

PREVALENCIA DE COMUNICACIONES BUCOSINUSALES EN EL HOSPITAL HIPÓLITO UNANUE DE LIMA, PERÚ, ENTRE LOS AÑOS 2002-2012

PREVALENCE OF OROANTRAL COMMUNICATIONS IN THE HIPOLITO UNANUE HOSPITAL OF LIMA, PERU, BETWEEN THE YEARS 2002-2012

Janneth Yparraguirre-Carbajal^a, Guido Guillinta-Vallejos^{1,a,b,d}, Karina Pardo-Aldave^{1,a,c,e}

RESUMEN

Objetivo. Determinar la prevalencia de la comunicación bucosinusal (CBS) en el área de cirugía buco máxilo facial del hospital Hipólito Unanue, entre los años 2002 y 2012. **Materiales y métodos.** Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. Fueron incluidas en el estudio 12 historias clínicas, con diagnóstico de CBS, que presentaron informe radiográfico legible y que no estaban dañadas. Se analizaron variables como: sexo, edad, etiología, hemiarcada (localización) y pieza dentaria. Se utilizó la estadística univariada y bivariada. **Resultados.** Se halló una prevalencia de CBS de 3,1%. El 100% de los casos presentaron etiología iatrogénica. La edad media de los pacientes fue 49,6 años \pm 14,3, las piezas dentarias que estuvieron involucradas, en orden de frecuencia, fueron las primeras (66,7%), segundas (25%) y terceras (8,3%) molares superiores. Referente a su localización, fueron ocho (66,7%) en la hemiarcada izquierda y cuatro (33,3%) en la hemiarcada derecha. **Conclusiones.** La CBS es una complicación de baja prevalencia y es de suma importancia conocer su etiología, ubicación y las piezas dentarias relacionadas a ella en mayor frecuencia, a fin de evitar futuras complicaciones. KIRU. 2015;12(1):55-60.

Palabras clave: fístula oroantral; senos paranasales; etiología; maxilar; diente (Fuente: DeCS Bireme).

ABSTRACT

Objective. To determine the prevalence of oroantral communication (OC) in the area of buccomaxillofacial surgery at the Hipólito Unanue hospital between the years 2002 and 2012. **Materials and methods.** Observational, descriptive and cross study. 12 clinical histories were included, with diagnosis of OC, which presented a legible x-ray report and were in good conditions. Variables as sex, age, etiology, hemiarcady (localization) and dental piece were analyzed. Univariate and bivariate were used. **Results.** A prevalence of OC of 3.1% was found. The 100% of the cases had an iatrogenic etiology. The mean age of the patients was 49.6 \pm 14.3 years old; the dental pieces that were involved on frequency order were the first (66.7%), second (25%) and third upper molar (8.3%). Regarding to its location were eight (66.7%) in the left hemiarcady and four (33.3%) in right hemiarcady. **Conclusions.** The OC is a complication of low prevalence and is extremely important to know its etiology, location and the dental pieces most frequently relate to it, in order to avoid future complications. KIRU. 2015;12(1):55-60.

Key words: oroantral fistula; paranasal sinuses; etiology; maxilla; tooth (Source: MeSH NLM).

¹ Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres. Lima, Perú.

^a Cirujano dentista.

^b Magister en Docencia e Investigación en Estomatología.

^c Magister en Estomatología.

^d Especialista en Cirugía Bucomaxilofacial.

^e Docente de Maestría en Periodoncia y Odontología.

Correspondencia

Janneth Yparraguirre Carbajal
Dirección: Av. Brasil 6425, oficina 102. Celular: 9943-06386
Correo electrónico: janneth_13yc@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

Una comunicación bucosinusal (CBS) es una condición patológica que se caracteriza por la existencia de una solución de continuidad entre la cavidad bucal y el seno maxilar como consecuencia de la pérdida de los tejidos blandos (mucosa bucal y astral) y duros (diente y hueso maxilar) que los separan⁽¹⁻³⁾; la cual, si no es tratada, puede progresar a una fístula bucosinusal o en enfermedad crónica del seno maxilar⁽⁴⁻⁶⁾.

