological report confirmed the diagnostic hypothesis. The importance of imaging exams for the diagnosis of osteoma is highlighted, and

the surgeon should be aware of the clinical characteristics of the pathology, because it can occur in rare sites such as the mandibular base and Para symphysis.

Keywords: osteoma, oral pathology, mandible.

12. Surgical complementation of endodontic accidents: case report

Complementação cirúrgica de acidentes endodônticos: relato de caso

Complementación quirúrgica de accidentes endodônticos: informe de un caso

Guilherme Cunha Collini, Gabriela Medeiros de Camargo,
Gabriel Cunha Collini, Bruno Bisi, Luciano Natividade Cardoso,
Weber Bueno de Andrade

Universidade Metodista de São Paulo

Parendodontic surgery is an alternative when conventional endodontic retreatment isn't possible, apicoectomy and curettage of the pathological tissue is indicated in cases whose treatment was unable to solve the problem through root canal. Patient MVL, 42 years old, attended in the clinic reporting pain in the element 26 (endodontically treated) with increased pain when eating, in the vertical and horizontal percussion test, he responded positively, also in the apical palpation. When analyzing the patient's medical records and X-ray images, it was possible to verify the root perforation in the buccal roots, as well as an extensive periapical lesion in conjunction with the periapex of these roots. So the endodontic retreatment was indicated. When performing endodontic retreatment, it was possible to seal the perforations through the canal, but it was not possible to resume the original path of these canals. 15 days after the session, the patient still had painful symptoms, so surgical complementation was indicated through apicoectomy, curettage, retro instrumentation and retrofilling. An oxsenbein-type incision was made in the region of the root apex with detachment of the total type flap exposing the upper alveolar bone, na osteotomy was performed exposing the lesion, in contact with the Schneider's membrane, characteristic of an inflammatory periapical cyst, after curettage of the lesion and washing the region with saline, a 3 mm resection of the root apex of the buccal roots was obtained, with a 702 multi-laminated drill. After performing the apicoectomy, was performed a retro instrumentation with an ultrasonic P1 insert, and retro obturation with Bio-C Repair bioceramic cement. Due to the contact of the lesion with Schneider's membrane, When confirming the curettage, the membrane was ruptured, making it impossible to use a bone graft.

Keywords: apicectomy, retrograde obturation, retreatment.



Normas de la Revista Latin American Journal of Oral and Maxillofacial Surgery (LAJOMS)

GESTIÓN 2020-2021
COMITÉ DE REVISTA
PROYECTO DE REVISTA LAJOMS

LAJOMS
(LATIN AMERICAN JOURNAL OF ORAL
AND MAXILLOFACIAL SURGERY - LAJOMS)

REGLAS Y REGULACIONES PARA LOS AUTORES

**(Basado en estándares de Vancouver -
documento de 1997)**

A continuación, se presentan instrucciones para los autores sobre cómo preparar sus manuscritos, evitando que sean devueltos para que se puedan realizar cambios de estilo. Sin embargo, en el proceso editorial de nuestra revista, pueden modificarse los manuscritos aceptados para adaptarlos a su estilo de publicación. Los autores también seguirán estas instrucciones sobre qué temas son relevantes y qué tipo de elementos son compatibles, así como otros requisitos de publicación específicos.

ANTES DE ENVIAR UN ORIGINAL

Publicación redundante o duplicada

La publicación redundante o duplicada consiste en la publicación de un artículo que coincide sustancialmente con otro ya publicado. Los lectores de LAJOMS deben tener la seguridad de que lo que están leyendo es original, a menos que se informe inequívocamente que el artículo tenga los debidos permisos para republicar en otra revistas, esto presentando el permiso de la editorial donde fue publicado dicho artículo y sumado a lo decidido por el autor o director de la revista.

Las decisiones sobre artículos duplicados o redundantes se tomarán de acuerdo con las leyes internacionales de derechos de autor, la conducta ética y el uso eficiente de los recursos. LAJOMS no desea recibir artículos ya publicados sobre un trabajo o que se encuentren propuestos o aceptados para su publicación en otros medios, impresos o electrónicos. LAJOMS acepta para análisis un original rechazado por otras revistas o un trabajo completo después de la publicación de un estudio preliminar en el formulario resumen o póster presentado a un congreso.

LAJOMS acepta para publicación un artículo que haya sido presentado a un congreso científico, siempre que no haya sido publicado en su totalidad, o que en ese momento esté considerando su publicación en acta u otro formato similar.

Cuando se envía un original, el autor debe informar al editor de la revista sobre cualquier presentación del documento a otras revistas o cualquier trabajo anterior que pueda considerarse una publicación previa o duplicada de un trabajo idéntico o muy similar. El autor también debe notificar al director si el trabajo incluye temas tratados en trabajos ya publicados. En estos trabajos deberán citarse el ítem anterior en el nuevo original y se incluirán copias, que junto con el manuscrito, serán enviadas al director para ayudarlo a abordar el tema.

Deberá proporcionar el texto original para ver más información sobre la traducción. Si tiene la intención de publicar un trabajo duplicado o redundante, sin notificación previa, el recibo original será rechazado inmediatamente. Si el director no tiene conocimiento de este detalle y el original ha sido publicado, se mostrará una nota de informe de publicación redundante sin explicación dada por el permiso del autor.

La divulgación preliminar, generalmente a través de los medios de comunicación, agencias gubernamentales o fabricantes de la información científica contenida en un artículo aceptado, pero aún no publicado, puede representar una violación de la política editorial si la misma no es justificada e informada con anterioridad al Comité Editor de esta revista.

Esta divulgación puede estar justificada cuando el artículo describe los progresos o riesgos terapéuticos o de salud pública importante, como efectos adversos de medicamentos, vacuna, otros productos biológicos instrumentos médicos o enfermedades de notificación obligatoria.

Esta divulgación no debe comprometer la publicación, aunque este aspecto debe ser discutido y acordado previamente con el Comité Editor.

