

Principios fundamentales para el tratamiento de las comunicaciones bucosinusales. Presentación de cuatro casos clínicos

Basic principles for surgical treatment of oroantral communications. Four clinical cases

Presentado: 25 de febrero de 2019
Aceptado: 25 de junio de 2019

Patricio César Gatti,¹ Victoria Santucci,¹ Hernán Montes de Oca,¹ Jorge Passart,² Andrés Luis Bugatto,¹ Sebastián Ariel Puia¹

¹ Cátedra de Cirugía y Traumatología Bucomaxilofacial I;

² Cátedra de Clínica II de Operatoria y Prótesis;

Facultad de Odontología, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Resumen

Objetivo: Presentar cuatro situaciones clínicas de comunicaciones bucosinusales crónicas que fueron resueltas mediante tres técnicas quirúrgicas diferentes con un mismo protocolo, que consta de tres principios fundamentales. Primero, el seno maxilar se debe encontrar libre de infección, permeable y funcional. Segundo, el cierre debe realizarse en dos planos, debido a las diferentes características histológicas de las cavidades. Tercero, el colgajo de cierre debe ser bien vascularizado y estar libre de tensión.

Casos clínicos: Se trataron cuatro casos de comunicaciones bucosinusales crónicas siguiendo los tres principios fundamentales, para lo cual se utilizaron tres técnicas quirúrgicas diferentes: colgajo de avance vestibular, bola adiposa de Bichat y raqueta palatina. Todos los casos evolucionaron de manera favorable y sin recurrencia.

Conclusión: A pesar de que en la literatura ha sido descrita una gran cantidad de técnicas quirúrgicas para el tratamiento de las comunicaciones bucosinusales crónicas, concluimos que el éxito del cierre dependería de los principios fundamentales previamente enumerados y de la correcta selección del colgajo para cada caso clínico.

Palabras clave: Cirugía bucal, fístula oroantral, seno maxilar.

Abstract

Aim: To analyze four clinical cases of chronic oroantral communications that were treated with three different surgical techniques, using a unique protocol following three principles: the maxillary sinus must be free of infection, permeable and functional; the closure must be double layered (due to the different histological characteristics of the cavities); the closing flap must be well vascularized and free of tension.

Cases report: Four oroantral fistulas were treated following the three basic principles, three different surgical tech-

niques were used: a buccal flap, a palatal flap and a buccal fat pad. All surgical wounds healed uneventfully and without recurrence.

Conclusion: Despite the wide range of techniques proposed in the literature, we conclude that the success of the closure of the oroantral fistulas showed to depend on the principles previously stated and the correct selection of the flap for each clinical situation.

Key words: Maxillary sinus, oro-antral fistula, oral surgical.

Introducción

Una comunicación bucosinusal (CBS) es un estado patológico caracterizado por la presencia de un espacio entre la cavidad bucal y el seno maxilar, secundario a la pérdida del tejido duro y/o blando que normalmente separa ambas cavidades. Las CBS pueden ser causadas por quistes, tumores, infecciones o traumatismos, pero la causa más frecuente es la extracción dental de molares superiores, debido a la estrecha relación anatómica que existe entre los ápices de dichas piezas con el seno maxilar, donde el espesor del tejido óseo puede variar de 1 a 7 mm. Según Punwutikorn *et al.*,¹ Von Bondsdorff asegura que el segundo molar superior es el que presenta una mayor relación con el piso del seno maxilar, seguido por los molares primero y tercero.