La frecuencia de aparición de la CBS se cuantifica entre el 0,4 - 1% y hasta el 5% de los casos⁽⁷⁻⁹⁾. La anatomía del seno maxilar y su proximidad con los dientes superiores hacen que esta región sea particularmente sensible a procesos odontógenos como: quistes, desplazamiento de raíces al interior del seno, fracturas de tuberosidad, infecciones, etc.⁽¹⁰⁻¹²⁾.

La etiología de las CBS es diversa y puede clasificarse en: a). Iatrogénicas: exéresis de quistes y tumores, cirugías ortognáticas (osteotomías Le Fort), y cirugías de

implantes (durante la preparación del lecho implantario o bien el desplazamiento del implante dentro del seno o en los procedimientos para su elevación) ⁽¹³⁻¹⁵⁾; b). Traumáticas: aparecen como consecuencia de una fuerza externa de forma violenta o continua sobre el seno maxilar en fracturas alvéolo-dentarias y del tercio medio facial que alcanzan el seno maxilar; lesiones con armas de fuego o arma blanca; perforaciones de la bóveda palatina por prótesis con cámaras de succión en la zona del paladar, y c). Otras afecciones asociadas ⁽¹³⁾: osteomielitis, enfermedad infecciosa e inflamatoria del maxilar superior, las neoplasias sinusales benignas o malignas, la irradiación de cabeza y cuello, e infecciones específicas como la sífilis o la tuberculosis ⁽¹²⁻¹⁴⁾.

El factor predisponente más común de la CBS es la extracción dentaria, siendo esta la complicación iatrogénica traumática más frecuente; puede ocurrir con mayor frecuencia porque: a). Preexiste una anomalía periapical asociada al diente afectado cercano al seno maxilar; b). Por la extracción de una molar superior con raíces ampliamente divergentes; c). Debido a la estrecha relación entre el piso del seno maxilar, el suelo de las fosas nasales y los ápices de los dientes superiores; d). Por una mala técnica; e). Desplazamiento o maniobras bruscas e intempestivas con el instrumental; f). Tener las raíces incluidas en el seno, y g). Por un legrado alveolar excesivo durante la extracción, etc. ⁽¹⁶⁻¹⁹⁾. Los dientes que están implicados por orden de frecuencia son: primeros, segundos y terceros molares superiores, el segundo y primer bicúspide y, por último, los caninos superiores, la parte más afectada es la hemiarcada izquierda, así mismo, esta es más frecuente en el sexo femenino ^(20,21).

Las CBS pueden ser inmediatas, cuando se diagnostican inmediatamente luego de producidas; son mediatas pasadas las 48 horas de provocada, y tardías cuando han transcurrido más de dos o tres meses ⁽²²⁾. La sintomatología puede presentarse de manera no inmediata a la perforación, en aquellos casos en los que, debido al pequeño tamaño del defecto, el cierre se produjo por medio del coágulo formado después del procedimiento; sin embargo, con el transcurso del tiempo, el seno maxilar queda expuesto y puede desarrollar un proceso infeccioso caracterizado por presentar supuración por la nariz o por el alvéolo, por lo que el paciente puede referir un sabor desagradable y un olor fétido, dolor continuo, localizado o irradiado a la órbita y órganos dentarios adyacentes y es a menudo percibido como un dolor de muela adyacente, así como la sensación de presión en la región afectada del seno maxilar, fluidos que entran a la cavidad nasal mientras come o bebe y congestión nasal o sangrado ⁽²²⁻²⁴⁾.