Publicación secundaria aceptable

Publicación secundaria en el mismo u otro idioma, especialmente en otros justificados y puede ser beneficiosa si concurren las siguientes condiciones:

1. Que se cuente con la autorización de los directores de ambas revistas; el director de la revista que realizará la publicación secundaria dispondrá de fotocopia, reimpresión u original de la versión original.
2. Se respetará la prioridad de la publicación original, dejando un intervalo de, al menos, una semana antes de la publicación de la segunda versión (salvo que **ambos directores decidan lo contrario**).
3. Que el artículo de la publicación secundaria esté dirigido a un grupo diferente de lectores, suele ser suficiente una versión corta.
4. La versión secundaria debe reflejar con precisión los datos y las interpretaciones de los originales.
5. En nota al pie en la primera página de la versión menor, se debe informar a los lectores, revisores y centros de documentación que el artículo ya ha sido publicado total o parcialmente, y que se debe registrar la referencia original. Un texto apropiado para esta nota puede ser el siguiente: «Este artículo se basa en un estudio publicado originalmente en (título de la revista y referencia completa)».
6. El permiso o autorización para la publicación secundaria debe ser gratuito.

Protección del derecho a la privacidad de los pacientes

El derecho a la privacidad de los pacientes no debe violarse, sino que debe contarse con su consentimiento informado. Por lo tanto, no se publicará información de identificación en textos, fotografías y registros médicos, a menos que dicha información sea científicamente esencial y el paciente (familia o tutor) haya dado su consentimiento por escrito para su publicación. Además, el consentimiento al que nos referimos requiere que el paciente tenga acceso al documento original que se pretende publicar antes de la publicación.

Los datos de identificación se omitirán si no son imprescindibles, pero no deben ser alterados ni falsificados para obtener el anonimato. El anonimato total es difícil de lograr y, en caso de duda, se obtendrá el consentimiento informado. Por

ejemplo, ocultar el área de los ojos en fotografías de pacientes no garantiza una protección adecuada contra el anonimato.

La obtención del consentimiento informado debe estar incluida como requisito previo para la admisión de artículos en las normas de los autores de la revista y su obtención debe ser mencionada en el texto del artículo.

REQUISITOS PARA EL ENVÍO DE MANUSCRITOS

Resumen de requisitos técnicos

1. La presentación debe realizarse en un archivo de Microsoft Word, en hoja A4 (210 × 297 mm = 21 × 29.7 cm), Times New Roman, cuerpo 12 y el trabajo debe tener una extensión que no exceda las seis páginas.
2. Doble espacio en todo el artículo.
3. Tipografía negra, sin sangría para una columna.
4. Empiece cada sección o componente del artículo en una página.
5. Revisar la presentación: portada, resumen y palabras clave, texto, agradecimientos, referencias bibliográficas, tablas (en páginas separadas) y sus leyendas correspondientes.
6. Las ilustraciones, imágenes, fotografías no deben insertarse en el documento Word, deben presentarse por separado, en archivos JPG o TIFF con una resolución de 300 dpi.
7. Incluir autorizaciones para reproducir el material publicado anteriormente o para utilizar ilustraciones que puedan identificar a las personas.
8. Adjunte la transferencia de derechos de autor.
9. Envíe una copia del archivo de Microsoft Word y los archivos JPG o TIFF adjunto a **LAJOMS@gmail.com**, insertando el SUBJECT: artículo para LAJOMS y luego su nombre (p. ej. artículo para LAJOMS: osteocondrosarcoma mandibular. Presentación de cinco casos y revisión de la literatura).
10. Guarde una copia de todo el material enviado.
11. Los manuscritos deben prepararse siguiendo las recomendaciones del Comité de Directores de Revistas Médicas Internacionales, disponible en: <http://www.icmje.org>.

Preparación o artículo original

Artículos originales y trabajos de investigación: el texto de los artículos del trabajo de investigación clínica, observacional, experimental o epidemiológica se deben estructurar (pero no necesariamente) en los siguientes apartados:

1. Título (en inglés, español o portugués, máximo 70 caracteres), autores (máximo seis).
2. Resumen (en inglés, español o portugués, idioma oficial del autor); con un máximo de 250 palabras.

3. Palabras clave (máximo 6; en inglés, español o portugués).
4. Introducción.
5. Objetivo.
6. Material y métodos.
7. Resultados.
8. Discusión.
9. Conclusiones (si los datos se consideran necesarios).
10. Bibliografía (se espera que el número de referencias bibliográficas no sea superior a 30, sin embargo, bajo las necesidades del artículo, podrán permitirse mayor cantidad).
11. En el caso de artículos grandes, es conveniente utilizar subsecciones en algunas secciones (especialmente en Resultados y Discusión) para mayor claridad al contenido.

La presentación debe realizarse en archivo Microsoft Word, en hoja A4 (210 × 297 mm = 21 × 29.7 cm), a doble espacio en el artículo, tipografía negra, sin identificación, y que no exceda las ocho páginas. El Cuerpo Editorial de la revista se reserva la posibilidad de permitir superar este número de páginas o pedir la disminución de las mismas en función de la calidad de la investigación y la capacidad de síntesis aplicable al contenido al momento de la revisión.

Para el desarrollo de ensayos clínicos controlados se debe seguir la normativa CONSORT (JAMA. 1996; 276: 637-9), disponible en: <http://www.consortstatement.org/> En el caso de estudios observacionales se deben seguir los puntos recopilados en la «Lista de verificación» disponible en: <http://www.strobe-statement.org/>; para revisiones sistemáticas y metaanálisis, los incluidos en las regulaciones PRISMA disponibles en: <http://www.prisma-statement.org/statement.htm>. En los estudios sobre la validez de las pruebas diagnósticas deben seguirse las regulaciones STARD, disponibles en: <http://www.stard-statement.org/>

Casos clínicos

Pueden consistir en la descripción de uno o más casos clínicos de especial interés, así como nuevas técnicas quirúrgicas o sus variantes, análisis de los resultados obtenidos con una determinada técnica o en el tratamiento de una determinada patología.

Deben presentarse de forma sucinta y completa, con título (en inglés, español o portugués, máximo 70 caracteres), autores (máximo seis autores), resumen (en inglés y español o portugués; con un máximo de 250 palabras), palabras clave (en inglés y español o portugués), introducción, caso clínico o caso y discusión. Ilustraciones (máximo 10 figuras y cinco tablas). El número de referencias bibliográficas se espera que no exceda de 15, sin embargo, pueden recibirse hasta 25 en caso de justificar el entendimiento del caso.