Aunque la incidencia es baja, es frecuente encontrarse con CBS debido al gran número de extracciones dentales que se realizan en dicho sector en la práctica diaria. La mayoría de las CBS agudas menores a 2 mm cierran de manera espontánea en ausencia de patología sinusal. Sin embargo, las comunicaciones mayores que no reciban tratamiento inmediato pueden evolucionar a una CBS crónica (fístula orosinusal), la cual se desarrollará entre el epitelio respiratorio del seno maxilar (ciliado pseudoestratificado) y el epitelio oral (estratificado escamoso).²

El tratamiento de las fístulas orosinuales consiste en el cierre quirúrgico, el cual se puede realizar mediante colgajos locales (vestibulares o palatinos) o regionales (bola adiposa de Bichat, músculo temporal o lengua). Dependerá de la localización y el tamaño de la fístula, la cantidad y la calidad de tejido para realizar el cierre, y de si recibió tratamiento quirúrgico previo.^{3,4} Independientemente del colgajo que se decida utilizar, se deben tener en cuenta tres principios fundamentales. Primero: el seno maxilar se debe encontrar libre de infección, permeable y funcional. Segundo: el cierre debe realizarse idealmente en dos planos, debido a las diferentes características histológicas de las cavidades. Tercero: el colgajo de cierre debe ser bien vascularizado y estar libre de tensión.

El objetivo de este trabajo es presentar cuatro casos clínicos de CBS crónicas que fueron resueltos mediante tres técnicas quirúrgicas diferentes, siguiendo los mismos principios fundamentales.

Casos clínicos

Caso 1

Un paciente de sexo masculino, de 74 años de edad, fue derivado por la Cátedra de Odontología

Integral Adultos para el tratamiento de una CBS. Manifestó que se había realizado la exodoncia de la pieza 2.6.

Al examen clínico, se observó fístula oroantral en zona de pieza 2.6. Se solicitó tomografía computada de macizo craneofacial, en la cual se evidenció la comunicación bucosinusal, e hipodensidad en el seno maxilar izquierdo (fig. 1).

Luego de la firma del consentimiento y asentimiento informado, se realizaron lavajes diarios del seno afectado a través de la fístula, con solución fisiológica estéril y solución antibiótica (rifampicina 1%) durante 30 días.

Se solicitó una nueva tomografía a fin de constatar que el seno se encontrara libre de patología y permeable (fig. 2). En las 72 horas previas a la intervención quirúrgica, se indicó al paciente 875 mg de amoxicilina + 125 mg de ácido clavulánico cada 8 horas.

Bajo anestesia local, se llevó a cabo el cierre de la comunicación bucosinusal en dos planos. En primer lugar, se realizó un colgajo marginal rodeando la fístula, 2-3 mm más allá de la comunicación ósea, que fue suturado con Vicryl 4.0 (fig. 3). A continuación, se realizó un colgajo de avance vestibular de espe-



Figura 1. Tomografía inicial.



Figura 2. Tomografía preoperatoria (poslavajes).

sor total, con el cual se cubrió el colgajo marginal. Mediante incisiones en el periostio del colgajo, se logró la ausencia de tensión y se realizó la sutura con seda 3.0 (fig. 4). Se indicó al paciente que continuara con la medicación antibiótica durante los siguientes 5 días.

Se realizaron controles a los 7, 21 y 60 días, en los cuales se observó una buena cicatrización de los tejidos y ausencia de CBS (fig. 5).



Figura 3. Colgajo marginal.



Figura 4. Colgajo de avance vestibular.



Figura 5. Control posoperatorio a 60 días.

Caso 2

Un paciente de sexo masculino, de 53 años de edad, fue derivado por su odontólogo por presentar una CBS posexodoncia de pieza 1.6. Relató haber concurrido al otorrinolaringólogo, quien le había realizado, sin éxito, dos cirugías de cierre de la CBS. Al examen clínico, se observó fístula oroantral a nivel de la pieza 1.6. Se solicitó tomografía computada de macizo craneofacial, en la cual se evidenció la comunicación bucosinusal, e hipodensidad en el seno maxilar derecho.

Luego de la firma del consentimiento y asentimiento informado, se realizaron lavajes diarios del seno enfermo a través de la fístula, con solución fisiológica estéril y solución antibiótica (rifampicina 1%) durante 15 días (fig. 6). Se solicitó una nueva tomografía, a fin de constatar que el seno se encontrara libre de patología y permeable. Las 72 horas previas a la intervención quirúrgica, se indicó al paciente 875 mg de amoxicilina + 125 mg de ácido clavulánico cada 8 horas.