Referente a los tratamientos pueden ser: a). No quirúrgico, que incluye la cicatrización por segunda intención, auxiliado con el uso de adhesivo de fibrina o de prótesis obturadoras en perforaciones de gran tamaño; b). Quirúrgico, emplea el desplazamiento de colgajos locales de la zona vestibular o palatina con diversas técnicas, o bien colgajos de tejidos tomados a distancia, los cuales

son utilizados cuando la perforación es de gran amplitud y no es posible cubrir el defecto con tejido local ⁽²⁵⁻²⁷⁾; c). Farmacológico, que incluye el empleo de antibióticos, analgésicos, descongestionantes y antihistamínicos H1; estos últimos, utilizados con el fin de reducir el edema local y mejorar el acceso de aire y salida de las secreciones por los orificios sinusales ⁽²⁸⁻³¹⁾.

La investigación nos permitirá conocer la prevalencia de la CBS, qué características presentaron los pacientes que la padecieron y su etiología más predominante, a fin de prevenir su aparición, recidiva y complicaciones como la sinusitis crónica, dolor, etc. Asimismo, serviría como base para investigaciones epidemiológicas y como apoyo a los programas de salud pública que buscan determinar la CBS en los sectores involucrados, y así darles mayor prioridad en el sistema de salud oral en el Perú.

Por todo lo mencionado, el objetivo de la investigación fue determinar la prevalencia de las CBS y su frecuencia según etiología, edad, sexo, pieza dentaria y localización, de pacientes atendidos en el Hospital Hipólito Unanue, en un periodo de diez años.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo. La población diana estuvo conformada por 389 historias clínicas (HC) de pacientes pertenecientes al área de Cirugía Buco Máxilo Facial del Hospital Hipólito Unanue (HHU). Teniendo en cuenta los criterios de selección (HC del periodo 2002 al 2012, de pacientes con diagnóstico de CBS y de todas las edades) y criterios de exclusión (HC incompletas, dañadas, ilegibles y que no presenten informe radiográfico) se obtuvo una población de estudio ⁽³²⁻³⁴⁾ de 12 HC. Se solicitó una carta de presentación a la Facultad de Odontología de la Universidad de San Martín de Porres, así como una autorización y un permiso al jefe del área de Cirugía Buco Máxilo Facial y al director del HHU. Posteriormente, se ingresó a los archivos del hospital y se empezó con la revisión de las HC. Las variables analizadas fueron: etiología, sexo, edad, pieza dentaria y localización (hemiarcada). Todos estos datos se registraron en una ficha de recolección de datos.

Los análisis estadísticos se realizaron con el paquete estadístico *Stata* v. 13.0 para *Windows Corporation (Stata, Texas, EE. UU.)*. Se realizó un análisis univariado para obtener frecuencias absolutas y relativas, por separado, de las variables sexo, pieza dentaria y localización (hemiarcada); la mediana de edad fue utilizada para separar a los pacientes en dos grupos de edad, en los que el primer y segundo grupo fueron $\leq 45,5$ años y > 45 años de edad, respectivamente. Un análisis bivariado fue utilizado para comparar directamente a los pacientes con diagnóstico de CBS según sexo, localización (hemiarcada superior), etiología, pieza dentaria extraída y edad.

RESULTADOS

La población estudiada (12 casos) representó una prevalencia de CBS del 3,1%. En los 12 casos de CBS el factor predisponente fue la etiología iatrogénica (100%). En la tabla 1, se halló que la edad media fue $49,6 \pm 14,3$; consistió en ocho personas del sexo masculino y cuatro del femenino con 66,7 y 33,3%, respectivamente; la distribución del tipo de pieza dentaria fue primera, segunda y tercera molar con un 66,7, 25 y 8,3%, respectivamente (Figura 1). En cuanto a su localización, fueron ocho casos (66,7%) y cuatro casos (33,3%) en la hemiarcada izquierda y derecha, respectivamente. Al contrastar la variable pieza dentaria según hemiarcada, se halló que seis primeras (75%) y dos segundas molares (25%) pertenecieron a la hemiarcada izquierda; así mismo, se halló