La presentación debe realizarse en un archivo de Microsoft Word, proyectado en hoja A4 (210 × 297 mm = 21 × 29.7 cm), a doble espacio en el artículo, tipografía negra, sin sangría

en una columna, fuente utilizada Times New Roman, cuerpo 12, se sugiere que sea lo más resumido posible y no exceda, si es posible, ocho páginas. El Cuerpo Editor de la revista se reserva la posibilidad de permitir superar este número de páginas o pedir la disminución de las mismas en función de la calidad de la investigación y la capacidad de síntesis aplicable al contenido al momento de la revisión.

Actualizaciones o revisiones

Se llevarán a cabo en el estado actual de conocimiento sobre un tema/argumento, a solicitud del Comité Editorial. Consistirá en una actualización sobre un tema de actualidad de la especialidad mediante la revisión de bibliografía reciente. Los posibles autores de la revisión deben ponerse en contacto con el Comité para sugerir temas y enfoques.

La presentación debe realizarse en un archivo de Microsoft Word, proyectado en hoja A4 (210 × 297 mm = 21 × 29.7 cm), a doble espacio en el artículo, tipografía negra, sin identificación en una columna, fuente utilizada Times New Roman, cuerpo 12 y la obra debe tener una extensión que no exceda las seis hojas. El Cuerpo Editor de la revista se reserva la posibilidad de permitir superar este número de páginas o pedir la disminución de las mismas en función de la calidad de la investigación y la capacidad de síntesis aplicable al contenido al momento de la revisión.

Constará de título (en inglés y español o portugués), autor, resumen (en inglés y español o portugués; con un máximo de 250 palabras), palabras clave (en inglés y español o portugués), introducción, discusión, conclusiones y bibliografía (el número de referencias bibliográficas no excederá de 50).

Controversias

Los artículos serán propuestos por la dirección de la revista a dos profesionales, con conocimientos conocedores del tema tratado. Los propios autores presentarán diferentes puntos de vista en relación a una misma cuestión científica actual.

El texto tendrá las siguientes secciones: título (en inglés y español o portugués, máximo 70 caracteres), autores (máximo 6), resumen (en inglés y español o portugués; con un máximo de 250 palabras), palabras clave (en inglés y español o portugués), introducción, objetivos, material y métodos, resultados, discusión, conclusiones y bibliografía (el número de referencias bibliográficas no excederá de 30). La presentación debe realizarse en un archivo de Microsoft Word, proyectado en hoja A4 (210 × 297 mm = 21 × 29.7 cm), a doble espacio en el artículo, tipografía negra, sin identificación en una columna, fuente utilizada Times New Roman, cuerpo 12 y la obra debe tener una extensión que no exceda de 6 chapas. Admitirá hasta cinco tablas y 10 figuras). El Cuerpo Editor de la revista se reserva la posibilidad de permitir superar este número de páginas o pedir la disminución de las mismas en función de la calidad de la investigación y la capacidad de síntesis aplicable al contenido al momento de la revisión.

El foro de lectores contendrá cartas con comentarios, observaciones críticas o sugerencias, sobre artículos publicados o argumentos de interés común para los lectores, siendo recomendable aportar referencias y/o citas bibliográficas.

El texto del artículo se presentará en el archivo de Microsoft Word, en hoja A4 (210 × 297 mm = 21 × 29.7 cm), fuente negra, sin identificación para una columna, fuente utilizada Times New Roman, cuerpo 12.

Se debe utilizar doble espacio a lo largo del artículo, incluyendo las portadas, resumen, texto, agradecimientos, referencias bibliográficas, tablas y leyendas. Las páginas están numeradas consecutivamente, comenzando por el título. El número de página se ubicará en la esquina inferior derecha de cada página. Los autores deben consultar con los editores sobre los formatos permitidos y otros detalles técnicos.

El soporte digital se puede enviar por correo electrónico a **LAJOMSeditores@gmail.com** ubicación en el tema: Artículo para LAJOMS y luego el nombre del mismo (p. ej. artículo para LAJOMS: Osteocondrosarcoma mandibular. Presentación de cinco casos y revisión de la literatura).

PÁGINA RESIDENTE

Estos artículos serán firmados por residentes de la especialidad. Consistirán en la presentación de un caso clínico de interés. En la primera hoja presentará el historial médico, examen, exámenes complementarios a sus resultados e histología con los hallazgos, si los hubiera. A partir de la segunda hoja, el diagnóstico definitivo y cómo se logró, con los posibles diagnósticos diferenciales y una breve discusión sobre el tema. La presentación debe realizarse en un archivo de Microsoft Word, proyectado en hoja A4 (210 × 297 mm = 21 × 29.7 cm), a doble espacio en el artículo, tipografía negra, sin identificación en una columna, fuente utilizada Times New Roman, cuerpo 12 y la obra debe tener una extensión que no exceda de cuatro hojas (se aceptarán hasta dos tablas y seis figuras). El Cuerpo Editor de la revista se reserva la posibilidad de permitir superar este número de páginas o pedir la disminución de las mismas en función de la calidad de la investigación y la capacidad de síntesis aplicable al contenido al momento de la revisión.

El texto tendrá las siguientes secciones: título (en inglés y español o portugués, máximo 70 caracteres), autores (máximo de cuatro autores), resumen (en inglés y español o portugués; con un máximo de 250 palabras), palabras clave (en inglés y español o portugués) y bibliografía (el número de referencias bibliográficas no excederá de 10).

CARTA AL EDITOR

Los comentarios o comentarios relacionados con trabajos serán publicados. Experiencias previamente publicadas o escritas en breve. La presentación debe realizarse en un archivo de Microsoft Word, proyectado en hoja A4 (210 × 297 mm = 21

× 29.7 cm), a doble espacio en el artículo, tipografía negra, sin identificación en una columna, fuente utilizada Times New Roman, cuerpo 12 y la obra debe tener una extensión que no exceda de dos cuartillas, admitirá una tabla, dos figuras y 10 citas bibliográficas. Las cartas que traten de artículos publicados anteriormente en la revista tendrán derecho a respuesta por parte del autor, quien podrá responder por escrito en similar medida en el plazo de un mes. La relevancia de la publicación de *Replication* será evaluada por el Comité Editorial.

OTRAS SECCIONES

La Revista LAJOMS incluye otras secciones, como la revisión editorial y bibliográfica, así como cursos y congresos de Sociedades Nacionales, CIALACIBU e IAOMS, y la sección de Premios y Becas.