Bajo anestesia local, se llevó a cabo el cierre de la comunicación bucosinusal en dos planos. En primer lugar, se realizó un colgajo marginal rodeando la fístula 2-3 mm más allá de la comunicación ósea, que fue suturado con Vicryl 4.0. A continuación, se realizó un colgajo vestibular a nivel de la tuberosidad, y mediante disección roma se liberó la bola adiposa de Bichat (fig. 7), con la cual se cubrió el colgajo marginal y se fijó con seda 3.0. Se indicó al paciente que continuara con la medicación antibiótica durante los siguientes 5 días.

Se realizaron controles a los 7 (fig. 8), 21 y 60 (fig. 9) días, en los que se observó metaplasia de la bola adiposa, buena cicatrización de los tejidos y ausencia de CBS.



Figura 6. Lavajes con rifampicina 1%.

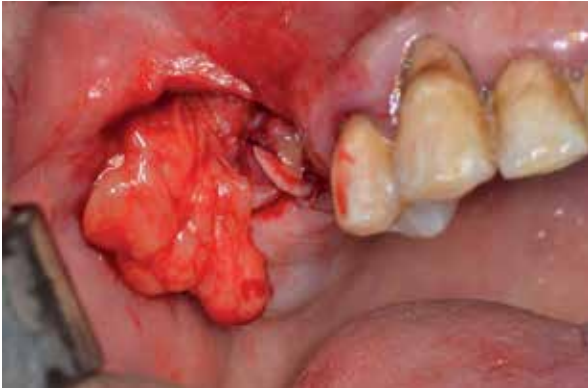


Figura 7. Diseción de bola adiposa de Bichat.



Figura 8. Control posoperatorio a 7 días.



Figura 9. Control posoperatorio a 60 días.

Caso 3

Un paciente de sexo femenino, de 45 años de edad, fue derivado por su odontólogo para el tratamiento de una CBS. Manifestó que le habían realizado la exodoncia de la pieza 1.7. Al examen clínico, se observó una fístula a nivel de la pieza 1.7, de aproximadamente 4 mm de diámetro, compatible con comunicación bucosinusal (fig. 10). Se solicitó una tomografía computada de macizo craneofacial, la cual evidenció la comunicación bucosinusal, e hipodensidad en el seno maxilar derecho.

Luego de la firma del consentimiento y asentimiento informado, se realizaron lavajes diarios del seno maxilar derecho a través de la fístula con solución fisiológica y solución antibiótica (rifampicina 1%) dos veces al día durante 21 días. Se indicó al paciente 875 mg de amoxicilina + 125 mg de ácido clavulánico cada 8 horas desde las 72 horas previas a la cirugía.

Bajo anestesia local, se procedió con el cierre de la comunicación bucosinusal en dos planos. En primer lugar, se realizó un colgajo marginal rodeando la fístula 2-3 mm más allá de la comunicación ósea, que fue suturado con Vicryl 4.0 (fig. 11). A continuación, se efectuó un colgajo en raqueta palatina de espesor total. El colgajo fue rotado y posicionado de manera tal que cubriera el colgajo marginal y se suturó con seda 3.0 (fig. 12). A nivel de la zona donante, se colocó cemento quirúrgico, a fin de proteger los tejidos denudados y prevenir el dolor posoperatorio.



Figura 10. CBS.



Figura 11. Colgajo marginal.



Figura 12. Raqueta palatina.



Figura 13. Control posoperatorio a 60 días.

Se indicó al paciente que continuara con la medicación antibiótica durante los siguientes 5 días.

Se realizaron controles a los 7, 21 y 60 días, en los cuales se observó una correcta cicatrización de los tejidos y ausencia de CBS (fig. 13).

Caso 4

Un paciente de sexo masculino, de 49 años de edad, fue derivado por su odontólogo para el tratamiento de una CBS. Manifestó que, cuatro meses antes, le realizaron la extracción de dos implantes dentales. Al examen clínico, se observó fístula a nivel de pieza 1.7 de aproximadamente 2 mm de diámetro, compatible con comunicación bucosinusal. Se solicitó una tomografía computada de macizo craneofacial, que evidenció la comunicación bucosinusal a nivel de 1.6 y 1.7, e hipodensidad en el seno maxilar izquierdo.