que dos primeras (50%), una segunda (25%) y una tercera molar (25%) pertenecieron a la hemiarcada derecha (Tabla 2). En el contraste de pieza dentaria de acuerdo al sexo, se obtuvo que seis primeras (75%), una segunda (12,5%) y una tercera molar (12,5%) correspondieron al sexo masculino y en el sexo femenino se halló dos primeras y segundas molares (50%), respectivamente. Al contrastar la localización (hemiarcada) según sexo, se halló seis (75%) y dos casos (25%) en la hemiarcada izquierda y derecha, respectivamente, perteneciendo ambos al sexo masculino y en el femenino hubo dos casos (50%) en la hemiarcada izquierda y derecha, respectivamente. Finalmente, en el contraste de edad según sexo, se obtuvo que en el sexo masculino y femenino presentaron una edad $> 45,5$ años, respectivamente.

Tabla 1. Pacientes con comunicaciones bucosinusales, según sexo, pieza dentaria, localización (hemiarcada) y edad. Hospital Nacional Hipólito Unanue. Lima, 2000 – 2012

	n	%
Sexo		
Masculino	8	66,7
Femenino	4	33,3
Pieza dentaria		
Primera molar	8	66,7
Segunda molar	3	25,0
Tercera molar	1	8,3
Localización (hemiarcada)		
Izquierda	8	66,7
Derecha	4	33,3
Edad (años)		
Media \pm DE*	49,6 \pm 14,3	

*DE = Desviación estándar

Tabla 2. Contraste del tipo de pieza dentaria de pacientes con comunicaciones bucosinusales, según hemiarcada. Hospital Hipólito Unanue. Lima, 2002-2012

	Hemiarcada izquierda		Hemiarcada derecha	
	n	%	n	%
Pieza dentaria				
Primera molar	6	75	2	50
Segunda molar	2	25	1	25
Tercera molar	0	0	1	25

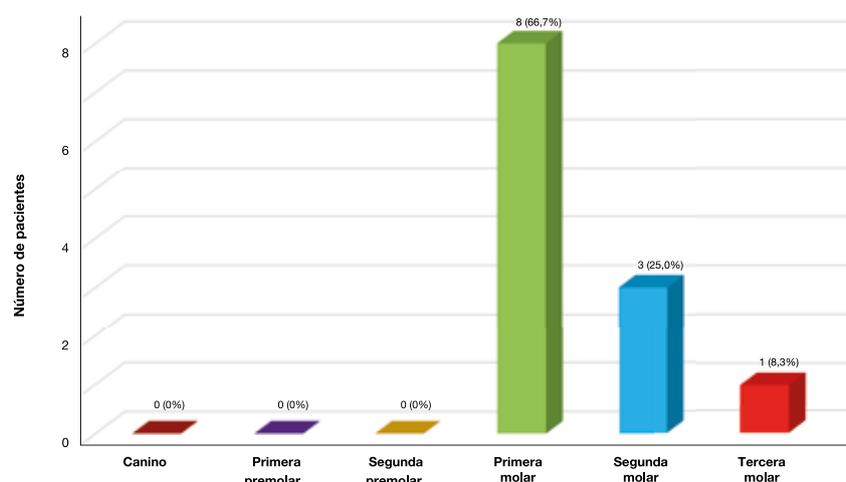


Figura 1. Distribución de los pacientes con comunicaciones bucosinusales, según pieza dentaria. Hospital Hipólito Unanue. Lima, 2002-2012