PÁGINA DEL TÍTULO

La portada contendrá:

1. El título del artículo, que debe ser conciso pero informativo (en inglés y portugués o español), máximo 70 caracteres.
2. El nombre de cada uno de los autores, acompañado de su más alto grado académico y afiliación institucional.
3. El nombre del departamento o departamentos e institución o instituciones a las que se debe asignar este trabajo.
4. Si corresponde, una exención de responsabilidad.
5. Nombre, dirección y correo electrónico del autor responsable de la correspondencia.
6. El nombre, la dirección y el correo electrónico del autor a quien se le puede solicitar que reimprimen o tenga en cuenta que los autores no los proporcionarán.
7. Origen de las ayudas recibidas en forma de subvenciones, equipos y medicamentos.
8. Título abreviado de un máximo de 40 caracteres (incluyendo letras y espacios) ubicado al pie de la primera página.

DE LOS AUTORES

Todas las personas que figuran como autores deben cumplir con ciertos requisitos para recibir esta designación. Cada autor debe haber participado en un grado suficiente para asumir la responsabilidad pública por el contenido de la obra. Uno o más autores deben asumir la responsabilidad o hacerse cargo de todo el trabajo, desde el inicio del trabajo hasta la publicación del mismo.

Para otorgarle a alguien el crédito de autor, se debe confiar únicamente en su contribución esencial con respecto a: 1) la concepción y diseño del estudio o la recolección de datos o el análisis e interpretación del mismo; 2) la redacción del artículo o la revisión crítica de una parte sustancial de su contenido intelectual; y 3) la aprobación final de la versión a

publicar; estos requisitos deben cumplirse simultáneamente. La participación exclusivamente en la obtención de fondos, en la recogida de datos o en la supervisión general de grupos de investigación, no justifica la autoría.

El editor de la revista puede solicitar que los autores describan la participación de cada uno de ellos y esta información puede ser publicada. Otras personas que contribuyen al trabajo y que no son los autores deben mencionarse en la sección de agradecimiento.

Cada vez se realizan más ensayos multicéntricos que se atribuyen a un autor corporativo. En tales casos, todos los miembros del grupo que figuren como autores, deberán satisfacer plenamente los criterios de autoría antes mencionados. Los miembros del grupo que no cumplan con estos criterios deben ser mencionados, con su permiso, en la sección Agradecimientos o en el apéndice (ver agradecimiento).

El orden de los autores dependerá de la decisión tomada conjuntamente por los coautores, en todo caso, los autores deberán poder explicar el mismo.

RESUMEN Y PALABRAS CLAVE

La segunda página incluirá un resumen (que no exceda las 150 palabras en el caso de resúmenes no estructurados o 250 en el caso de resúmenes estructurados). Indica los objetivos del estudio, los procedimientos básicos (selección de sujetos de estudio o animales de laboratorio, métodos de observación y análisis), los resultados más destacados (presentando datos concretos y, si es posible, su significado estadístico) y las principales conclusiones. Se pondrá énfasis en estos aspectos del estudio o en observaciones nuevas o más importantes.

Después del resumen, los autores deben presentar e identificar de 3 a 10 palabras clave que faciliten el análisis del documento para los reporteros del artículo y que serán publicados junto con el resumen. Utilice los términos del tesoro* *Medical Subject Headings* (MeSH) del *Index Medicus* para este propósito; en el caso de términos de aparición reciente que aún no están enumerados en MeSH, se pueden utilizar los nuevos términos.

* Nota: puede consultar una edición en español de *Medical Subject Headings* (MeSH) elaborado por BIREME: *Health Sciences Descriptors*. El resumen y las palabras clave deben estar redactados en inglés (infalliblemente) y en un segundo idioma que pueda ser español o portugués.

INTRODUCCIÓN

Se indicará la finalidad del artículo y se realizará un resumen justificativo del estudio. En este apartado del artículo, se recomienda usar un número de referencias adecuado y no excesivo, y omitir información de los resultados y la conclusión en la introducción.

MATERIAL Y MÉTODOS

Describa claramente la forma en que los sujetos sometidos a observación o participantes en los experimentos (pacientes o animales de laboratorio, también control). Indicar edad, sexo y otras características destacadas de las asignaturas. Al igual que en la investigación, la relevancia de los datos de empleo con la edad, el sexo o la raza puede ser ambigua, cuando se incluye. Un estudio debe justificar su uso. Indica claramente cómo y por qué se realizó el estudio de cierta manera. Por ejemplo, los artículos deben justificar por qué el artículo sólo incluye sujetos de determinadas edades o se excluyen mujeres. Se evitarán términos como «raza» que carecen de un significado biológico preciso y deben utilizar las expresiones alternativas «etnia» o «grupo étnico» en su lugar. En la sección de métodos debe especificar cuidadosamente el significado de los términos utilizados y detallar exactamente cómo se recopilaron los datos (por ejemplo, qué expresiones se incluyen en la encuesta, si es un cuestionario autoadministrado o si la recopilación de datos fue realizada por otras personas, etcétera).

Describa los métodos, dispositivos (proporcione el nombre y la dirección del fabricante entre paréntesis) y los procedimientos utilizados con suficiente detalle para que otros investigadores puedan reproducir los resultados. Se ofrecerán referencias a métodos acreditados, incluidas estadísticas (ver más abajo); referencias y breves descripciones de métodos que, aunque publicados, no son ampliamente conocidos; los métodos se describirán nuevos o sujetos a modificaciones sustanciales, justificando su uso y valorando sus limitaciones. Identificar con precisión todos los medicamentos y productos químicos utilizados, incluidos nombres genéricos, dosis y vías de administración.

Los ensayos clínicos aleatorizados deben proporcionar información sobre los elementos principales del estudio, incluido el protocolo (población estudiada, intervenciones, exposiciones, resultados y razonamiento del análisis estadístico), la asignación de intervenciones (métodos de distribución aleatorizados, ocultación en la asignación a grupos de tratamiento) y el método de enmascaramiento.

En el caso de artículos de revisión, debe incluirse una sección en la que se describan los métodos utilizados para localizar, seleccionar, recopilar y sintetizar los datos. Estos métodos también se describirán en el resumen del artículo principio moral.