Luego de la firma del consentimiento y asentimiento informado, se realizaron lavajes diarios del seno maxilar derecho a través de la fístula con solución fisiológica y solución antibiótica (rifampicina 1%) dos veces al día durante 14 días. Se indicó al paciente 875 mg de amoxicilina + 125 mg de ácido clavulánico cada 8 horas desde las 72 horas previas a la cirugía.

Bajo anestesia local, se efectuó el cierre de la comunicación bucosinusal en dos planos. En primer lugar, se realizó un colgajo marginal rodeando la fístula 2-3 mm sobre el reborde óseo remanente de la comunicación ósea en 1.6 y 1.7. Al evidenciarse un gran defecto óseo (fig. 14), se decidió utilizar como primer plano un injerto libre de tejido conectivo (figs. 15-16). A continuación, se efectuó un colgajo de avance vestibular de espesor total, con el que se cubrió el injerto. Mediante incisiones en el periostio



Figura 14. CBS ósea.

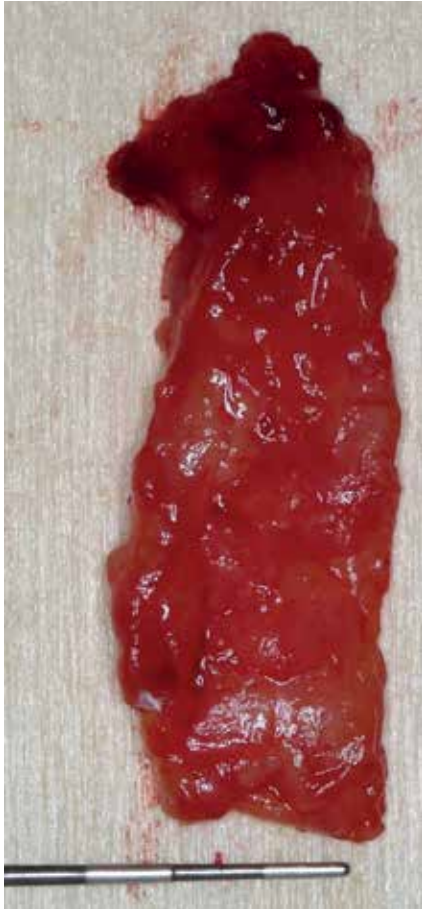


Figura 15. Injerto de tejido conectivo.



Figura 16. Primer plano con injerto de tejido conectivo.



Figura 17. Control posoperatorio a 60 días.

del colgajo, se logró la ausencia de tensión y se realizó la sutura con seda 3.0. Se indicó al paciente que continuara con la medicación antibiótica durante los siguientes 5 días.

Se realizaron controles a los 7, 21 y 60 días, en los que se observó una correcta cicatrización de los tejidos y ausencia de CBS (fig. 17).

Discusión

En tres de los cuatro casos presentados, la causa de la CBS fueron las extracciones dentarias de dos primeros molares y un segundo molar. Con respecto a la relación anatómica de las piezas dentarias con el seno, Punwutikorn *et al.*¹ refieren el estudio de 84 cráneos por parte de Von Bondsdorff *et al.*, quienes aseguraron que es el segundo molar el que presenta una relación más íntima con el piso del seno maxilar, seguido del primer molar, el tercer molar, el segundo premolar, el primer premolar y, por último, el canino. Sin embargo, Abuabara *et al.*³ afirman que la pieza dentaria que más se relacionó con las CBS fue el tercer molar, tal vez porque hay más extracciones de

dicha pieza. Costea *et al.*⁵ vinculan la cercanía de los segundos molares al seno con el biotipo facial, y relatan que en los pacientes con patrón hipodivergente estas piezas dentarias presentan una relación más lejana al piso del seno que en los pacientes con patrón normo e hiperdivergente.

