

Manejo Quirúrgico de Fístula Bucosinusal: Reporte de Caso y Revisión de la Literatura

Surgical Management of Orosinusal Fistula: Case Report and Literature Review

Jorge Lolas¹; Felipe Soto² & Juan Pastrían¹

LOLAS, J.; SOTO, F. & PASTRIÁN, J. Manejo quirúrgico de fístula bucosinusal: Reporte de caso y revisión de la literatura. *Int. J. Odontostomat.*, 18(2):243-247, 2024.

RESUMEN: Las fístulas bucosinuales son complicaciones poco frecuentes originadas a partir de comunicaciones bucosinuales de larga trayectoria o no tratadas que predisponen a desarrollar cuadros patológicos tales como infecciones, sinusitis y un establecimiento crónico de la fístula si no es tratada de manera apropiada y oportuna. El tratamiento indicado es el cierre quirúrgico de esta comunicación, la cual puede ser lograda mediante múltiples técnicas; siendo el tamaño, localización y compromiso de los tejidos blandos circundantes los factores principales para considerar una técnica por sobre otra. El siguiente artículo tiene como objetivo presentar el manejo de una fístula bucosinusal de larga data en un paciente de 71 años con antecedentes médicos de radioterapia de cabeza y cuello.

PALABRAS CLAVE: fístula bucosinusal, comunicación bucosinusal, cirugía oral.

INTRODUCCIÓN

Las fístulas bucosinuales (FBS) corresponden a cavidades epitelizadas, las cuales son complicaciones poco frecuentes que se encuentran atribuidas a comunicaciones bucosinuales (CBS) de larga data o que no han recibido el manejo clínico correspondiente (Kiran Kumar Krishanappa *et al.*, 2016; Verma & Verma, 2022) El establecimiento de una FBS inicia con el desarrollo de una CBS, una comunicación patológica producto de procedimientos de cirugía maxilofacial menor tales como extracciones dentales o implantes realizados en el maxilar. Dentro de los factores causales de CBS descritos en la literatura, se ha identificado la extracción del segundo molar como la principal causa (45 %), seguido de los terceros (30 %) y primeros molares (27,2 %) (Parvini *et al.*, 2019). Debido a la estrecha relación de los ápices y el piso del seno maxilar, se ha considerado la extracción de premolares y molares superiores como el principal factor de riesgo para el desarrollo de CBS (Punwutikorn *et al.*, 1994; Rothamel *et al.*, 2007; Hasegawa *et al.*, 2016; Parvini *et al.*, 2019). Otras causas atribuibles a la formación de CBS y FBS son la enucleación de entidades patológicas como tumores y quistes del territorio maxilofacial,

osteomielitis y trauma en una menor frecuencia (Parvini *et al.*, 2019; Lee & Lee, 2020).

Al corresponder a una comunicación patológica entre distintas cavidades, se establece como potencial vía de entrada para microorganismos y se asocia frecuentemente a cuadros de sinusitis e infección del seno maxilar, es por este motivo que se debe optar por una resolución quirúrgica oportuna; destinada a cerrar la comunicación entre ambas cavidades para evitar la cronicidad de la FBS (Sabatino *et al.*, 2023).

REPORTE DE CASO

Paciente sexo masculino de 71 años de edad acudió a la consulta odontológica derivado por una comunicación bucosinusal producto de extracciones realizadas previamente (Fig. 1). Dentro de sus antecedentes médico-odontológicos se consigna un cáncer de tonsila palatina diagnosticado y tratado durante el año 2010 mediante quimioterapia y radioterapia, y fibrilación auricular tratada con anticoagulantes orales (dabigatrán) y extracciones de dientes 1.6 y 4.6 realizadas sin complicaciones durante el año 2021.

¹ Servicio de Cirugía Maxilofacial, Hospital del Salvador, Santiago, Chile.

² Cirujano Dentista, Práctica Privada.



Fig. 1. Vista intraoral de fístula bucosinusal (A), en comparación a lechos quirúrgicos cicatrizados posterior a exodoncias de dientes 1.6 (B) y 4.6 (C).