En el caso de estudios experimentales en humanos, indique si siguió las normas éticas del comité (institucional o regional) responsable del seguimiento de los ensayos en humanos y la declaración de Helsinki modificada de 1975 en 1983. No utilice, especialmente en las ilustraciones, el nombre ni el número de historial del paciente. Al realizar experimentos con animales, se indicará si se han tenido en cuenta las directrices de la institución o de un consejo nacional de investigación o alguna ley nacional sobre el cuidado y usos de los animales de laboratorio.

ESTADÍSTICA

Describe los métodos estadísticos con suficiente detalle para que un lector versado en el tema, con acceso a los datos originales, pueda consultar los resultados publicados. En la medida de lo posible, cuantifique los hallazgos y preséntelos con los indicadores apropiados de error o incertidumbre para medir (como intervalos de confianza). Debe evitarse la dependencia de pruebas de hipótesis estadísticas, como el uso de valores p , que no proporcionan ninguna información cuantitativa importante, analizar los criterios de inclusión de los sujetos experimentales y proporcionar detalles sobre el proceso que se siguió en la distribución aleatoria. Describa los métodos de enmascaramiento utilizados. Registre las complicaciones del tratamiento. Especifique el número de observaciones realizadas. Indique pérdidas de observación del sujeto (como abandonos en un ensayo clínico). Siempre que sea posible, las referencias sobre el diseño del estudio y los métodos estadísticos serán trabajos actuales (indicando el número de páginas) en lugar de los artículos originales donde se describieron por primera vez. Especifique los programas informáticos de uso común que se hayan utilizado. En la sección de métodos, incluya una descripción general de los métodos utilizados al resumir los datos en la sección de resultados, especifique los métodos estadísticos utilizados para analizarlos. El número estará restringido a tablas y figuras al mínimo necesario para explicar el tema del trabajo y evaluar los datos en los que se basa. Utilice gráficos como alternativa a las tablas grandes. Evitar usos no técnicos y, por tanto, errores técnicos en términos estadísticos, como «azar» (se refiere al uso de un método de distribución aleatorio), «normal», «significativo», «correlaciones» y «muestra». Defina términos, abreviaturas y la mayoría de los símbolos estadísticos.

RESULTADOS

Presentar los resultados en texto, tablas y gráficos, siguiendo una secuencia lógica. No repita los datos de las tablas o ilustraciones del texto; destaque o resuma sólo las observaciones más importantes.

DISCUSIÓN

Enfatice estos aspectos nuevos e importantes del estudio y las conclusiones que se derivan de ellos. No debe repetir, en detalle, los datos u otra información ya incluida en las secciones Introducción y Resultados. Explique en la sección Discusión el significado de los resultados, las limitaciones del estudio, así como sus implicaciones para futuras investigaciones. Se compararán las observaciones hechas con las de otros estudios relevantes. Relacionar las conclusiones con los objetivos del estudio, evitar afirmaciones sin fundamento y conclusiones insuficientemente respaldadas por los datos.

En particular, los autores deben abstenerse de hacer afirmaciones sobre costos o beneficios económicos, a menos que su artículo incluya datos y análisis económicos. No se citarán los trabajos que no estén terminados. Proponer una nueva hipótesis cuando se justifique, pero identificándola claramente. Se pueden incluir recomendaciones cuando sea apropiado.

AGRADECIMIENTOS

Incluir una lista de todos aquellos que colaboraron pero no para cumplir con los criterios de autoría, como la asistencia técnica recibida, la asistencia en la redacción del manuscrito o el apoyo general brindado por el jefe del departamento. También se incluirán apoyos económicos y medios de comunicación en los reconocimientos materiales recibidos. Las personas que contribuyeron a la elaboración del original, pero cuyas aportaciones no justifican su acreditación como autores podrán citarse a nombre de «investigadores clínicos» o «investigadores participantes» y su función o tipo de contribución debe especificarse, por ejemplo, «consultor de revisión científica», «revisión de propuesta de estudio», «recopilación de datos» o «participación en el ensayo clínico».

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Numere las referencias consecutivamente según el orden en que se mencionan. Primera vez en el texto. En éste, en las tablas y leyendas, las referencias se identificarán mediante números arábigos, en superíndice. Las referencias citadas únicamente en tablas o ilustraciones se numerarán siguiendo el orden establecido por la primera mención que se haga en el texto de la tabla o figura específica.

En los casos en que la cita se coloque junto a un signo de puntuación, la cita estará después del signo (ejemplo: «... a diferencia del trabajo anterior,¹³ los resultados muestran ...»). La indicación de las páginas inicial y final de un documento debe estar completa (ejemplos: 34-39; 136-141).

El estilo de los ejemplos proporcionados a continuación está basado en el estilo utilizado por la NLM (Biblioteca Nacional de Medicina) en *Index Medicus*. Evite citar resúmenes. Las referencias hechas a partir de originales aceptados, pero aún no publicados, se indicarán con expresiones como «en prensa» o «próxima publicación»; los autores deben obtener autorización por escrito y acreditar la aceptación de su publicación. Información sobre manuscritos enviados a una revista pero no acepta citarlos en el texto como «observaciones inéditas», previa autorización escrita de la fuente.

Además, no cite una «comunicación personal», excepto cuando se indique en ella, información esencial que no está disponible en fuentes de acceso público, en tales casos, el nombre de la persona y entre paréntesis se incluirá en el

texto la fecha de la comunicación. En artículos científicos, los autores citan uno. La comunicación personal debe obtener autorización por escrito.

Los autores comprobarán las referencias verificándolas con los documentos originales.

El estilo de Vancouver se basa en gran medida en el estilo ANSI estandarizado adoptado por NLM para sus bases de datos. Se han añadido algunas notas en estos casos en los que el estilo Vancouver difiere del estilo utilizado por NLM.

Sólo las consultas consideradas importantes e incluidas, leídas por los autores y en un número que no supere el máximo correspondiente a cada apartado.

Los ejemplos de citas bibliográficas que se detallan a continuación se basan en la quinta edición de «Requisitos uniformes para los manuscritos mencionados en revistas biomédicas» (N Engl J Med 1997; 336: 309-315), también disponible en <http://www.icmje.org> Las abreviaturas de los títulos de las revistas se obtendrán en los formatos utilizados por la Biblioteca Nacional de Medicina de los Estados Unidos de Norteamérica, en el *Index Medicus*. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/jrbrowser.cgi> A continuación se muestran algunos ejemplos de citas correctas para diferentes tipos de documentos. Puede consultar ejemplos de formatos no incluidos en esta relación en:

http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Ejemplos:

Artículos de revistas

1) Artículo estándar

Autor (es). Título del artículo. Abreviatura internacional * de la revista del año; volumen (número) **: página de inicio final del artículo.