A lo largo de los años, han surgido diversas alternativas para tratar las CBS crónicas. El tratamiento de los cuatro casos presentados siguió los principios fundamentales que hemos planteado. Para que el seno maxilar se encuentre libre de infección, permeable y funcional, utilizamos lavajes con solución fisiológica y con rifampicina 1%, que es un antibiótico del grupo de las ansamicinas usado en medicina para el tratamiento de infecciones causadas por bacterias grampositivas, algunas gramnegativas y micobacterias atípicas. La rifampicina se concentra en los granulocitos polimorfonucleares y macrófagos, por lo que facilita la acción bactericida.^{6,7} Los lavajes se realizan hasta que desaparecen los signos y los síntomas de las sinusitis agudas, tales como secreciones mucosas nasales, congestión y obstrucción nasal, dolor

y presión en la zona, etc. Y esto se puede confirmar mediante cortes coronales de una tomografía computada. En el caso de no evolucionar favorablemente a los lavajes realizados, está indicada una cirugía funcional endoscópica del seno maxilar para lograr un seno libre de infección, permeable y funcional.⁸ La rutina del uso de antibióticos en las perforaciones sinusales es citada por numerosos autores para prevenir las complicaciones posoperatorias tales como sinusitis. Poeschl⁹ sugiere que el uso de antibióticos los 3 días previos a la cirugía y los 7 días posteriores es tan importante como los lavajes previos. Para otros autores, como Gortzak *et al.*,¹⁰ es controvertido, ya que es muy bajo el porcentaje de pacientes con estas complicaciones. Nosotros preferimos utilizarlo de manera preventiva.

Otro de los principios fundamentales planteados, y que hemos seguido en los cuatro casos, ha sido el cierre de las CBS en dos planos. Acerca de esto, Sayed *et al.*¹¹ consideran que proporcionar cobertura epitelial tanto a la mucosa oral como a la mucosa de Schneider es de vital importancia para disminuir la contracción de los tejidos durante la fase de cicatrización y minimizar los riesgos de infección posoperatoria. En el estudio que ellos realizaron, los signos y los síntomas clínicos de la sinusitis que se desarrollaron después de la CBS desaparecieron. La reparación de la membrana sinusal pareció devolver la mucosa sinusal a la normalidad luego de un breve período y mejorar la ventilación y el drenaje del seno. Se ha afirmado que la introducción de epitelio escamoso oral en el seno maxilar aumenta la posibilidad de metaplasia escamosa en el seno maxilar. Sin embargo, esto es solo una posibilidad teórica. Además, tal metaplasia escamosa ocurre durante el proceso de envejecimiento normal y sirve como mecanismo de protección. Baǐdik *et al.*¹² informaron que la mucosa sinusal puede regenerarse y volver a su morfología normal. Sayed *et al.*¹¹ también sugieren que una distancia de 3 a 4 mm desde el tejido blando hasta los límites óseos de la fístula es suficiente para restaurar la membrana sinusal sin tensión, y este resultado concuerda con lo realizado en este trabajo. Esta técnica restaura la continuidad de la membrana sinusal residual en el área de la CBS, permite una curación primaria superior de la membrana y evita la fusión entre la mucosa oral y la sinusal.

En cuanto al último principio mencionado (acerca de que el colgajo debe estar bien vascularizado y sin tensión), en la bibliografía han sido descriptos diferentes tipos de colgajos que cumplen con estos requisitos. En este trabajo utilizamos los colgajos de

bola adiposa de Bichat, de avance vestibular y raqueta palatina. La bola adiposa de Bichat tiene una gran vascularización, proveniente de ramas de la arteria facial y de la arteria transversa de la cara, bucal y ramas provenientes de las arterias temporales profundas, todas ellas derivadas de la arteria maxilar interna,¹³ la raqueta palatina a través de la arteria palatina descendente y el colgajo de avance vestibular de ramas gingivales de la arteria dentaria posterior. Para disminuir la tensión del colgajo de avance vestibular, se realizan incisiones horizontales en el periostio. En la raqueta palatina, esto se logra seleccionando el caso según su ubicación, ya que es un colgajo sin demasiada elasticidad, y en el caso de la bola adiposa de Bichat, se logra gracias a que esta se encuentra bien encapsulada, y mediante una buena disección y gracias a la elasticidad del tejido adiposo, es posible su reposición sin tensión.