DISCUSIÓN

La finalidad de la investigación fue hallar la prevalencia de las CBS en una determinada década de año; así mismo, conocer su etiología y otros aspectos que puedan llevar a un mayor conocimiento de las CBS. Se han desarrollado diversos estudios en varios países, algunos de los cuales coinciden con nuestro estudio, pero también hubo discrepancias con algunos autores. En Perú, el estudio de Lino O. ⁽⁶⁾ abarcó un periodo de diez años (2000-2010), obtuvo un mayor porcentaje de CBS en los varones (62%) en comparación con las mujeres (38%) y en cuanto a la extracción, las molares incidieron en la aparición de CBS. Este estudio coincidió con el nuestro ya que abarcamos también un periodo de diez años (2002-2012), los varones fueron los más afectados (66,7%) que las mujeres (33,3%) y las piezas dentarias que más se vieron involucradas fueron las molares ⁽⁸⁻¹⁰⁾. Por otra parte, en los estudios de Hernando *et al* ⁽¹⁾ y Abubara *et al* ⁽⁴⁾, respectivamente, se encontró un predominio en el sexo femenino, la causa predominante en la aparición de CBS fue la extracción del primer y segundo molar superior (en ese orden de frecuencia) y la hemiarcada izquierda resultó ser la más afectada. Estos resultados coinciden con nuestro estudio, donde obtuvimos que la hemiarcada izquierda fue la más afectada (66,7%) y la primera molar fue la causa más predominante (75%) seguida de la segunda molar superior (25%). Tuvimos una población de estudio similar con el estudio de Hernando *et al* ⁽¹⁾, quienes analizaron 12 pacientes (siete hombres y cinco mujeres) cuya edad media fue de 47,5 años. En nuestra investigación la población de estudio fue de 12 HC de pacientes con una edad media de 49,6 años.

En el estudio se halló una prevalencia de 3,1% la cual fue similar a la hallada en la investigación de Rey M. *et al.* ⁽³⁾ quienes presentaron un valor de 5,1%, señalaron también que las mujeres fueron las que más incidieron en las CBS (85%) y en cuanto a su localización, tanto la hemiar-

cada izquierda y la derecha obtuvieron un 50% de casos, por lo que no pudieron concluir qué lado fue el más afectado; sin embargo, en esta investigación se encontró que la hemiarcada izquierda fue la más afectada, esto puede deberse a la posición incómoda y poca visibilidad que tiene el operador al trabajar en ese lado ^(1,16,20) y encontramos que el sexo masculino presentó mayor frecuencia de CBS (66,7%) que el femenino (33,3%). Además, en el estudio de Paredes M. *et al.* ⁽⁵⁾, cuya muestra fue de 38 pacientes con CBS, relacionada a una extracción dentaria, el sexo femenino fue el más afectado, y en una edad de 35 - 39 años en ambos sexos, la exodoncia del primer y segundo molar superior izquierdo resultaron ser las que más incidieron, las comunicaciones iatrogénicas traumáticas dominaron por su frecuencia, al comparar con nuestro estudio los resultados coincidieron, pero no en cuanto al sexo predominante ya que en este estudio fue el masculino; la edad fue evaluada en rangos y en este estudio se obtuvo la media de edad. En estudios como los de Clavería R. *et al.* ⁽⁷⁾, De Sousa A. ⁽¹¹⁾, Scatterella A. *et al.* ⁽¹⁵⁾, De Moraes E. ⁽¹⁸⁾ y Kende P. *et al.* ⁽¹⁶⁾, afirmaron que la causa más frecuente de CBS fue la extracción dental de dientes superiores, ya que existe una estrecha relación entre el piso del seno maxilar, el suelo de las fosas nasales y los ápices de los dientes superiores, y muchas veces se emplea una mala técnica, o se presenta un desplazamiento de instrumental, o se tiene las raíces incluidas en el seno, asimismo, ocurre también por un legrado alveolar excesivo, etc; estos resultados coinciden con el nuestro ya que obtuvimos que el 100% (los 12 casos) de la población de estudio, las CBS fueron posextracción. En nuestro estudio observacional y descriptivo, las terceras molares no tuvieron mucha relación con las CBS, tan solo obtuvimos una tercera molar del lado derecho (25%) lo cual es similar al estudio de Zamudio *et al.* ⁽²⁰⁾ donde también fue un estudio descriptivo y observacional, que presentó un solo caso de tercer molar que produjo una CBS en el lado izquierdo.

Se concluye que las CBS presentados en los diez últimos años, fueron 12 casos. Su etiología se debió a causas iatrogénicas. La media de edad de los pacientes fue de 50 años, aproximadamente. Las CBS se presentaron con mayor frecuencia en varones que en mujeres. Las piezas dentarias involucradas en las CBS, por orden de frecuencia, fueron la primera, segunda y tercera molar superior y la hemiarcada izquierda fue el lado en que se presentaron más CBS. Esta información contribuye a prevenir su aparición y complicaciones como la sinusitis, fístulas, etc y es necesario tener mayor información, por lo que se debe ejecutar más investigaciones en la población peruana.

Agradecimientos

Al Dr. Arturo Rodríguez, Jefe del Área de Cirugía Bucal Maxilofacial del Hospital Hipólito Unanue, y a todo el equipo de investigación de dicho hospital.

Contribuciones de autoría

JYC participó en la concepción o diseño del estudio, revisión de la literatura y recolección de datos, GGV participó en la concepción o diseño del estudio, redacción del artículo y en asesoría técnica y KPA realizó el análisis e interpretación de los resultados, la revisión crítica del artículo y brindo asesoría estadística. Todos aprobaron la versión final del artículo.

Fuente de financiamiento

Autofinanciado.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflictos de interés en la publicación de este artículo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Hernando J, Gallego L, Junquera L, Villareal P. Oroantral communications. A retrospective analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010;15(3):499-503.
- Marimón ME, Corbo MT, Cabeza H, Ferro A. Cirugía ambulatoria con anestesia local en el tratamiento de la comunicación bucosinusal mediata y tardía. *Rev Ciencias Médicas*. 2008;12(2):70-9.
- Rey Santamaría M, Valmaseda-Castellón E, Berini-Aytés L, Gay-Escoda C. Incidencia de comunicación bucosinusal tras la extracción de 389 terceros molares superiores. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006;11:334-8.
- Abuabara A, Cortez V, Passeri LA, De Moraes M, Moreira RWF. Evaluation of different treatments for oroantral/oronasal communications: experience of 112 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2006 Feb;35(2):155-8.
- Paredes M, Machín A, Domínguez SL, Rivera I, Rosete M. Comportamiento de las comunicaciones bucosinuales por extracciones dentarias en la atención primaria de salud. *Rev Ciencias Médicas*;16(3):51-61.
- Lino O. Prevalencia de la comunicación bucosinusal posexodoncia en la clínica especializada FO-USMP Realizadas entre los años 2000 y 2010. [Tesis de Bachiller]. [Lima]: Universidad de San Martín de Porres; 2011.
- Clavería R, Peña M, Gutiérrez I, Paredes M, Fouces Y. Comunicación bucosinusal por extracciones dentales. *Medisan*. 2010;14(3):346-52.
- Bascones A. Tratado de Odontología. 3ª ed. Madrid: Avances Médicos Dentales; 2003.
- Ries A, Muller E, Bazerque P. Cirugía bucal: patología, clínica y terapéutica. 9ª ed. Buenos Aires: El Ateneo; 1987.
- Norton N. Anatomía de cabeza y cuello para odontólogos. Barcelona: Elsevier Masson; 2007.
- De Sousa A. Cirugía endoscópica de nariz, senos paranasales y base de cráneo. México: Mc Graw Hill Interamericana; 2008.
- Gay C, Berini L. Cirugía bucal. Barcelona: Oceano/ergon; 2006.
- De Oliveira A, Rodríguez G. Técnicas radiológicas convencionales. Caracas: Amolca; 2009.
- Bascones A. Rinología. Tratado de Odontología. 3ª ed. Madrid: Ediciones Avances Medico-Dentales; 2000.