Díez Jarilla JL, Cienfuegos Vázquez M, Suárez Salvador E. Sonidos respiratorios adventicios: factores de confusión. *Med Clin (Barc)*. 1997; 109 (16): 632-634.

* Las abreviaturas internacionales se pueden encontrar en «Lista de revistas indexadas en el *Index Medicus*», el español en el catálogo de revistas del Instituto Carlos III.
** El número es opcional si la revista tiene un número de volumen.

Se mencionan los primeros seis autores, seguidos de la abreviatura et al. (Nota: Biblioteca Nacional de Medicina (NLM), incluye hasta 25 autores; cuando su número es la nominación principal, los primeros 24, luego el último autor y luego et al).

2) Más de seis autores

Martín Cantera C, Córdoba García R, Jane Julio C, Nebot Adell M, Galán Herrera S, Aliaga M et al. *Alabama. Med Clin (Barc)*. 1997; 109 (19): 744-748.

3) Autor corporativo

Grupo de Trabajo SEPAR. Normativa sobre el manejo de la hemoptisis amenazante. *Arch Bronconeumol*. 1997; 33: 31-40.

4) No se indica el nombre del autor

Cáncer en Sudáfrica [editorial]. *S Afr Med J*. 1994; 84: 15

5) Artículo en un idioma distinto al inglés *

Collin JF, Lanwens F. La vena carótida externa. *Rappel historique des travaux de Paul Launay. Ann Chir Esthet*. 1997; 42: 291-295.

* Los artículos deben estar escritos en el idioma original, si la ortografía es latina.

6) Suplemento de volumen

Bonfill X. Medicina basada en evidencias. La colaboración del Arco. *Cochrane Bronconeumol*. 1997; 33 Supl. 1: 117.

7) Suplemento a un número

Leyha SS. El papel del interferón alfa en el tratamiento del melanoma metastásico. *Semin Oncol*. 1997; 24 (1 suplemento 4): 524-531.

8) Parte de un volumen

Ozben T, Nacitarhan S, Tuncer N. Plasma y ácido siálico en orina sin insulina diabetes mellitus dependiente. *Ann Clin Biochem*. 1995; 32 (Pt3): 303-306.

9) Parte de un número

Peter JB, Greening AP, Crompton GK. Resistencia a los glucocorticoides en el asma. *Soy J Respir Crit Care Med*. 1995; 152 (6 punto 2): S12-S142.

10) Número sin volumen

Pastor Durán. X. La informática médica y su implementación hospitalaria. *Todo Hosp*. 1997; (131): 7-14.

- 11) Sin número ni volumen
Browell DA, Lennard TW. Estado inmunológico de los pacientes con cáncer y sus efectos de transfusión de sangre sobre las respuestas antitumorales. *Curr Opin Gen Surg*. 1993; 325-333.
- 12) Página de números romanos
Fisher GA, Sikic BL. Resistencia a fármacos en oncología clínica y hematología. 1. Introducción *Hematol Oncol Clin North Am*. 1995 abr; 9 (2): XI-XII.
- 13) Indicación del tipo de artículo, según corresponda
Enzensberger W, Fischer PA. Metrónomo en la enfermedad de Parkinson [gráfico]. *Lanceta*. 1996; 347: 1337.
Clement J, De Bock R. Complicaciones hematológicas de la nefropatía por hantavirus (HVN) [resumen]. *Kidney Int*. 1992; 42: 1285
- 14) Artículo que contiene una retractación
Garey Ce, Schwarzman AL, Rise ML, Seyfried TN. Defecto en el gen de la ceruloplasmina asociado con la epilepsia en ratones [retractación de Garey CE, Schwarzman AL, Ascensión ML, Seyfried TN. En: *Nat Genet*. 1994: 6: 426-31]. *Nat Genet*. 1995; 11: 104.
- 15) Artículo retirado por retractación
Liou GI, Wang M, expresión del gen IRBP de Matragoon S. Precocius durante el desarrollo del ratón [retractado en *Invest Ophthalmol Vis Sci*. 1994; 35: 3127]. *Invertir Ophthalmol Vis Sci*. 1994; 35: 1083-1088.
- 16) Artículo sobre el que se publicó una errata
Hamlin JA, Kahn AM. Herniografía en pacientes sintomáticos después de la reparación de una hernia inguinal [erratas en *West J Med*. 1995; 162: 278]. *West J Med*. 1995; 162: 28-31.
- un volumen, debemos citarla después del título del libro Vol. 3
Jiménez C, Riaño D, Moreno E, Jabbour N. Avances en el trasplante de órganos abdominales Madrid: Cuadecon; 1997.
- 2) Editor (es) Compilador (es)
Gallo Vallejo FJ, Leon López FJ, Martínez-Cañavate López-Montes J, Tonío Duñantez J. Editores. Manual Residente de Medicina Familiar y Comunitaria. 2ª ed. Madrid: SEMFYC; 1997.
- 3) Organización como autor y editor
Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan de Salud 1995. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1995.
- 4) Capítulo del libro
Autor (es) del capítulo. Título del capítulo En: Director / Coleccionista del libro. Libro de título. Edición Lugar de publicación: Editorial; año. por. página de capítulo de inicio-fin.
Nota: el estilo Vancouver anterior tenía un punto y coma en lugar de una "p" para la paginación.
Buti Ferret M. Hepatitis viral aguda. En: Rodés Teixidor J, guardia Massó J dir. *Medicina Interna Barcelona*: Masson; 1997. p. 1520-1530.
- 5) Actas de conferencias
Kimura J, Shibasaki H, editores. Avances recientes en neurofisiología clínica. Actas del X Congreso Internacional de EMG y Clínica Neurofisiología; 15 al 19 de octubre de 1995; Kioto, Japón Amsterdam: Elsevier; 1996.
- 6) Artículo presentado en una conferencia
Autor (es) de la Comunicación / Presentación. Título de la comunicación / presentación. En: Título oficial del Congreso. Lugar de publicación: Editorial; año. página de inicio y fin de la comunicación / presentación.
Nota: es común que la fecha y ciudad de celebración formen parte del título del Congreso. Esta misma estructura se aplica a congresos, simposios, reuniones científicas, etcétera.
Peiró S. Evaluación comparativa de la eficiencia sanitaria y la calidad hospitalaria a través de perfiles de práctica médica. En: Menen R, editores Ortun V. *Política y Gestión*

Libros y otras monografías

1) Autores individuales

Autor (es) Título del libro. Edición Lugar de publicación: Editorial; año.

Nota: no es necesario grabar la primera edición. La edición es siempre en números arábigos y abreviatura: 2ª ed ..- 2ª ed. Si la obra estuvo compuesta por más de

sanitaria: la agenda explícita. Elementos del seminario para una agenda en política y gestión de salud; Valencia, del 25 al 26 de abril de 1996. Barcelona: SG editores; 1996. p. 63-78

7) Informe científico o técnico

Autor (es). Título del informe. Lugar de publicación: órganos / agencia editorial; año. Informe número de identificación o serie.

Organización Mundial de la Salud Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares: nuevas áreas de investigación. Informe de un grupo científico de la OMS. Ginebra: OMS; 1994. Serie de informes técnicos: 841.

8) Tesis doctoral

Título de la tesis del autor. Tesis de doctorado. Lugar de edición: Editorial; año. Muñiz García J. Estudio transversal de factores de riesgo cardiovascular en Población infantil en el medio rural gallego. [Tesis de doctorado]. Santiago: Servicio.

9) Publicación e Intercambio Científico, Universidad de Santiago; 1996 (24) Patente

Qlarsen CE, Trip R, Johnson CR, inventores; Novoste Corporation, cesión. Métodos para procedimientos relacionados con la electrofisiología del corazón. Patente de Estados Unidos 5.529.067. 1995 25 de junio. Otros trabajos publicados

10) Artículo de periódico

Autor del artículo *. Título del artículo. Nombre del periódico ** año mes día; Sección ***: página (columna).

* Autor del artículo (si aparece).

** Los nombres de los periódicos no se proporcionan en forma abreviada.

*** Si se identifica.

11) Material audiovisual

Autor (es). Título del vídeo [video]. Lugar de edición: Editorial; año. Aplicable a todos los medios audiovisuales. Borrel F. La entrevista clínica. Escuche y pregunte. [video] Barcelona: Doyma; 1997.

12) Documentos legales

Leyes: Título de la ley. (Nombre del Boletín Oficial, fecha, año de publicación). Ley aprobada Ley 31/1995, de 8 de

noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. (Boletín de funcionarios estatales, número 269, 10-11-95).

13) Mapa

Nombre del mapa [tipo de mapa]. Lugar de publicación: Editorial; año. Salida 21-IV (1 a 8) [mapa topográfico]. Madrid: Ministerio de Fomento y Urbanismo, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional; 1991.

14) Biblia

Título Versión Edición Lugar de publicación: Editorial; año. Libro: verso. Santa Biblia traducida de la Vulgata latina por José Miguel Petisco. 9ª ed. Madrid: Apostolado de la Prensa; 1964. Sabiduría 18: 5-25.

15) Diccionarios y obras de consulta

Diccionario enciclopédico ilustrado de medicina de Dorland. 28a ed. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana; 1997. Difteria; por. 537.

16) Escritos clásicos

Título de la obra: Acto, escena, párrafo. Título del libro Lugar de publicación: Editorial; año.

El comerciante de Venecia: acto 3, primera escena, párrafos 21-23. Obras completas de William Shakespeare. Madrid: Aguilar; 1981. Material inédito.

17) Próxima aparición

Leshner AI. Mecanismos moleculares de la dependencia de la cocaína. N Engl J Med. En prensa 1997.

18) Artículo de revista en formato electrónico

Autor, Título, Nombre corto de la revista [tipo de apoyo] año [fecha de acceso]; volumen (número): páginas o indicador de extensión. Disponible: Transmisión de la terapia de infusión asociada con la infección por el virus de la hepatitis C a la hemofilia MMWR [en línea] 4 de julio de 1997 [fecha de acceso 11 de enero de 2001]; 46 (26). URL disponible en: <http://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00048303.htm>

19) Monografía en formato electrónico

Título [Tipo de apoyo]. Editores o productores. Edición Versión Lugar de Publicación: Editorial; año Oftalmología de Duane en el CD-ROM - Guía del usuario. [monografía

en CD-ROM]. Tasman W, editor de Jaeger E. versión 2.0. Hagenstown: Lippincott-Raven; 1997.

20) Archivo de computadora

Autor. Título. [Tipo de apoyo]. Versión local: Editorial; año.

Hemodinámica III: los altibajos de la hemodinámica [programa de computadora]

Versión 2.2 Orlando (FL): sistemas educativos computarizados; 1993

TABLAS

Deben ser autoexplicativas. Débito suplementario y no duplique texto.

Imprima cada tabla en un espacio doble y en una página separada. En la actualidad las tablas en Formulario de foto.

Numere las tablas consecutivamente en el orden de su aparición.

Primero cite el texto y dé a cada uno de ellos un título breve. Aparecerá un título breve en cada columna. Las explicaciones precisas se colocarán en las notas a pie de página, no en el encabezado de la tabla. En estas notas, especifica las abreviaturas inusuales utilizadas en cada tabla. Como notas de pie de página, use los siguientes símbolos en la secuencia para lo siguiente se indica: *, †, ‡, ¶, **, ††, ‡‡, etc. Identificar medidas estadísticas de variación, como la desviación estándar, el error estándar de la media. No dibuje líneas horizontales o verticales dentro de las tablas. Asegúrese de que cada tabla esté citada en el texto. Si la tabla incluye datos, publicados o no, de otra fuente, debe tener la autorización necesaria para reproducirla y mencionarla.

La inclusión de un número excesivo de tablas en relación con la extensión del texto. Esto puede dificultar la composición de las páginas. Examine las ediciones anteriores de LAJOMS y calcule cuántas tablas se incluyen por cada mil palabras de texto.

Los autores proporcionan tablas complementarias que contienen datos de apoyo interesantes, pero que son extensas para su aplicación.

Quién pregunta. En este caso, se incluirá en el texto una nota informativa sobre el tema. Sin embargo, estas tablas se presentarán a la revista junto con el artículo.