Según lo descrito por Visscher *et al.*,¹⁴ el cierre de las CBS mediante el colgajo de avance vestibular o raqueta palatina todavía es el tratamiento de elección para las CBS. El colgajo vestibular, a pesar del riesgo de reducir la profundidad del surco bucal, parece ser más popular que el colgajo palatino, el cual da como resultado un área donante palatina desnuda que requiere una epitelización secundaria y puede resultar incómoda en el posoperatorio. Sin embargo, muchos cirujanos prefieren el colgajo palatino debido a su excelente vascularización y al hecho de que el surco bucal permanece intacto.

Kumar Krishanappa *et al.*¹⁵ realizaron una revisión de la literatura y encontraron muy poca evidencia científica al comparar colgajos de la bola adiposa de Bichat con colgajos bucales. La evidencia fue insuficiente para juzgar si existe una diferencia en la efectividad de estas intervenciones, ya que todas las comunicaciones oroantrales en el estudio se cerraron con éxito un mes después de la cirugía. Se necesitan estudios clínicos aleatorizados bien realizados que investiguen distintas intervenciones para el tratamiento de las comunicaciones de oroantral y las fístulas causadas por procedimientos dentales, a fin de poder tomar decisiones acerca de qué técnica usar en la práctica clínica diaria.¹⁶

En cuanto al colgajo con bola adiposa de Bichat que se realizó en el caso clínico 2, se utilizó por primera vez en 1977 para cerrar una fístula oroantral. Se trata de un colgajo pediculado que ha demostrado tener éxito, con ventajas que lo convierten en una buena opción en el tratamiento de la fístula oroantral. Su ubicación permite un fácil acceso, disección mínima, gran versatilidad, buena movilidad, buena irrigación

sanguínea, baja tasa de complicaciones, ausencia de morbilidad en el sitio donante, bajo riesgo de infección, menor tiempo quirúrgico y rápida cobertura por epitelio, y no deja cicatriz visible, entre otros beneficios.^{17,18}

La reconstrucción del primer plano mediante la utilización de un injerto libre de tejido conectivo palatino se realizó debido a que presentaba una lesión ósea de gran tamaño (que comprendía la zona alveolar de las piezas 1.6 y 1.7) y que dificultaba el manejo local del colgajo marginal. El lugar más frecuentemente utilizado como zona dadora de injertos de tejido conectivo es la región palatina comprendida entre mesial del primer molar superior y distal del canino, ya que allí el tejido conectivo presenta su mayor espesor. Existen muchas técnicas para su obtención, pero ninguna de ellas está exenta de riesgo de lesión de las arterias palatinas, que suelen estar localizadas en su recorrido anterior de 7 a 17 mm del límite amelocementario de los molares y premolares. Una ventaja de esta técnica consiste en que el injerto es capaz de determinar genéticamente la formación de encía queratinizada del epitelio que la rodea, lo que mejoraría a mediano plazo la mucosa alveolar que comúnmente permanece en el reborde alveolar cuando se realizan colgajos de avance.¹⁹⁻²¹

Conclusión

A pesar de que ha sido propuesto un gran número de técnicas para el cierre de las CBS crónicas, el éxito dependería de que el seno maxilar se encuentre libre de infección, permeable y funcional; de que se realice, idealmente, en dos planos; de que el colgajo de cierre sea bien vascularizado y esté libre tensión; y de la correcta selección del colgajo para cada situación clínica.

Los autores declaran no tener conflictos de interés en relación con este estudio y afirman no haber recibido financiamiento externo para realizarlo.