En el examen intraoral se pudo apreciar una FBS producto de exodoncias realizadas hace 3 años, situada en el hemimaxilar izquierdo. En su historial médico-quirúrgico se registraron 3 intentos de cierre de FBS sin éxito. Se solicitó una tomografía computarizada (TC) complementaria al diagnóstico para evaluar la extensión de la fístula, compromiso y estado de los tejidos blandos asociados (Fig. 2).



Fig. 2. Vista de fístula bucosinusal en tomografía axial computarizada, con sus respectivas dimensiones en sentido sagital (A) y frontal (B).

Se planificó el cierre quirúrgico de la FBS, el cual fue realizado en contexto de pabellón de cirugía menor bajo anestesia local (Fig. 3), el cual fue efectuado mediante un cierre por planos en donde se utilizaron aloinjertos complementados membrana de dermis humana acelular LifeNet Health® Dermacell. El tratamiento fue complementado con antibioterapia, la cual consistió en amoxicilina 875/ácido clavulánico 125 mg; además de tratamiento con pentoxifilina 400 mg; agente hemorreológico que favorece la perfusión sanguínea. El paciente presentó una evolución favorable y sin complicaciones frente al tratamiento entregado, asistiendo periódicamente a sus citas de seguimiento (Fig. 4).



Fig. 4. Vista intraoral 2 meses posterior a procedimiento quirúrgico.

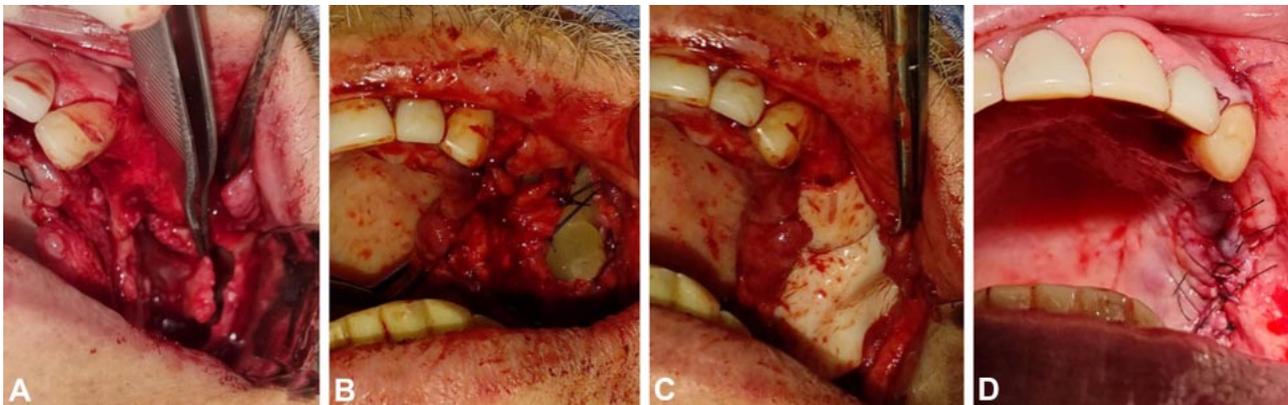


Fig. 3. Secuencia del manejo quirúrgico de fístula bucosinusal. (a) Defecto óseo con desplazamiento de colgajo de mucosa sinusal. (b) Una vez realizado el cierre mucoso, se procedió al diseño de colgajo palatino rotacional complementado con fibrina rica en plaquetas (PRF). (c) Instalación de membrana Dermacell situada en posición mediante suturas. (d) Cierre de lecho quirúrgico por primera intención.

DISCUSIÓN

Las CBS son una complicación frecuente posterior a la extracción de dientes, principalmente premolares y molares superiores, siendo la principal causa descrita (48 %) (Belmehti & El Harti, 2019). Además, se ha indicado que la población más afectada por las CBS son los individuos mayores a 60 años (Punwutikorn *et al.*, 1994). Se recomienda realizar el cierre de la CBS dentro de las primeras 24-48 horas posteriores a la instauración de la misma, ya que se ha demostrado que reduce la tasa de infecciones asociadas, además de permitir un pronto y adecuado proceso de cicatrización del alvéolo afectado (Parvini *et al.*, 2019; Donald & Nayak, 2022). El éxito frente al cierre temprano de CBS/FBS es de un 95 %, en comparación al cierre tardío de los defectos que disminuye a un 67 % (Borgonovo *et al.*, 2012).

Para un correcto tratamiento tanto de FBS como CBS es necesario realizar un diagnóstico oportuno en base a un adecuado examen clínico, complementado con estudios imagenológicos para poder determinar las dimensiones del defecto (Borgonovo *et al.*, 2012). Adicional a la radiología convencional, el uso de tomografía computarizada de haz cónico o Cone Beam Computed Tomography (CBCT) ha demostrado ser una herramienta útil como examen complementario, además de una herramienta que nos permite evaluar la extensión de la CBS y el estado de los tejidos blandos asociados a la comunicación (Donald & Nayak, 2022).

Dentro de los factores a considerar para la toma de decisión respecto al manejo clínico de las FBS, se encuentran el tamaño de la fístula, tiempo de evolución, respuesta a tratamientos previos, sintomatología asociada, calidad y cantidad de tejidos circundantes. Se ha evidenciado que comunicaciones con una extensión menor a 5 mm pueden optar a una resolución espontánea, siempre y cuando cuente con un lecho quirúrgico estable y no contaminado (Punwutikorn *et al.*, 1994; Procacci *et al.*, 2016; Parvini *et al.*, 2019; Belmehti & El Harti, 2019). Por el contrario, defectos extensos (> 5 mm) o mayor a 3 semanas de evolución, como en el caso de las FBS, no se observan resoluciones espontáneas. Por ende, la resolución quirúrgica se encuentra indicada (Borgonovo *et al.*, 2012; Kwon *et al.*, 2020; Verma & Verma, 2022).

Existen diversas técnicas descritas indicadas para efectuar un correcto cierre de FBS y CBS en la cirugía oral y maxilofacial, siendo principalmente dis-

tintos colgajos intraorales, complementados con distintos materiales tales como aloinjertos, xenoinjertos y materiales sintéticos. La elección de una técnica por sobre otra recae en la localización, tamaño y respuesta de la FBS a tratamientos previos.

Colgajos Vestibulares. El colgajo de avance vestibular descrito por primera vez en 1936 por Rehrmann se ha considerado como uno de los primeros colgajos empleados para el manejo de CBS/FBS y se utiliza frecuentemente en la actualidad basándose en un diseño trapezoidal de base amplia de espesor mucoperióstico situado por sobre el área del defecto mediante suturas. Debido a su buen aporte vascular presenta un apropiado comportamiento postoperatorio. Por otro lado, su principal desventaja se ha reportado como la disminución vertical del vestíbulo, lo que conlleva cierta incomodidad para el paciente en caso de ser portadores de prótesis (Borgonovo *et al.*, 2012; Kwon *et al.*, 2020).

El colgajo desplazado vestibular descrito por Moczair es un colgajo alternativo indicado principalmente en pacientes edéntulos que busca resolver el problema de la alteración de la profundidad del vestíbulo relatada en el buccal advancement flap mediante el desplazamiento distal del colgajo. Se encuentra contraindicado en áreas dentadas debido a que podría establecer y/o favorecer el desarrollo de enfermedad periodontal debido al desplazamiento efectuado del colgajo (Belmehti & El Harti, 2019; Kwon *et al.*, 2020).

Colgajo Palatino Rotacional. Corresponde a una técnica ampliamente conocida y utilizada para CBS/FBS de gran tamaño (> 10 mm). Pueden clasificarse según el espesor y dirección de desplazamiento del colgajo, siendo el más frecuente el colgajo mucoperióstico. Dentro de su diseño, es esencial incluir a la arteria palatina mayor con el fin de contar con un adecuado aporte vascular y así obtener un colgajo sustentable. Sin embargo, su desventaja principal es que es un colgajo de manipulación más difícil en comparación a sus contrapartes vestibulares debido a que es tejido más sésil (Belmehti & El Harti, 2019; Kwon *et al.*, 2020).

Colgajos con Cuerpo Adiposo de la Mejilla. El cuerpo adiposo de la cara o cuerpo adiposo de Bichat es una estructura situada lateral al músculo buccinador y cuenta con cinco prolongaciones descritas: pterigoidea, maseterina, temporal superficial, temporal profunda y bucal; siendo esta última la más utilizada para el cierre de CBS/FBS (Bareiro, 2012; Borgonovo *et al.*, 2012;

Kwon *et al.*, 2020). El cuerpo adiposo cuenta con un gran aporte vascular lo que permite una rápida cicatrización, reportada entre unas 2-6 semanas (Bareiro, 2012; Kwon *et al.*, 2020). Los colgajos con cuerpo adiposo son utilizados frecuentemente en caso de CBS extensas o refractarias, que no hayan respondido de manera satisfactoria a otras alternativas de tratamiento. Su desventaja principal es que es de manipulación sensible, siendo mandatorio conservar la integridad de la cápsula del cuerpo adiposo durante el diseño y traslación del colgajo, ya que en caso de su compromiso, puede producirse una necrosis del colgajo y consecuente fracaso de la técnica por formación de fístulas nuevas (Borgonovo *et al.*, 2012; Kwon *et al.*, 2020).

Otra consideración importante al elegir esta técnica es tener en consideración los antecedentes médicos del paciente, principalmente historial de tratamientos con radioterapia de cabeza y cuello; ya que se ha demostrado que posterior a la radioterapia el cuerpo adiposo de la cara sufre una disminución en el tamaño y movilidad, lo que dificulta su manipulación (Bareiro, 2012).

Herramientas Complementarias. En casos de comunicaciones extensas se ha recomendado el uso de injertos óseos, siendo el más recomendado el autoinjerto debido a su osteoinducción, osteoconducción y aceptación por parte del hospedero. Según el tamaño del defecto uno puede optar por sitios donantes intraorales y extraorales, siendo estos últimos indicados en casos de defectos de gran tamaño. El uso de fibrina rica en plaquetas (PRF) se ha descrito como una técnica complementaria con buenos resultados para la resolución quirúrgica de CBS mayores a 5 mm, tanto aislada como complementada con otros materiales. Se ha demostrado una reducción en la morbilidad postoperatoria, bajo riesgo y un buen rendimiento asociado a injertos óseos en casos de defectos extensos (Kapusteck *et al.*, 2016; Bilginaylar, 2018; Salgado-Peralvo *et al.*, 2022).

En relación a los injertos óseos, se recomienda utilizar autoinjertos con hueso de origen membranoso por sobre el hueso de origen endocondral; debido a que se ha demostrado una menor tasa de resorción ósea por parte de los injertos de hueso membranoso (Smith & Abramson, 1974; Koole, 1994).

Independiente a la elección de la técnica para el cierre de FBS, al contar con una comunicación patológica entre dos cavidades distintas, es recomenda-

do administrar una vez confirmada la presencia de una CBS/FBS terapia antibiótica; siendo la terapia con amoxicilina 875 mg y ácido clavulánico 125 mg por 14 días la terapia de primera elección para estos casos (Parvini *et al.*, 2019; Kwon *et al.*, 2020). En el caso de pacientes bajo tratamiento de bifosfonatos, anticuerpos monoclonales como el denosumab y antecedentes de radioterapia de cabeza y cuello, se recomienda de manera preventiva frente a la osteonecrosis asociada a medicamentos y osteoradionecrosis; realizar tratamiento con pentoxifilina 400 mg + tocoferol 400 UI cada 12 horas previo a las intervenciones quirúrgicas dento-maxilares, manteniendo la terapia hasta evidenciar signos clínicos e imagenológicos de reparación ósea (Epstein *et al.*, 2010; Delanian *et al.*, 2011; Martos-Fernández *et al.*, 2018, Foncea *et al.*, 2020).

CONCLUSIÓN

El manejo de la FBS es un proceso complejo el cual comienza con una detección temprana y tratamiento adecuado de las CBS preexistentes. Al momento de elegir la técnica quirúrgica para el cierre de las FBS debemos realizar un correcto diagnóstico reforzado con estudios imagenológicos para evaluar las dimensiones del defecto óseo y así realizar un buen diseño de colgajo y recurrir a injertos u otros materiales disponibles si es requerido. Con respecto a las opciones de colgajos intraorales descritas para el manejo quirúrgico de las CBS/FBS cuentan con una alta tasa de éxito, en donde la elección de una por sobre otra radica principalmente en la extensión de la comunicación, calidad de tejidos circundantes y experiencia del operador.

LOLAS, J.; SOTO, F. & PASTRIÁN, J. Surgical management of orosinusal fistula: Case report and literature review. *Int. J. Odontostomat.*, 18(2):243-247, 2024.

ABSTRACT: Oroantral fistulae are rare complications originating from non-treated or long-term oroantral communications which can contribute to the development of certain pathological entities such as local infections, sinusitis and chronic fistula formation. The treatment modality indicated is surgical closure of the communication, which can be achieved through multiple techniques, being the size, location and nearby soft tissue the main factors for considering one technique over another. The objective of the following article is to present the management of an oroantral fistula in a 71 year old patient with a medical history of head and neck radiotherapy.

KEY WORDS: oroantral fistula, oroantral communication, oral surgery.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bareiro, F. Obturación de fístula bucosinusal adiposa de la cara (de Bichat). *Rev. Nac. Itauguá*, 4(2):41-4, 2012.
- Belmehti, A. & El Harti, K. Management of oroantral communication using buccal advanced flap. *Pan. Afr. Med. J.*, 34:69, 2019.
- Bilginaylar, K. The use of platelet-rich fibrin for immediate closure of acute oroantral communications: an alternative approach. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, 76(2):278-86, 2018.
- Borgonovo, A. E.; Berardinelli, F. V.; Favale, M. & Maiorana, C. Surgical options in oroantral fistula treatment. *Open Dent. J.*, 6:94-8, 2012.
- De Biasi, M.; Maglione, M. & Angerame, D. The effectiveness of surgical management of oroantral communications: a systematic review of the literature. *Eur. J. Oral Implantol.*, 7(4):347-57, 2014.
- Delanian, S.; Chatel, C.; Porcher, R.; Depondt, J. & Lefaix J. L. Complete restoration of refractory mandibular osteoradionecrosis by prolonged treatment with a pentoxifylline-tocopherol-clodronate combination (PENTOCLO): a phase II trial. *Int. J. Radiat. Oncol. Biol. Phys.*, 80(3):832-9, 2011.
- Donald, P. M. & Nayak, V. Cone-beam CT as a diagnostic aid in evaluation of oroantral communication. *BMJ Case Rep.*, 15(4):e249127 2022.
- Epstein, M. S.; Wicknick, F. W.; Epstein, J. B.; Berenson, J. R. & Gorsky, M. Management of bisphosphonate-associated osteonecrosis: pentoxifylline and tocopherol in addition to antimicrobial therapy. An initial case series. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, 110(5):593-6, 2010.
- Foncea, C.; von Bischoffshausen, K.; Teuber, C.; Ramírez, H.; Goñi, I.; Sánchez, C.; Retamal, I. & Vargas, A. Osteonecrosis de los maxilares asociada a medicamentos: revisión de la literatura y propuesta para la prevención y manejo. *Rev. Med. Chile*, 148(7):983-91, 2020.
- Hasegawa, T.; Tachibana, A.; Takeda, D.; Iwata, E.; Arimoto, S.; Sakakibara, A.; Akashi, M. & Komori, T. Risk factors associated with oroantral perforation during surgical removal of maxillary third molar teeth. *Oral Maxillofac. Surg.*, 20(4):369-75, 2016.
- Kapustecki, M.; Niedzielska, I.; Borgiel-Marek, H. & Róz' anowski, B. Alternative method to treat oroantral communication and fistula with autogenous bone graft and platelet rich fibrin. *Med. Oral Patol. Oral Cir. Bucal*, 21(5):608-13, 2016.
- Kiran Kumar Krishanappa, S.; Prashanti, E.; Sumanth, K. N.; Naresh, S.; Moe, S.; Aggarwal, H. & Mathew, R. J. Interventions for treating oro-antral communications and fistulae due to dental procedures. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 8(8), 2016.
- Koole R. Ectomesenchymal mandibular symphysis bone graft: an improvement in alveolar cleft grafting. *Cleft Palatal Craniofac J.*, (5):CD011784, 1994.
- Kwon, M. S.; Lee, B. S.; Choi, B. J.; Lee, J. W.; Ohe, J. Y.; Jung, J. H.; Hwang, B. Y. & Kwon, Y. D. Closure of oroantral fistula: a review of local flap techniques. *J. Korean Assoc. Oral Maxillofac. Surg.*, 46(1):58-65, 2020.
- Lee, S. A. & Lee, J. Y. Oroantral Fistula. *Ear Nose Throat J.*, 99(5):48-9, 2020.
- Martos-Fernández, M.; Saez-Barba, M.; López-López, J.; Estrugo-Devesa, A.; Balibrea-Del-Castillo, J. M. & Bescós-Atín, C. Pentoxifylline, tocopherol, and clodronate for the treatment of mandibular osteoradionecrosis: a systematic review. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol.*, 125(5):431-9, 2018.
- Parvini, P.; Obreja, K.; Begic, A.; Schwarz, F.; Becker, J.; Sader, R. & Salti, L. Decision-making in closure of oroantral communication and fistula. *Int. J. Implant Dent.*, 5(1):13, 2019.
- Procacci, P.; Alfonsi, F.; Tonelli, P.; Selvaggi, F.; Menchini Fabris, G. B.; Borgia, V.; De Santis, D.; Bertossi, D. & Nocini, P. F. Surgical Treatment of Oroantral Communications. *J. Craniofac. Surg.*, 27(5):1190-6, 2016.
- Punwutikorn, J.; Waikakul, A. & Pairuchvej, V. Clinically significant oroantral communications--a study of incidence and site. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 23(1):19-21, 1994.
- Rothamel, D.; Wahl, G.; d'Hoedt, B.; Nentwig, GH.; Schwarz, F. & Becker, J. Incidence and predictive factors for perforation of the maxillary antrum in operations to remove upper wisdom teeth: prospective multicentre study. *Br. J. Oral Maxillofac. Surg.*, 45(5):387-91, 2007.
- Sabatino, L.; Lopez, MA.; Di Giovanni, S.; Pierri, M.; Iafrati, F.; De Benedetto, L.; Moffa, A. & Casale, M. Odontogenic sinusitis with oroantral communication and fistula management: role of regenerative surgery. *Medicina (Kaunas)*, 59(5):937, 2023.
- Salgado-Peralvo, A. O.; Mateos-Moreno, M. V.; Uribarri, A.; Kewalramani, N.; Peña-Cardelles, J. F. & Velasco-Ortega E. Treatment of oroantral communication with Platelet-Rich Fibrin: A systematic review. *J. Stomatol. Oral Maxillofac. Surg.*, 123(5):367-75, 2022.
- Smith, J. D. & Abramson, M. Membraneous vs endochondral bone autograft. *Arch. Otolaryngol.*, 99:203-5, 1974.
- Verma, R. R. & Verma, R. Oro-antral fistulas and their management: our experience. *Indian J. Otolaryngol. Head Neck Surg.*, 74(2):1576-83, 2022.

Dirección para correspondencia:

Felipe Soto
Cirujano Dentista
Santiago
CHILE

E-mail: felipei.sotodonoso@gmail.com