PARA EVALUAR SU ACEPTACIÓN

Ilustraciones (Figuras)

Todos los gráficos, dibujos y fotografías se consideran figuras. No deben insertarse en el documento de Microsoft Word, deben enviarse por separado, en archivos JPG o TIFF con una resolución de 300 dpi.

Las figuras serán dibujadas y/o fotografiadas profesionalmente, en color; no se aceptarán cartas escritas a mano o mecanografiadas. Las letras, números y símbolos serán claros y uniformes en todas las ilustraciones; también serán lo suficientemente grandes para permanecer legibles después de la reducción requerida para la publicación. Los títulos y explicaciones detalladas se incluirán en las leyendas de las ilustraciones y no en las mismas ilustraciones.

Las leyendas y pies de las figuras deben contener información suficiente para poder interpretar los datos presentados sin recurrir al texto.

Cada archivo de cada figura será etiquetado (nombrado) indicando el número de figura (p ej: *Figura 1*, etc.). No escriba directamente sobre la figura.

Si se utilizan fotografías de personas, no deben ser identificables; de lo contrario, se debe adjuntar un permiso por escrito para poder usarlos (ver protección del derecho a la privacidad de los pacientes).

Las figuras se numerarán consecutivamente según la primera mención del texto. Si la figura ya ha sido publicada, cite la fuente original y proporcione permiso por escrito del titular de los derechos de autor para reproducir el material. Dicha autorización es necesaria, independientemente de quien sea el autor o editor. La única excepción son los documentos de dominio público.

La inclusión de un diagrama que indique la parte de la fotografía a reproducir puede ser útil para el director.

Las fotografías de preparaciones histológicas deben incluir el tipo de tinción y aumentarlas al final del texto (por ejemplo, HE 250x).

Si las ilustraciones se envían por correo electrónico en formato digital, deberán tener una resolución de 300 dpi en el tamaño a publicar y en formato TIFF o JPG.

Leyendas de ilustraciones

Los pies o leyendas de las ilustraciones se imprimirán a doble espacio, comenzando en hoja aparte, con los números arábigos correspondientes a las ilustraciones.

Cuando se utilizan símbolos, flechas, números o letras para referirse a ciertas partes de las ilustraciones, el significado de cada uno debe identificarse y aclararse en la leyenda.

Unidades de medida

Las medidas de longitud, tamaño, peso y volumen deben expresarse en unidades métricas (metro, kilogramo, litro) o sus múltiplos decimales.

Las temperaturas se darán en grados Celsius y la presión arterial en milímetros de mercurio.

Todos los valores de los parámetros hematológicos y bioquímicos se presentarán en unidades del sistema métrico, según el Sistema Internacional de Unidades (SIM).

Abreviaturas y símbolos

Utilice sólo abreviaturas estándar. Evite las abreviaturas en el título y el resumen. Cuando se utiliza una abreviatura por primera vez en el texto, estará precedida por el término completo, excepto en el caso de una unidad de medida común.

Envío del manuscrito a la revista

Enviar una copia del trabajo en un archivo de Microsoft Word, creado en una hoja A4 (210 × 297 mm = 21 × 29.7 cm), con fuente negra, formato de fuente Times New Roman, tamaño 12, espacio doble en todo el artículo, sin sangrado a la columna, con extensión según el tipo de trabajo escrito, a **LAJOMS@gmail.com**, adjuntando los archivos JPG (*Joint Photographic Experts Group*) o TIFF (formato de archivo de imagen con etiqueta) con resolución de 300 dpi.

Debe poner el ASUNTO: artículo para LAJOMS y luego su nombre (p ej. Artículo para LAJOMS: osteocondrosarcoma mandibular presentación de cinco casos y revisión de la literatura).

El manuscrito (en archivo Microsoft Word) irá acompañado de una carta de presentación (en otro archivo Microsoft Word adjunto) firmada por todos los autores dirigida al Director Ejecutivo de LAJOMS. Esta carta debe incluir:

1. La sección de la revista en la que desea publicar el trabajo.
2. Una explicación, como máximo en un párrafo, de la contribución original y relevancia del trabajo en el área de especialidad.
3. Información sobre publicación o entrega previa o duplicada de cualquier parte del trabajo a otras revistas, como se indicó anteriormente.
4. Si parte del artículo ha sido previamente publicado en otra revista (lea consideraciones de publicación redundante o duplicada), * deben especificar los detalles aquí y declarar que están en posesión de los permisos de publicación necesarios del autor y editor.
5. Una declaración de relaciones económicas o de otro tipo que puedan dar lugar a un conflicto de intereses (que se discutirá más adelante).

6. Una declaración de que el manuscrito ha sido leído y aprobado por todos los autores que han cumplido con los requisitos y responsabilidades éticos de autoría discutidos anteriormente y que cada autor cree que el artículo constituye un trabajo honesto.
7. Nombre, dirección, teléfono y correo electrónico del autor encargado de coordinar con los coautores la revisión y aprobación final de las pruebas de impresión del artículo en cuestión.

La carta debe incluir cualquier información adicional que pueda ser útil para el director, como el tipo de artículo en cuestión. Junto al manuscrito, acompañarán copias de las autorizaciones obtenidas para reproducir materiales ya publicados, utilizar ilustraciones, aportar información para identificar personas o citar colaboradores por las aportaciones realizadas.

DECLARACIONES ADICIONALES

Revisión de expertos (revisión por pares)

LAJOMS es una revista con revisión por pares al enviar.

Todos los artículos publicados para la evaluación de revisores, especialistas en el tema, y que no formen parte del Comité Editorial de la Revista, sino del Comité Científico. El número de revisores será de dos o tres, según el trabajo; el procedimiento de evaluación será doblemente ciego (tanto el autor como el consultor son anónimos) y las opiniones de los revisores se enviarán al autor.

DERECHOS DE AUTOR

Reservados todos los derechos mundiales. No puede ser reproducido, almacenado en un sistema de recuperación o transmitido de cualquier forma mediante un procedimiento, ya sea mecánico, electrónico, fotocopiado, grabación o cualquier otro, sin el permiso previo por escrito de los titulares de los derechos de autor. Cualquier acto de explotación de la totalidad o parte de las páginas de LAJOMS para la elaboración de resúmenes de prensa con fines comerciales, será necesaria la correspondiente autorización, que será otorgada por el Editor o Comité Editorial mediante licencia dentro de los límites establecidos en el mismo.