- Scatterella A, Ballini A, Grassi FR, Carbonara A, Ciccolella F, Dituri A, et al. Treatment of oroantral fistula with autologous bone graft and application of a non reabsorbable membrane. *Int J Med Sci*. 2010;7(5):267-71.
- Kende PP, Chavan AJ, Dadlani RA. Management of iatrogenic oroantral communication: a case report. *Guident*. 2012 Nov;12(5):71-4.
- Ogunsalu C. A new surgical management for oroantral communication: the resorbable guided tissue regeneration membrane-bone substitute sandwich technique. *West Indian Med J*. 2005;54(4):261-3.
- De Moraes EJ. Closure of oroantral communication with buccal fat pad flap in zygomatic implant surgery: a case report. *Int J Oral Maxillofac Implants*. 2008;23(1):143-6.
- Reyes J, Jiménez N, Bello C. Accidentes y complicaciones en cirugía bucal. *Med Oral*. 2009;11(3):73-8.
- Zamudio M, Cardozo A, Gastaldo S. Tercer molar superior incluido en seno maxilar izquierdo [Internet] Buenos Aires: Universidad Nacional del Nordeste; Comunicaciones Científicas y Tecnológicas 2005 [fecha de consulta: 13 de octubre de 2014]; 2005. Disponible en: <http://www.unne.edu.ar/unnevieja/Web/cyt/com2005/3-Medicina/M-059.pdf>
- Enrico A, Valerio F, Favale M, Maiorana C. Surgical options in oroantral fistula treatment. *Open Dent J*. 2012;6:94-8.
- Huapaya O, Castelo R, Huanca J, Llaureano N, Zuñiga A, Sialer H, et al. Cierre de comunicación bucosinusal, con injerto pediculado de bola adiposa de Bichat. *Odontol Sanmarquina*. 2012;15(1):35-8.
- Hirata Y, Kino K, Nagaoka S, Miyamoto R, Yoshimasu H, Amagasa T. A clinical investigation of oro-maxillary sinus-perforation due to tooth extraction. *Kokubyo Gakkai Zasshi*. 2001;68(3):249-53.
- Cavezian R, Pasquet G. Diagnóstico por la imagen en odontoestomatología. Barcelona: Masson; 1993.
- Dean A, Alamillos F, García-López A, Sánchez J, Peñalba M. The buccal fat pad in oral reconstruction. *Head Neck*. 2001;23(5):383-8.
- Martín O, Lima M. Alveolitis. Revisión de la literatura y actualización. *Rev Cubana Estomatol*. 2001;38(3):176-80.
- Laskin D. Cirugía Bucal y Maxilofacial. Buenos Aires: Médica Panamericana S.A; 2003.
- Dym H, Wolf JC. Oroantral communication. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2012;24(2):239-47.
- Chiapasco M, Felisati G, Maccari A, Borloni R, Gatti F, Di Leo F. The management of complications following displacement of oral implants in the paranasal sinuses: a multicenter clinical report and proposed treatment protocols. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2009;38(12):1273-8.
- Hupp R. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. 5ª ed. España: Elsevier Mosby; 2009.

31. Visscher SH, Van Minnen B, Boss RR. Closure of oroantral communications: a review of the literature. *J Oral Maxillofac Surg.* 2010;68(6):1384-91.
32. Ramón JM, Cuenca E, Serra-Majem L, Subirá C. Métodos de identificación en odontología. Bases científicas y aplicaciones del diseño de la investigación clínica en las enfermedades dentales. Barcelona: Ed. Masson, SA; 2000.
33. Ardila J, Bermúdez M, Cepeda MS, Cuervo LG, Delgado MB. Investigación clínica: epidemiología clínica aplicada. Bogotá: Ed. CEJA; 2001.
34. Argimon JM, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 3a ed. Ed. Elsevier España S.A.: Madrid; 2004.

Recibido: 23-11-14

Aprobado: 17-03-15

Citar como: Yparraguirre-Carbajal J, Guillinta-Vallejos G, Pardo-Aldave K. Prevalencia de comunicaciones bucosinusales en el Hospital Hipólito Unanue de Lima, Perú, entre los años 2002-2012. *KIRU.* 2015;12(1):55-60.