Referencias

- Punwutikorn J, Waikakul A, Pairuchvej V. Clinically significant oroantral communications. A study of incidence and site. *J Oral Maxillofac Surg* 1994;23:19-21.
- Von Wowern N. Frequency of oro-antral fistulae after perforation to the maxillary sinus. *Scand J Dent Res* 1970;78:394.
- Abuabara A, Cortez AL, Passeri LA, De Moraes M, Moreira RW. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2006;35:155-8.
- Awang MN. Closure of oroantral fistula. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1988;17:110-5.
- Costea MC, Bondor CI, Muntean A, Badea ME, Mesarog AŞ, Kuijpers-Jagtman AM. Proximity of the roots of posterior teeth to the maxillary sinus in different facial biotypes. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2018;154:346-55.
- Peek J, Lilic M, Montiel D, Milshteyn A, Woodworth I, Biggins JB, et al. Rifampicin congener s kanglemycins are active against rifampicin-resistant bacteria via a distinct mechanism. *Nat Commun* 2018;9:41-47.
- Luthra S, Rominski A, Sander P. The role of antibiotic-target-modifying and antibiotic-modifying enzymes in mycobacterium abscessus drug resistance. *Front Microbiol* 2018;9:21-79.
- Andric M, Saranovic V, Drazic R, Brkovic B, Todorovic L. Functional endoscopic sinus surgery as an adjunctive treatment for closure of oroantral fistulae: a retrospective analysis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2010;109:510-6.
- Poeschl PW. The administration of antibiotics is a crucial point for success and is just as important as thoroughly rinsing the sinus preoperatively. *J Oral Maxillofac Surg* 2010;68:707-8.
- Gortzak RA, Van der Waal I. Oro-antral perforations. Desirability of antibiotics support in surgical closure within 24 hours. *Ned Tijdschr Tandheelkd* 1998;105:437-9.
- Sayed AA, Khalifa GA, Hassan SA, Mohamed FI. Double-layered closure of chronic oroantral fistulas using a palatal rotational flap and suturing of the sinus membrane perforation: is it a successful technique? *J Oral Maxillofac Surg* 2015;73:812-8.
- Baidik OD, Logvinov SV, Zubarev SG, Sysoliatin PG, Gurin AA. Structure of maxillary sinus mucous membrane under normal conditions and in odontogenic perforative sinusitis. *Morfologiya* 2011;139:49.
- Harry D, Joshua C. Wolf, D. Oroantral communication. *Oral Maxillofacial Surg Clin N Am* 2012;24:239-47.
- Visscher SH, Van Minnen B, Rudolf RM. Bos closure of oroantral communications. A review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg* 2010;68:1384-91.
- Kiran Kumar Krishanappa S, Eachempati P, Kumbargere Nagraj S, Shetty NY, Moe S, Aggarwal H, et al. Interventions for treating oro-antral communications and fistulae due to dental procedures. *Cochrane Database Syst Rev* 2018;16:8.
- Levine MH, Spivakovsky S. Low quality evidence for treatment approaches for oro-antral communications. *Evid Based Dent* 2017;18:90-1.
- Bravo Cordero G, Minzer Ferrer S, Fernández L. Odontogenic sinusitis, oro-antral fistula and surgical repair by Bichat's fat pad. Literature review. *Acta Otorrinolaringol Esp* 2016;67:107-13.
- Poeschl PW, Baumann A, Rusmueller G, Poeschl E, Klug C, Ewers R. Closure of oroantral communications with Bichat's buccal fat pad. *J Oral Maxillofac Surg* 2009;67:1460-6.
- Tavelli L, Barootchi S, Ravidà A, Oh TJ, Wang HL. What is the safety zone for palatal soft tissue graft harvesting based on the Locations of the greater palatine artery and foramen? A systematic review. *J Oral Maxillofac Surg* 2019;77:271.
- Al-Shibani N. Low-intensity laser for harvesting pala-

tal graft for the treatment of gingival recession. A systematic review. *J Investig Clin Dent* 2019;1012368.

21. Amin PN, Bissada NF, Ricchetti PA, Silva APB, Demko CA. Tuberosity versus palatal donor sites for soft tissue grafting. A split-mouth clinical study. *Quintessence Int* 2018;49:589-98.

Contacto:

PATRICIO CÉSAR GATTI

pegatti@gmail.com

Av. Las Heras 3283, 14° 58 (C1423ASJ)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina