



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES
ZARAGOZA**

**COMPARACIÓN DE TÉCNICAS QUIRÚRGICAS PARA EL CIERRE
DE FÍSTULA OROANTRAL: COLGAJO PALATINO ROTATORIO
VS TÉCNICA ALTERNATIVA DEL Dr. AGUSTIN TIOL MORALES**

TESIS

**PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA**

VILLASEÑOR SANTANA SERGIO MICHAEL

**DIRECTOR C.M.F: CALDERÓN DÚRAN ALFREDO
alfcald67@hotmail.com**

**ASESOR C.M.F: AGUSTIN TIOL MORALES
agustin_tiol@hotmail.com**

**ASESOR C.M.F : DELGADO GALINDEZ FELICITAS BLANCA
bgdelgado57@gmail.com**



CIUDAD DE MÉXICO

2020



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	5
MARCO TEORICO.....	6
MAXILAR SUPERIOR	6
SENO MAXILAR	10
ETIOLOGÍA.....	21
EPIDEMIOLOGÍA.....	21
AUXILARES DE DIAGNÓSTICO.....	22
DIAGNÓSTICO.....	24
TRATAMIENTO.....	25
COLGAJO PALATINO.....	28
COLGAJOS VESTIBULARES.....	31
BOLA DE BICHAT.....	33
TECNICA DEL DR. AGUSTÍN TIOL MORALES.....	37
MATERIAL Y MÉTODO.....	40
CASO CLÍNICO.....	41
CONCLUSIÓN.....	54
PROPUESTAS.....	56
IMPACTO Y TRANSCENDICA.....	57
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	58

DEDICATORIA

A LA FAMILIA VILLASEÑOR SANTANA

En el camino que he recorrido durante los últimos años es la culminación de años de esfuerzo, dedicación, tropiezos, enseñanzas que no empezaron cuando yo llegue a la facultad, comenzo desde el día uno de primaria, el último año de secundaria, mis tres años de preparatoria, cada uno de ellos preparando al niño inquieto, curioso, irreverente y carismático que soy ahora.

En este camino nunca he estado solo, siempre han existido personas que de alguna forma han marcado tu vida, amigos, profesores, familiares, etc. Pero siempre, todos los días sin falta, sea día o noche siempre estuvieron tres personas en las que he podido confiar, apoyarme cuando las cosas no me estan saliendo bien, que no importa la hora siempre estaran conmigo, este pequeño éxito va para ellos, mi padre Sergio Villaseñor, mi madre Alicia Santana y mi hermana Nahomy Villaseñor.

No hay palabras para agradecerles tanto amor, tanta comprensión, que incluso en mis días de estrés han sabido calmarme y darme consejos para poder seguir dando lo mejor de mi y mejorar con cada día.

Lo que soy ahora es por ustedes y para ustedes, este éxito conseguido es dedicado a ustedes los que siempre han estado para mi, los que a pesar de las corrientes agresivas, aguitadas aguas nunca se han bajado de este barco y siempre han buscado que yo tenga una sonrisa.

Los amo infinitamente, familia Villaseñor....

RESUMEN

La comunicación bucosinusal (CBS), es el resultado de la pérdida de continuidad entre el seno maxilar y la cavidad bucal, la perforación del piso del seno, suele deberse a procedimientos de extracción de los dientes posteriores por la estrecha relación anatómica de estos con dicha estructura, por cirugía periapical, la eliminación de quistes y neoplasias, al abordaje quirúrgico incorrecto en la colocación de implantes en el sector posterior del maxilar, así como a maniobras bruscas con el instrumental, o bien estar asociada a patologías óseas e infecciosas y traumatismos. En el presente trabajo se expone un caso clínico del cierre de CBS, con una técnica diferente a las existentes.

En el cual expondremos los resultados de dicha técnica y las ventajas de realizar la misma, cuando las condiciones de dichas patologías son las adecuadas.

INTRODUCCIÓN

El seno maxilar (SN) suele ser el mayor de los senos paranasales y se aloja principalmente en el cuerpo del maxilar superior, también denominado antro de Highmore (término que significa cavidad o espacio hueco en el hueso), descrito por primera vez por Nataniel Highmore, anatomista inglés del siglo XVII. El primero de los senos paranasales en desarrollarse, se constituye a las diez semanas de vida intrauterina. Al nacer SN mide menos de 5 mm, la neumatización se produce con una velocidad de 2 mm por año y su volumen promedio es de 15 mL. El seno maxilar crece a medida que lo hace todo el hueso maxilar superior, siguiendo el desarrollo general de la cara y de la erupción de los órganos dentarios (hacia los 12 años). Después de erupcionar el segundo molar permanente ya ha adquirido casi el tamaño y la forma del adulto, estas dimensiones son definitivas después del brote del tercer molar, que en promedio de edad es entre los 18 y 25 años de edad.

Al finalizar el crecimiento dentomaxilofacial, el suelo del maxilar adquiere sus características anatómicas definidas, entonces los órganos dentarios y el seno tienen las relaciones de continuidad clásicas, sujetas solamente a sus variaciones individuales.

De hecho, la comunicación bucosinusal es una condición patológica que produce una solución de continuidad entre la boca y el seno maxilar, como consecuencia de la pérdida de tejidos blandos (mucosa bucal y antral) y duros (diente y hueso maxilar). La génesis de esa modalidad de comunicación es variada y puede ser iatrogénica, traumática o asociada a otras entidades clínicas; sin embargo, la existencia de una infección concomitante, especialmente en un seno maxilar infectado, variará las manifestaciones clínicas y el tratamiento en cada caso, pero se afirma que la mayoría de las técnicas quirúrgicas suelen fracasar por no haberse eliminado previamente el proceso séptico.

MARCO TEORICO

- **MAXILAR SUPERIOR**

CARA INTERNA.

- Apófisis palatina.
- Cara superior: suelo de las fosas nasales.
- Cara inferior: constitución bóveda palatina.
- Borde interno: articula con apófisis palatina del lado opuesto.
- Hacia adelante forma la **espina nasal** anterior o inferior.
- Borde anterior: contribuye a formar el orificio anterior de las fosas nasales.
- Borde posterior: articula con borde anterior de la porción horizontal del palatino.
- **Conducto palatino anterior**: por detrás de la espina nasal, por donde pasan el **nervio esfenopalatino** interno y una **rama arterial de la esfenopalatina**.
- Porción infrapalatina: forma parte de la bóveda palatina.
- Porción suprapalatina: presenta de detrás a delante.
- **Carilla rugosa** para articular con el palatino.
- **Orificio seno maxilar**: limitada
- Por arriba: masas laterales del etmoides.
- Por abajo: concha inferior.
- Por delante: el unguis.
- Por detrás: porción vertical del palatino.

CARA EXTERNA.

Presenta de delante atrás:

- **Fosilla multiforme**: sobre los incisivos; depresión vertical donde se inserta el **músculo** del mismo nombre.
- **Eminencia canina**: por detrás de la anterior, corresponde a la raíz del canino. ^{1,2}

- **Apófisis piramidal:**

- Base: dirigida hacia dentro se confunde con el hueso.
- Vértice: superficie triangular y rugosa; articula con los pómulos, por eso se llama **superficie o apófisis malar**.
- Cara superior u orbita: contiene el **canal suborbitario** que hacia abajo se transforma en **conducto suborbitario**.
- Cara anterior: **agujero suborbitario** (donde termina el conducto suborbitario). Por debajo del agujero encontramos la **fosa canina**, donde toma origen el **músculo canino**. En la porción anterior del conducto suborbitario se encuentra un conducto hacia abajo en dirección a los alvéolos dentarios: el **conducto dentario anterior**, que alberga el **nervio dentario anterior**, rama colateral del nervio suborbitario.
- Cara posterior: forma parte de la fosa cigomática.
- Borde inferior: se dirige al primer molar mayor.
- Borde anterior: porción inferior e interna del borde orbitario. Debajo de este borde pasa el conducto suborbitario.
- Borde posterior: relacionado con el esfenoides, del cual está separado por una hendidura que corresponde al ángulo inferior y externo de la órbita: la **hendidura esfenomaxilar**.

BORDE ANTERIOR.

- Presenta de abajo arriba:
- Parte posterior de la apófisis palatina, con **semiespina nasal anterior**.
- **Escotadura nasal**, de bordes cortantes.
- Borde anterior de la **apófisis ascendente**.^{1, 2}

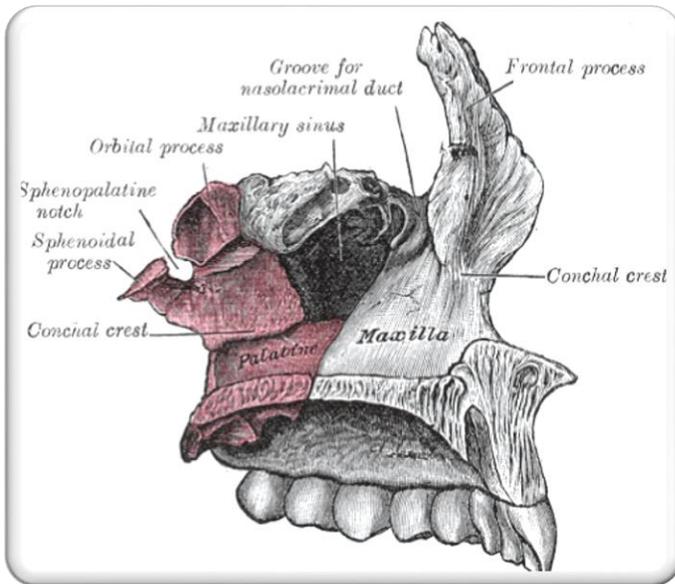


Figura No. 1, fuente, vista medial (interna) del maxilar superior.
<https://esacademic.com/dic.nsf/eswiki/790610>

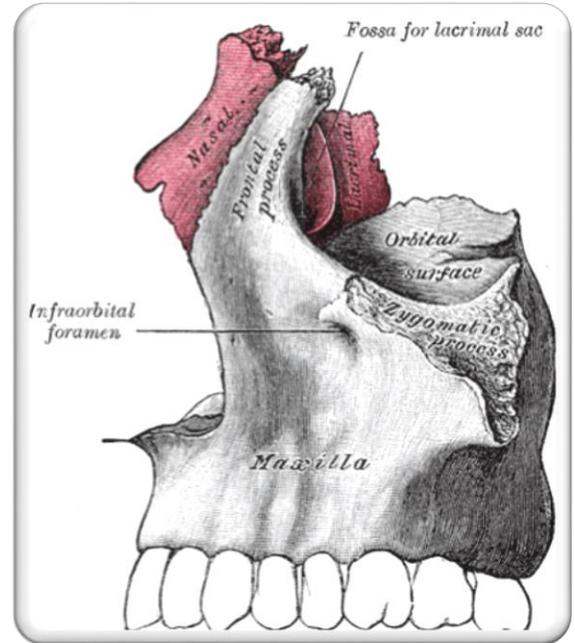


Figura No. 2, fuente, vista lateral (externa) del maxilar superior.
<https://esacademic.com/dic.nsf/eswiki/790610>

BORDE POSTERIOR.

También llamado tuberosidad del maxilar. Presenta de arriba abajo: En su mitad superior constituye la pared anterior de la fosa pterigoidea.

La mitad inferior presenta asperezas para articular con el palatino; a veces se encuentra un canal vertical que, con otro del palatino, forma el **conducto palatino posterior**, por donde desciende el **nervio palatino anterior**.

- **BORDE SUPERIOR:** limita por dentro la pared inferior de la órbita y se articula con 3 huesos que son, de delante etmoides y la apófisis orbitaria del palatino. Suele presentar semiceldillas que se unen con otras idénticas de estos dos últimos huesos.
- **BORDE INFERIOR,** o borde alveolar. Está sembrado de cavidades o **alvéolos**, donde se implantan las raíces de las piezas dentarias. Atrás se subdividen, a nivel de los grandes molares, en 2, 3 o 4 fosillas secundarias, en exacta relación con la división de las raíces dentarias. En el vértice de

cada alvéolo hay un pequeño agujero por donde pasan **filetes vasculares y nerviosos** destinados a las raíces de los dientes.

- **Angulo superior: Apófisis ascendente.**

En el ángulo anterosuperior se encuentra la **apófisis ascendente del maxilar superior**:

- **Base:** forma cuerpo con el suelo a nivel del suelo de la órbita.
- **Vértice:** articula con la apófisis orbitaria interna del frontal.
- **Cara interna:** forma parte de la pared externa de las fosas nasales.
- **Cara externa:** se inserta la extremidad superior del **músculo elevador común** del ala de la nariz y del labio superior.

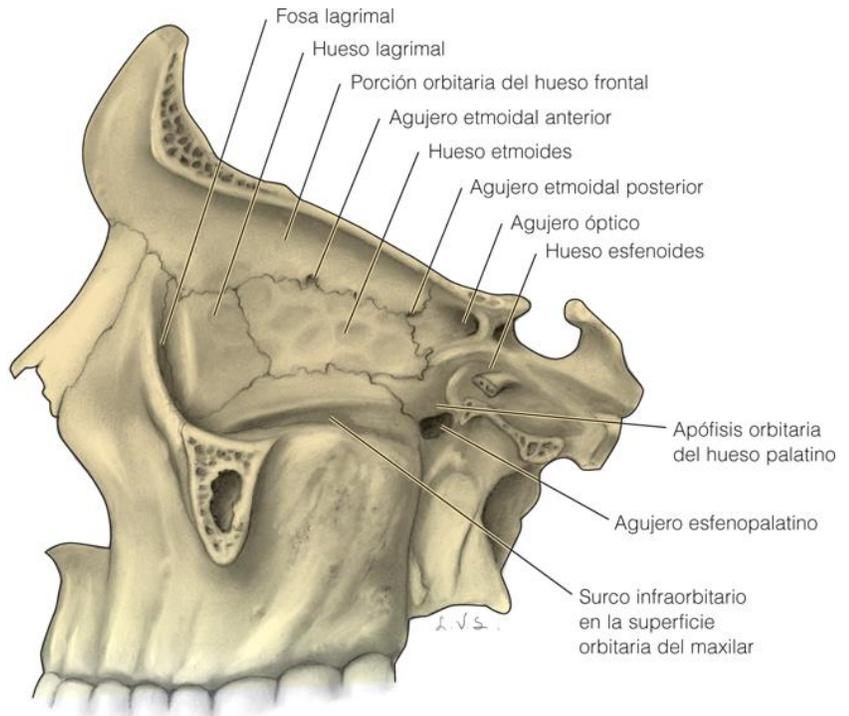


Figura No. 3, fuente Riordan, P. oftalmología genreal. 18e. www.acessemedicina.com

- **Borde anterior:** rugoso, articula con los huesos propios de la nariz.
- **Borde posterior:** limita por dentro el reborde de la órbita; abajo, donde es más ancho, presenta un canal que por su extremidad inferior se continúa en el canal nasal; su labio anterior se confunde con la apófisis piramidal y el posterior se articula con el unguis. ^{1,2}

SENO MAXILAR.

Crecimiento, desarrollo y neumatización

Los senos paranasales aparecen en el tercer o cuarto mes de la vida fetal para desarrollo luego del nacimiento. Los SM son los primeros en desarrollarse y lo hacen en el transcurso del tercer mes de gestación, tienen un origen en un pequeño divertículo epitelial situado en el meatus nasal medio de las fosas nasales. Esta invaginación invade el mesénquima vecino atravesando la cápsula nasal y las laminillas óseas del maxilar, donde se extiende adoptando una forma esférica en la que se originan los otros senos.

En el recién nacido el SM se presenta como una ranura horizontal de adelante atrás de 8 mm y de 4 mm hacia afuera, hasta los 6 años de edad conserva una forma más o menos esférica, para adoptar una forma piramidal luego de la erupción del primer molar permanente. Su ritmo de crecimiento es muy lento durante la vida fetal; después del nacimiento, la función respiratoria actúa como estímulo en el desarrollo de la parte media de la cara.

La neumatización comienza entre el primer y séptimo año cerca del piso de las fosas nasales, de los diez años en adelante se producen variaciones en su tamaño hasta el cierre apical del tercer molar indicando el cese del crecimiento.

El SM funciona como una caja de resonancia en la emisión de sonidos, posee un sistema mucociliar de limpieza, humidificación y calentamiento del aire inspirado, y el volumen que ocupa en el hueso contribuye a aligerar la cabeza. ³

ANATOMÍA

El SM – sinus maxillaris - es una cavidad excavada en el cuerpo del maxilar adoptando su forma con igual número de caras o paredes, es el más grande de los senos paranasales.

Es un espacio neumático alojado en el interior del cuerpo del hueso maxilar que se comunica con las fosas nasales por medio del meatus nasal medio. Son sinónimos: geniantro, cueva de Highmore, antro de Highmore y recessus infraorbitale, las dimensiones son muy variables, dependiendo de cada individuo, pero, de manera general el SM derecho y el izquierdo son simétricos. Estructuralmente el SM se

estudia como una pirámide triangular cuando su borde inferior no es considerado una superficie; cuando este borde alcanza notoria expansión se lo puede considerar como una verdadera pared adquiriendo la forma de una pirámide cuadrangular. La base es medial, paralela a la pared lateral de las fosas nasales, y el vértice se orienta hacia el proceso malar del hueso maxilar. ^{1,3} La pared anterior, yugal o facial es convexa y corresponde a la fosa canina cuya concavidad hace prominencia hacia la luz del SM, por arriba el conducto infraorbitario se insinúa como una eminencia en la cavidad sinusal, en el espesor de esta pared se encuentra el conducto alveolar anterior y medio, es una pared delgada, de 1 mm aproximadamente de espesor en promedio.

La pared superior u orbitaria corresponde al piso de la órbita. Está inclinada ligeramente hacia fuera y de arriba abajo, insinuándose como una eminencia alargada de adelante hacia atrás el conducto infraorbitario. Es una pared muy delgada, a menudo con dehiscencias en algunos puntos. ⁴

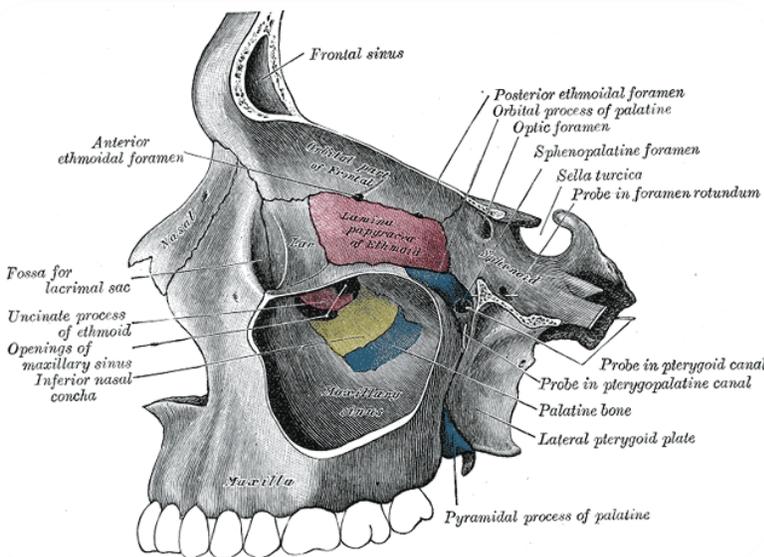


Figura No. 4, fuente, vista interna de la cavidad antral, <https://cirugiamaxilofacialcolombia.blogspot.com/2012/08/elevacion-de-seno-maxilar-mediante-la.html>

La pared posterior o pterigomaxilar corresponde a la fosa cigomática, se relaciona con la tuberosidad del maxilar. De mayor espesor que las otras paredes, se encuentran en su espesor los conductos alveolares posteriores. La base, tabique intersinusal o pared nasal está formada por una parte de la pared lateral de las fosas nasales.

En el hueso aislado se observa que esta superficie está ocupada en su mayor parte por el orificio del SM.³ Para reducir el tamaño de este espacio, el orificio está

parcialmente ocluido por los huesos unguis y etmoides por arriba, el hueso palatino por detrás y el cornete nasal inferior por debajo.

En el esqueleto montado o en el vivo, el cornete nasal inferior divide esta cara formando dos zonas: una posterosuperior, tapizada únicamente por la mucosa nasal invaginada hacia el SM, a nivel del meatus nasalis medius.

Es aquí donde se abre el ostium del SM - hiatus maxillaris – que comunica con las fosas nasales; y otra anteroinferior que pertenece al meatus nasalis inferior. El vértice corresponde a la pared medial del hueso zigomático, al que emite a veces una prolongación. Los bordes son, anterior, posterior, superior e inferior. El borde anterior está formado por la unión de la pared yugal a la pared nasal, el borde posterior corresponde al borde posterior del maxilar, el borde superior está constituido por la unión de la cara orbitaria y la pared nasal. Se relaciona con las células etmoidales que sobresalen a veces en la cavidad del SM. (2, 4)

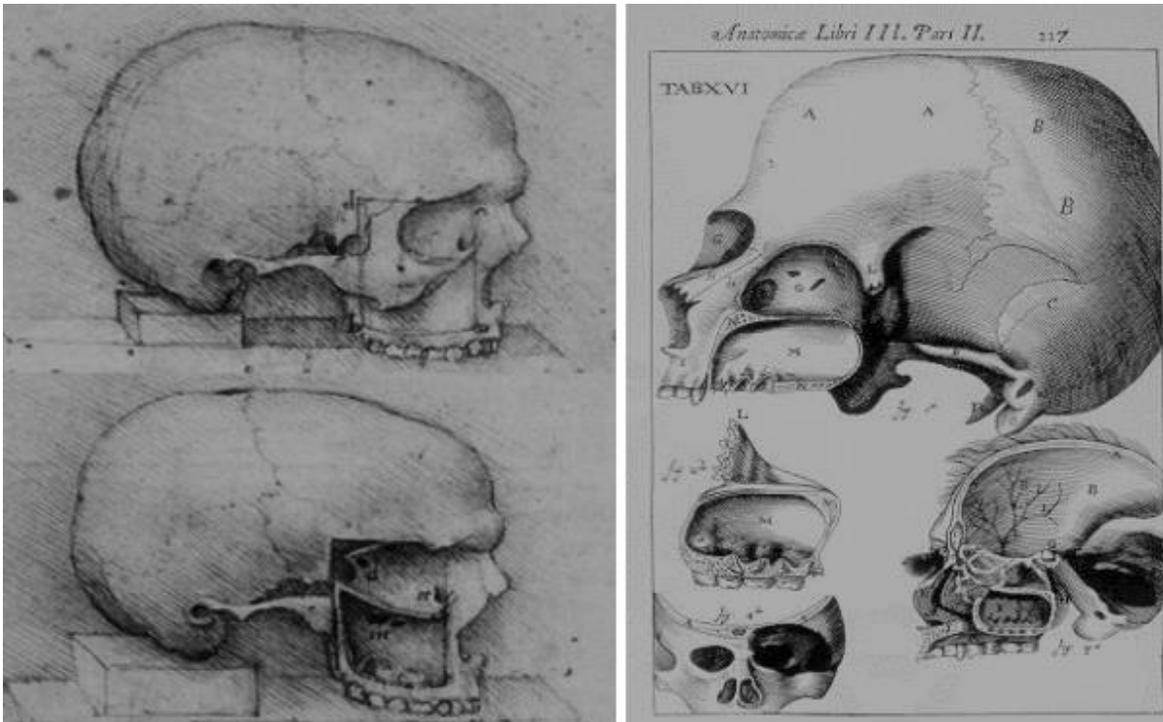


Figura No. 5, fuente Heit O. A la izquierda lámina de Leonardo Da Vinci -año 1489 – que ilustra sus observaciones sobre el SM. A la derecha lámina - año 1651 - del libro de Nathaniel Highmore "Corporis Humani Disquisitio Anatomica", se muestran claramente el SM y la proyección de los dientes del maxilar en el suelo del seno. www.coerg.org.ar

El borde inferior o piso del SM es una verdadera superficie que se forma por la confluencia de las paredes anterior, posterior y nasal. Se halla generalmente de 0,5 a 1 cm por debajo del piso de las fosas nasales. Corresponde al segmento posterior del borde alveolar y las raíces de los dientes sobresalen a veces en la cavidad a manera de cúpulas, estando separadas de ésta sólo por una delgada capa de tejido esponjoso. El piso puede tener formas variables: triangular, reniforme, semilunar o rectangular, el piso sigue por lo general una curva a concavidad superior cuyos extremos corresponden a los alvéolos del canino y tercer molar, cuyo punto de mayor declive se encuentra a nivel del primero o segundo molar.

La estructura de la mucosa sinusal – membrana de Schneider - es semejante al epitelio de la mucosa nasal, pseudoestratificado, ciliado con células caliciformes, su espesor varía de 0,3 a 0,8 mm. También posee glándulas mucosas, pero en pequeña proporción respecto a la mucosa nasal.⁵ Esta membrana está en relación íntima con el periostio. Cuando está sana su color puede variar de rojo a púrpura y tiene una consistencia elástica.

El volumen del SM puede variar de 9,5 - 20 ml según lo reportado por Alberti, con una capacidad promedio de 14,75 ml. El conducto maxilar es un infundíbulo de 6 a 8 mm de longitud y de 3 a 5 mm de anchura con base maxilar y vértice nasal. Se orienta de abajo arriba, de delante atrás y de fuera adentro. Presenta dos aberturas: Abertura maxilar, sinusal o fosita de Fiol-Pietrantonio es de tamaño variable y casi siempre tiene forma oval, redondeada o reniforme.

Abertura nasal u ostium maxilar se ubica en el fondo del canal del unciforme, con la cabeza en posición erecta no favorece el drenaje de los exudados patológicos.

La poca disponibilidad ósea vertical encontrada en la zona posterior del maxilar puede deberse a una neumatización excesiva del seno, a una reabsorción aumentada de la cresta desdentada o a una combinación de ambas situaciones.

Entre las causas de la reabsorción aumentada de la cresta desdentada tenemos: duración del edentulismo; frecuencia, dirección e intensidad de las fuerzas que actúan contra el proceso alveolar, así como ajuste de la prótesis portada anteriormente; enfermedad periodontal avanzada; y algunos factores sistémicos como edad, sexo, desórdenes hormonales, factores metabólicos e inflamación.⁶

El SM puede tener prolongaciones o expansiones hacia los procesos del hueso maxilar, según Buchet son: orbitaria excavada en el proceso ascendente del maxilar por delante del conducto lacrimonasal, malar o cigomática, alveolar, palatina inferior y palatina superior.

Irrigación e inervación del Seno Maxilar

Numerosos ramos se distribuyen para irrigar la mucosa del SM, éstos se anastomosan entre sí para generar un verdadero arco arterial. La estructura arterial del SM se presenta a continuación.

Cuadro No. 1 IRRIGACIÓN DE LA CAVIDAD ANTRAL

IRRIGACIÓN	AREÁ DE COBERTURA
Arteria Esfenopalatina (rama lateral)	Pared interna o base
Arteria Maxilar Interna (ramos antrales de la A. Alveolar Posterior)	Pared posterior y piso
Arteria Infraorbitaria (Ramos antrales de la A. Alveolar anterior)	Pared anterior y piso

F.D

Mardinger y colaboradores identificaron 114 (50%) de canales vasculares en la pared anterior del maxilar en 208 TC analizadas. El canal realiza una concavidad cuyo mayor declive es en el área del primer molar superior. En el 26% de los casos el diámetro no fue menos de 1 mm, en el 22 % entre 1 y 2 mm y 6,7% entre 2 y 3 mm; relacionado directamente con la edad. Promedio de 15 mm entre el reborde alveolar y el canal arterial. Kqiku demostraron que la irrigación del seno maxilar es a través de la presencia de un sistema de anastomosis entre ramos intra y extraóseos.

Rysz M. y colaboradores analizaron la localización de la anastomosis entre la arteria infraorbitaria y la arteria alveolar posterior en 101 tomografías computarizada (TC) de senos maxilares (pacientes de 18-70 años). Encontraron que la distancia a la anastomosis fue más larga por encima de los premolares (20,4 mm de la línea cervical del diente) y más corta por encima del primer molar (15,9 mm hasta el borde

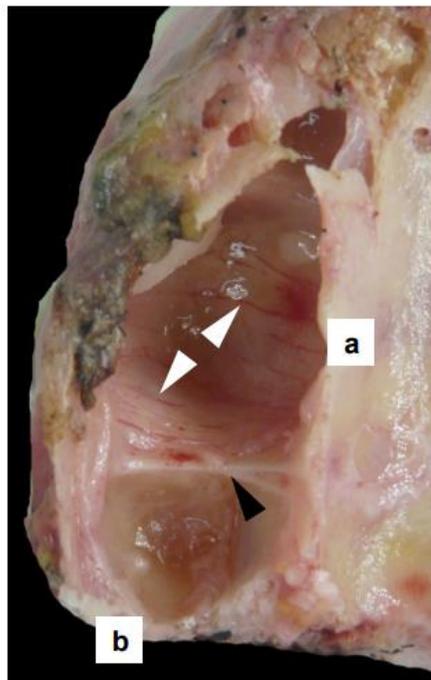
del proceso alveolar).⁷ El retorno venoso se produce por la vena facial en la vena yugular anterior hacia adelante o posteriormente por los afluentes de la vena maxilar. El nervio Trigémico por su rama maxilar proporciona la inervación de las paredes y de la membrana del SM. La inervación del SM se presenta en el cuadro No. 2. Incluyen las ramas alveolares superiores del nervio infraorbitario, el nervio palatino mayor y el nervio nasal superior. Estos nervios controlan la secreción de las glándulas mucosas dentro de la membrana de Schneider.

Cuadro No. 2 INERVACIÓN DE LA CAVIDAD ANTRAL

INERVACIÓN	AREÁ DE COBERTURA
Nervio alveolar posterior y medio	Pared posterior
Nervio alveolar anterosuperior	Pared anterior
Nervio infraorbitario	Pared superior y media
Nervio palatino mayor	Ostium y pared inferior
Nervio nasal superior	Meato medio

F.D

Figura 6. Fuente, Heit O Pieza de disección mostrando el SM izquierdo. Se observa la pared interna o base (a), la pared posterior o tuberosidad (b), la flecha negra señala un septo transversal y las flechas blancas señalan vasos arteriales que conforman el sistema de irrigación de la mucosa antral.
www.coerg.org.ar 2017



Septum o Tabiques

Con frecuencia se comprueba la presencia en el piso del SM de tabiques transversales u oblicuos, únicos o múltiples, que alcanzan una altura variable. Son láminas óseas delgadas que se desprenden de la base del SM y terminan en el ángulo de unión de las paredes anterior y posterior (Figura 7 a 11). Son paredes de hueso cortical en el seno maxilar, su forma ha sido descrita como un arco gótico invertido derivado de las paredes inferior o lateral del seno. Por excepción son completos, cuando ocurre dividen el SM en dos o más divertículos.^{6,7}

La identificación radiográfica de estas estructuras es importante, ya que el diseño de la ventana lateral durante los procedimientos de elevación de seno maxilar se basa en la presencia y tamaño de los septos. Según Krennmair et al (1999) los tabiques pueden clasificarse en: primarios, surgen del desarrollo del maxilar; y secundarios, derivados de la neumatización irregular después de la atrofia del proceso alveolar por la pérdida de dientes.

Varios estudios demuestran la incidencia de los tabicamientos en el SM.

En la figura No. 7 se puede apreciar la incidencia de la presencia de septos a través de una serie de estudios anatómicos. La prevalencia del septo en el SM, puede ser calculada basándose en el número total de pacientes o cadáveres que presentan septos en el SM o en el número total de SM que presentan septos. Maestre-Ferrín y sus colaboradores encontraron que, en los estudios basados en el número de SM, la prevalencia del septo varía entre 13 y 35,3%, y en estudios basados en el número de pacientes la prevalencia varía entre 21,6 y 66,7%.⁷

Lee WJ halló un 27,7% de prevalencias de septos en el grupo atrófico/edéntulo y 19,3% en el grupo no atrófico/dentado. Observaron que los septos secundarios pueden desarrollarse más frecuentemente en el área por encima de los dientes perdidos debido a la neumatización del SM, haciendo que la prevalencia de septos en el grupo atrófico/edéntulo sea mayor que en el grupo no atrófico/dentado. Se encontraron 18 septos en el grupo no atrófico/dentado, 12 de estos septos fueron primarios. Además, 50 senos tenían 1 septo y 8 tenían 2 septos. No había senos

con 3 o más septos, ni septos que dividan completamente el seno en dos o más compartimentos.⁷

Beltrán y sus colaboradores hallaron que en estudios basados en el número de pacientes o cadáveres que presentan septos en el SM, la prevalencia varía entre 21,58 y 69% y en estudios basados en el número de SM la prevalencia varía entre 24,6 y 41,7%.⁷

Hernández Caldera halló una prevalencia de los tabiques en el piso del SM del 76% de los huesos estudiados. Tal porcentaje, según los autores, es superior a la encontrada en estudios similares donde se obtuvieron valores entre el 13 y el 58%. Las diferencias halladas fueron explicadas debido a que su trabajo fue hecho sobre piezas óseas secas, sin presencia de mucosa que tapizara el interior del SM, realizado con una visión directa y con una iluminación adecuada. También observaron que los estudios realizados con imagenología utilizando radiografías panorámicas mostrarían una subestimación en el diagnóstico de presencia de tabiques intrasinales debido a la sobreposición en la imagen. Esta situación no ocurre cuando la observación es realizada mediante el uso de TAC en donde la presencia de estos tabiques es mayor en comparación a la observación realizada mediante radiografías panorámicas.

Malec hallaron una prevalencia del 49% mediante estudios de TC Cone Beam, especialmente en el área por encima del segundo molar y la orientación frontal. La altura media de los septos hallada fue de 5,44 mm.^{5, 6, 7}

Cuadro No. 3 Estudio de incidencias de septos en cavidad antral

ESTUDIO	INCIDENCIA DE SEPTOS
Underwood , 1910	31% (90 SM)
Betts-Miloro , 1994	20% (no se informa)
Krennmair, 1997 y 1999	16% (265 SM)
Kim , 2006	26.5% (200 SM)
Selcuk, 2007	22.8% (660 SM)
González-Santana, 2007	25% (60 SM)
Shibli, 2007	21.58% (441 SM)
Ella, 2008	39% (150 SM)
Zijderveld, 2008	48% (100 SM)
Gosau, 2009	24% (130 SM)
Rysz-Bakón, 2009	28% (222 SM)
Rosano, 2010	33,3% (60 SM)
Olate, 2011	19% (91 SM)

Fuente Heit O. incidencia de septos en cavidad antral. www.coerg.org.ar 2017

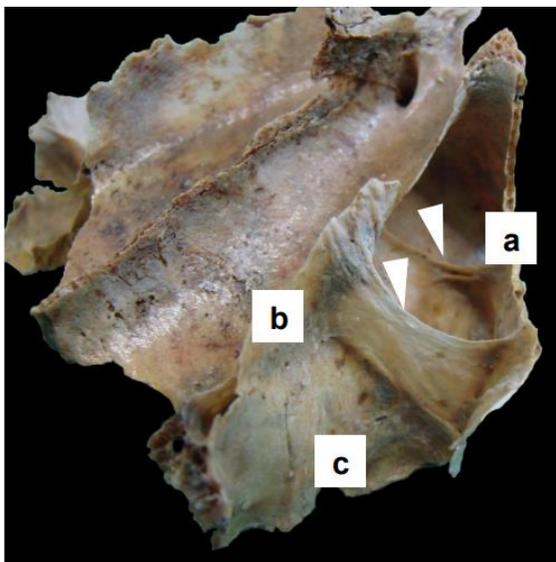


Figura No 7, fuente Heit O. Pieza osteológica mostrando el SM derecho. Se observa la pared anterior (a); pared interna o base (b), y la pared inferior o piso (c), las flechas señalan dos septos transversales. www.coerg.org.ar. 2017

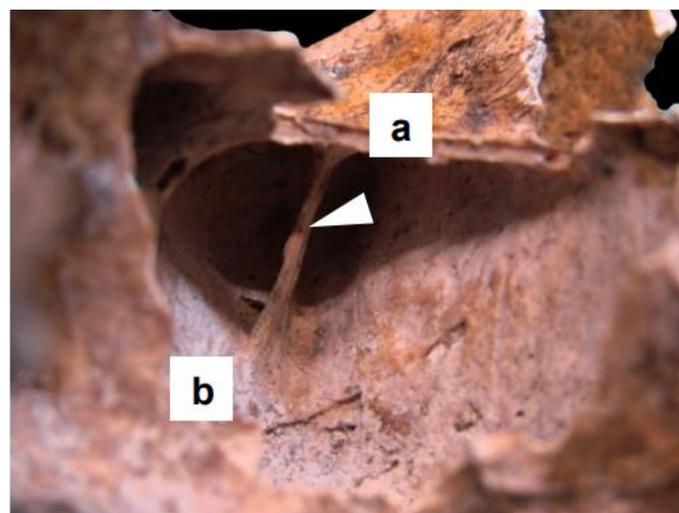


Figura No 8, fuente Heit O. Pieza osteológica mostrando el SM derecho. Se observa la pared superior (a); pared inferior o piso (b), la flecha señala un septo oblicuo que se prolonga hasta la pared superior del SM dividiéndolo en un compartimiento medial y otro lateral. www.coerg.org.2017

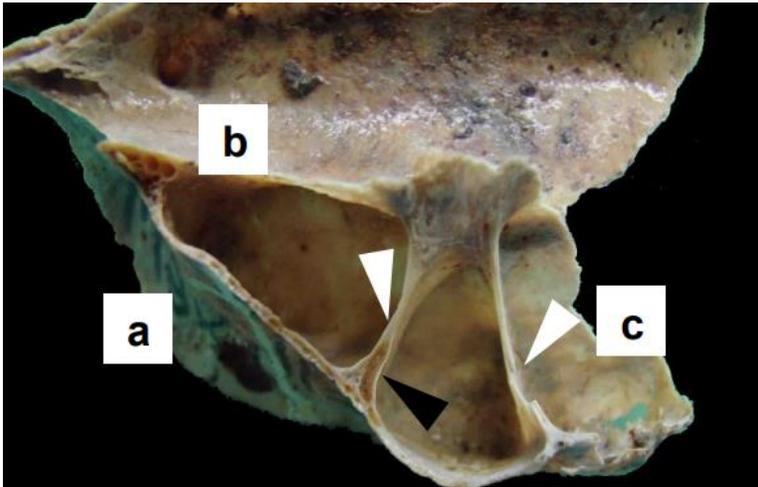


Figura No 9, fuente Heit O. Pieza osteológica mostrando el SM izquierdo. Se observa la pared anterior (a); pared interna o base (b), y la pared posterior (c), las flechas señalan dos septos transversales. La flecha negra señala un canal sobre uno de los septos para el paso de vasos y nervios. www.coerg.org.ar. 2017

Figura No 10. Fuente Heit O. Pieza osteológica mostrando el SM izquierdo. las flechas señalan dos septos transversales de poco desarrollo que dividen al piso en cuatro compartimientos. www.coerg.org.ar. 2017

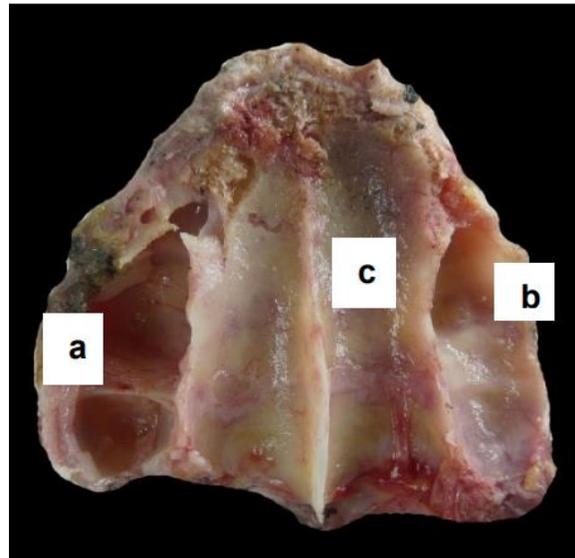


Figura No 11. Fuente Heit O Pieza de disección del hueso maxilar, se observa en vista superior al SM izquierdo (a) y derecho (b) y el piso de las fosas nasales (c). www.coerg.org.ar. 2017

El seno o antro maxilar es una cavidad neumática desarrollada en el cuerpo del hueso maxilar, que se comunica con las fosas nasales, formando parte de los senos paranasales. Guarda estrecha relación con los órganos dentarios superiores posteriores y al ser perforado queda expuesto a la cavidad bucal, ocasionando una comunicación oroantral, considerada como condición patológica caracterizada por la existencia de la solución de continuidad entre la cavidad bucal y el seno maxilar.^{8,9}

Una comunicación bucossinusal CBS es una solución de continuidad entre el seno maxilar y la cavidad bucal. Las CBS afectan por definición tres planos, que son la mucosa sinusal o membrana de Schneider, hueso maxilar superior o palatino y el mucoperiostio bucal. El tratamiento de una CBS, no siempre implica la reconstrucción de los tres planos, pero si requiere de la observación de una serie de factores que se detallan a continuación:

- a) Estado general del paciente.
- b) El tamaño de la perforación.
- c) Localización de la comunicación.
- d) Estado de los bordes y márgenes de la perforación
- e) Infección en el alvéolo y en el seno maxilar
- f) Integridad del coágulo en el defecto óseo.
- g) Tiempo transcurrido desde la comunicación hasta el cierre.
- h) Continuidad o no de la arcada dentaria y tejido óseo.
- i) Presencia o no de dientes en el maxilar.
- j) Presencia de cuerpos extraños dentro del seno maxilar.^{10,11,28}

ETIOLOGÍA

Existen diferentes factores relacionados a su etiología (iatrogénica traumática, iatrogénica fisiológica y asociadas a entidades clínicas) dentro de los cuales destacan: la exodoncia de dientes posterosuperiores debido a la íntima relación (1 a 7 mm) de los ápices de las raíces de dichos dientes con el piso del seno maxilar. Las más involucradas el segundo premolar, el primer y el segundo molar superior (este último también denominado “diente antral”); o el elevado grado de traumatismos, lesiones quísticas, tumores benignos y malignos del seno maxilar, radioterapia de cabeza y cuello y la técnica quirúrgica empleada para la colocación de implantes dentales.^{12,13,14,27}

Sin embargo; esta complicación suele presentar bajos porcentajes de incidencia, así lo demuestra el metanálisis realizado por Rothamel, en un estudio multicéntrico en el que evaluaron más de 1000 extracciones de terceros molares superiores, en las cuales encontraron una incidencia de CBS de 13% tras la exodoncia de esas piezas dentales. Demostraron además una correlación entre el grado de erupción y la incidencia de la CBS, y encontraron que, en piezas totalmente impactadas se presenta en un 24%, mientras que en las que se encontraban parcialmente impactadas en un 10% de los casos, y solo en un 5% de aquellas totalmente erupcionadas.¹⁵

Se concluye al igual que otros autores que las posibilidades de que se produzca una CBS aumentan cuando se fracturan las raíces durante el procedimiento, debido al mayor grado de impactación y en pacientes de edad avanzada, debido a la temprana pérdida de dientes y a la neumatización del seno maxilar. Así mismo, realizaron un estudio en el que evaluaron 389 casos de exodoncia de terceras molares superiores, encontrando un 5.1% de incidencia de CBS.^{16, 28}

EPIDEMIOLOGÍA

Se ha estimado que la frecuencia de comunicaciones oroantrales en relación a la exodoncia del 1er molar superior es de 1 por cada 180 exodoncias, sin embargo aún permanece inexacto el porcentaje de comunicaciones oroantrales debido a que

muchas no se diagnostican debido a su cicatrización espontánea. Además cabe recalcar el mayor número de exodoncias realizadas hoy en día sobre el tercer molar por la demanda en los tratamientos ortodónticos que del 1er molar superior, por lo que dicho diente puede tener una mayor morbilidad en la génesis de las COA. Esta incidencia de las CBS del 5% dada por la exodoncia de los molares superiores está determinada por la relación estrecha que existe entre sus raíces dentales y el antro maxilar, en donde hay una distancia entre 1-7mm, siendo el segundo molar superior el más cercano, como ya se empezaba a dilucidar es las primeras anotaciones anatómicas realizadas por Leonardo Da Vinci en 1489 y Nathaniel Higmore en su *Corporis Humani Disquisitio Anatomica* en 1651. ^{17,29}

Se ha reportado una mayor incidencia de CBS en la tercera década, pero es en la 5ta década en donde se encuentra el mayor grado de complicaciones debido a una respuesta de cicatrización disminuida inherente al estadio de su vida que compromete la viabilidad de los tratamientos quirúrgicos instaurados. ^{11,18,30}

AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO

Para integrar un diagnóstico, el cirujano dentista y/o especialista, valiéndose de sus conocimientos y experiencia analiza la información médica obtenida en el expediente clínico y poder establecer en la medida de lo posible un diagnóstico presuntivo. Sin embargo esto no resulta fácil, dada la similitud de signos y síntomas entre algunas enfermedades patológicas. Entre los principales *métodos auxiliares de diagnóstico* para establecer una fistula oroantral se cuenta con los siguientes estudios: análisis clínicos de laboratorio (B.H. T.P, TTP. INR, Q.S), estudios de gabinete radiológico y de imagenología (periapical, panorámica, waters, cadwell, TAC y resonancia magnética)

En una proyección periapical el seno maxilar por ser una cavidad aérea lo observamos radiolucido limitado por una línea radiopaca que corresponde a la pared ósea que lo rodea. Suele proyectarse cerca de las raíces de los dientes posterosuperiores en mayor o menor grado dependiendo de la angulación vertical empleada.

El piso se observa cerca de las raíces de los dientes posteriores. A menudo se presenta una o varias líneas radioopacas atravesando el seno maxilar. Estos son los tabiques intrasinusales y son pliegues del hueso cortical que se proyectan a escasos milímetros fuera de la pared del seno maxilar. El límite anterior del seno maxilar se observa como una línea radiopaca que se cruza con el piso de las fosas nasales formando la Y invertida.

Se basa en la extremada radiotransparencia cuando están correctamente neumatizados. Toda alteración patológica produce una eliminación del aire que se manifiesta por disminución de la radiolucidez y opacificación del seno, niveles hidroaéreos o engrosamiento de la mucosa más de 4 mm.

La radiografía periapical informa sobre posible patología dentaria en continuidad con el seno. La radiografía panorámica es muy útil para la evaluación de la relación de los dientes con el seno, la presencia de neumatización, pseudoquistes y la identificación de raíces desplazadas, dientes o la presencia de cuerpos extraños dentro del seno. ¹⁸

Con respecto al examen radiológico se ha establecido las proyecciones de Water's y panorámica como coadyuvantes para determinar la condición del seno maxilar y el desplazamiento de raíces, pero no para determinar la existencia de CBS. Esto es importante ya que para el manejo del cierre de los defectos es primordial determinar la condición del seno maxilar y así poder establecer el entorno óptimo para que ocurra la cicatrización adecuada. ¹⁹

Además de estos métodos convencionales de radiología simple se utilizan hoy cada vez con más frecuencia métodos exploratorios radiológicos más complejos como la fotografía computarizada o la resonancia magnética para diagnosticar este tipo de lesiones. Incluso, algunos autores como Abraham, defienden que muy pocas veces se diagnostica una comunicación buco o nasosinusal mediante exploraciones radiológicas normales.

La resonancia magnética y, sobre todo, la tomografía computarizada son métodos de diagnóstico por la imagen muy utilizados desde hace tiempo desde la valoración

de la inflamación de la mucosa del seno maxilar, habiendo llegado el análisis del imagen del tomógrafo a tal especialidad, que es capaz de discernir entre las inflamaciones antrales de origen propiamente sinusal y las inflaciones de origen dental, dividiendo incluso los procesos inflamatorios del antro en cuatro grupos según su origen y evolución.

La utilización de estos métodos más sofisticados para diagnosticar las comunicaciones bucosinusales permite aportar una serie de datos de difícil obtención empleando la radiografía simple; con estos se pueden valorar el tamaño de la fistula, el grado de la atrofia alveolar, la naturaleza de la lesión de la mucosa sinusal, las características del hueso y la mucosa circundante a la perforación y, por supuesto, las lesiones dentarias concomitantes y su relación con el proceso estudiado.²¹

DIAGNÓSTICO

La comunicación oroantral va encaminado también a precisar la etiología y tiempo de evolución del defecto, así como a identificar la sintomatología existente. La valoración intraoperatoria se realiza mediante la maniobra de Valsalva,^{8,20}

La maniobra de Valsalva consiste en una espiración forzada contra la glotis cerrada o por extensión a una resistencia, de lo cual se desprenden dos métodos: a) no instrumental, donde el paciente inspira y «puja» durante 10 a 15 segundos, soltando el aire bruscamente.

b) instrumentada, donde el paciente sopla a una boquilla conectada a una columna de mercurio hasta alcanzar los 40-60 mmHg, manteniendo este nivel de presión durante 10 a 15 segundos y posteriormente se libera por una válvula dejando escapar el aire bruscamente.²²

La evolución de la comunicación sin tratamiento origina que el trayecto se epitelize a partir de la mucosa bucal y/o sinusal, lo que impide la cicatrización, formándose entonces una fístula oroantral, de tal forma que la introducción de una sonda con bordes romos permite recorrer y conocer el trayecto fistuloso, así como calibrar su profundidad y anchura. Esto, sumado a un estudio imageneológico, permite al

clínico confirmar el diagnóstico. Si no se corrige el defecto, una larga evolución favorece la contaminación del seno, presentándose 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, así como la sensación de presión en la región afectada del seno maxilar.²³

Según tamaño:

- Pequeñas: 1 a 2 mm; según la literatura no es necesario realizar algún tipo de procedimiento quirúrgico ya que va a cicatrizar espontáneamente, a expensas de un coágulo estable.
- Medianas: 3 a 4 mm de diámetro, Vissler menciona que cuando el defecto tiene un tamaño menor que 5 mm se puede cerrar espontáneamente, aunque generalmente depende de la presencia de afección sinusal. El tiempo de evolución del defecto y el tejido disponible, se analizará si es necesario realizar un tratamiento quirúrgico o si esta puede formar un coágulo estable.
- Grandes: mayor a 5 mm, según los estudios es necesario realizar un tratamiento quirúrgico.

Según el tiempo de evolución:

- Inmediata: Diagnosticada en el momento que se produce la lesión.
- Mediata: Diagnosticada pasada las 24 horas.²⁴

TRATAMIENTO

En el tratamiento de la terapéutica quirúrgica de las comunicaciones bucosinusal es imprescindible, partir del siguiente axioma: antes de proceder al cierre de comunicación debemos conseguir que el seno este limpio y sano. En efecto , para asegurar el éxito del tratamiento quirúrgico de una comunicación bucosinusal es indispensable que el seno maxilar afectado se encuentre en buen estado, si esto no ocurre y se obtura una comunicación sin tratar la cavidad antral medicamente o quirúrgicamente el resultado será casi siempre la recidiva de la perforación . Cuando sea adecuado un tratamiento médico, este se llevara a cabo mediante

antibioticoterapia sistémica generalmente por vía oral y terapéutica antiinflamatoria, combinadas con medidas locales consistentes en aerosoles con irrigaciones de antibióticos locales y en ocasiones con el uso de corticoides. ^{25,32}

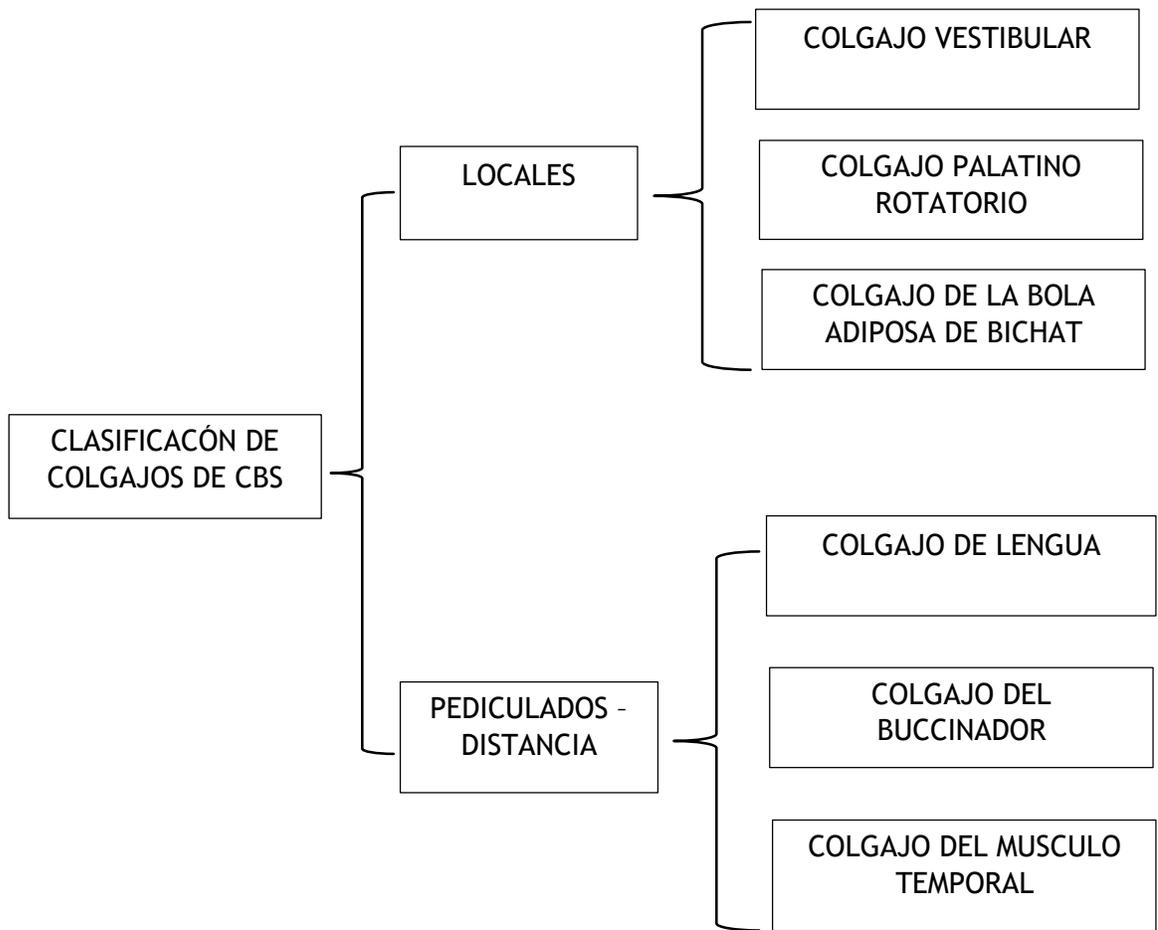
El tratamiento de estas lesiones tiene como objetivo:

- 1° Prevenir el escape de flúidos
- 2° Impedir la entrada de cualquier contenido bucal al interior nasal o del seno
- 3° Proteger el seno y nariz de las bacterias orales
- 4° En ocasiones, corregir la rinolalia abierta y dependerá de si las fístulas se hallan o no complicadas con la existencia de una sinusitis. ²⁶

La literatura describe diversos procedimientos quirúrgicos – plásticos que pueden ser empleados para lograr el cierre por primera intención de este tipo de complicación, pero hace énfasis en tres técnicas quirúrgicas, por ser las de mayor uso; estas corresponden al colgajo palatino rotatorio, colgajo vestibular desplazado y al colgajo de la bola adiposa de Bichat. (Figura 14)

Para la selección de las técnicas quirúrgicas, con el fin de lograr el cierre, de CBS grandes se tiene que tener en cuenta ciertos criterios como el tamaño, ubicación y tiempo de evolución. ^{12, 24, 27} (figura 15)

Cuadro No. 5 fuente, Vásquez A. Clasificación de colgajos en comunicación bucosinusal. 2017



COLGAJO PALATINO

El colgajo palatino de rotación fue descrito inicialmente por Millard en 1962. Posteriormente Gullane y Arena comenzaron a utilizar este colgajo para la reconstrucción de defectos posteriores de la cavidad oral. Más tarde estos mismos autores describieron la posibilidad de transferir la totalidad del tejido mucoperióstico del paladar duro pediculado a un solo eje vascular. A pesar del defecto de mucosa que se crea dejando a nivel del paladar el hueso expuesto, el cierre por segunda intención no crea ningún problema funcional consiguiéndose una reepitelización completa indistinguible de la fibromucosa palatina normal entre 3-6 meses.^{33,35}

García Linares, Sixto en su estudio "El Colgajo Rotatorio Palatino: Una alternativa en la cicatrización por primera intención en el paladar" nos muestra una alternativa para el cierre inmediato de los alvéolos de los dientes premolares superiores mediante la cicatrización por primera intención con la finalidad de mantener el reborde alveolar y evitar la alveolitis.³⁴

García realiza el diseño del colgajo de la siguiente manera: La primera incisión es la Incisión oblicua a bisel interno realizada con hoja de bisturí nº 15 en la cara mesio-palatina de la pieza extraída, esta incisión tiene la misma longitud que el ancho mesio-distal del alvéolo de la pieza extraída. Luego García procedió a realizar la segunda incisión, también a bisel interno, en ángulo recto respecto a la primera incisión, la incisión fue a espesor completo y tuvo la misma longitud que la distancia vestíbulo-palatina del alvéolo de la pieza extraída. Como siguiente paso realiza la tercera incisión, que fue perpendicular a la segunda incisión. Esta incisión fue paralela y de la misma longitud que la primera incisión. En este paso se indica que hay que alejarse al menos unos 20 mm del margen gingival, esto para permitir la buena irrigación del colgajo. Luego del diseño del colgajo la imagen que se obtuvo fue similar

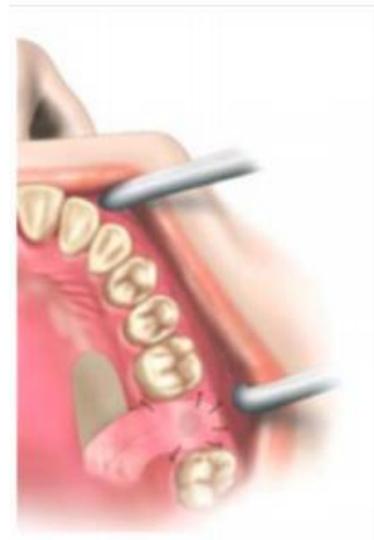


Figura No. 12, fuente Gay C. esquema colgajo palatino rotario. 2011.

a la de un rombo inconcluso. Con una legra 24G se procedió a desprender el colgajo de espesor completo y éste fue rotado ocluyendo el alvéolo, promoviendo así el cierre por primera intención.^{34,36}

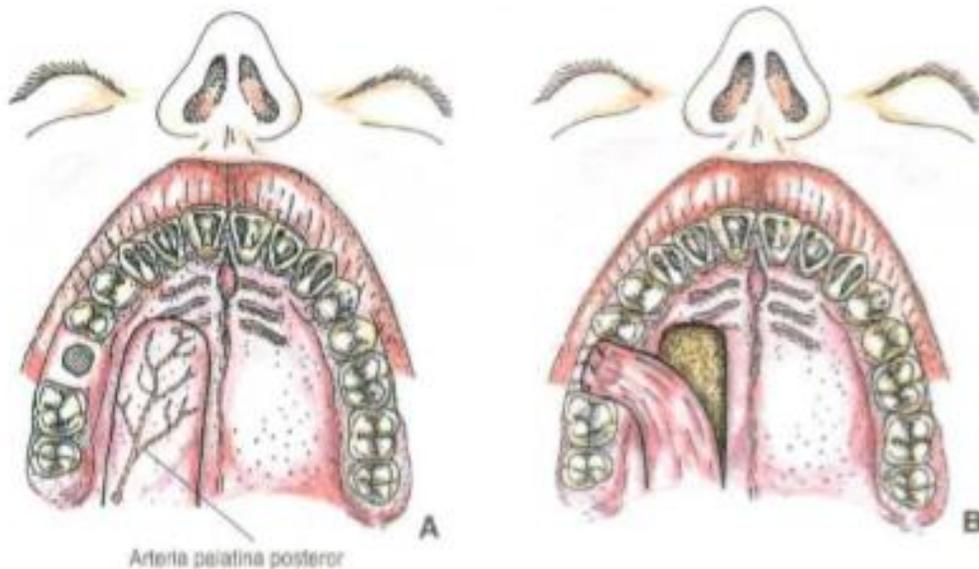


Figura No. 13, fuente Gay C. colgajo palatino de avance con rotación. (A) Diseño del colgajo. (B) Sutura del colgajo sobre la comunicación. 2011

FOTOS CLINICAS



Figura No 14. lavado de la cavidad antral y el alveolo Raffo M. Oggiani V. 2016



Figura No 15. fuente, diseño de colgajo Raffo M. Oggiani V. 2016



Figura No 16. fuente, levantamiento del colgajo
Raffo M. Oggiani V. 2016

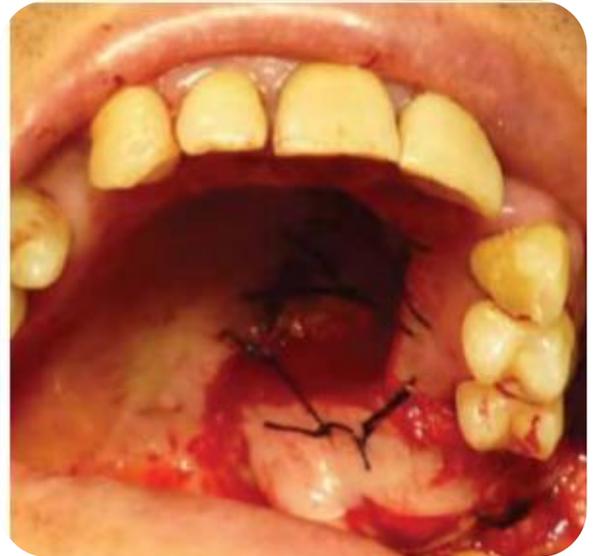


Figura No. 17 reposición del colgajo y fijado
con puntos simples Raffo M. Oggiani V.
2016



Figura No. 18 postoperatorio a una semana
Raffo M. Oggiani V. 2016



Figura No. 19 fuente, postoperatorio a un mes
Raffo M. Oggiani V. 2016

A) Los colgajos palatinos presentan algunas desventajas: su grosor y consistencia, tendencia a retraerse y dejan una área cruenta en el paladar que debe cerrar por segunda intención.

B) Los colgajos palatinos no interfieren en la profundidad del vestíbulo y su rica vascularización les permite una buena cicatrización.

COLGAJOS VESTIBULARES

Los colgajos vestibulares o gíngivo-yugales tienen una parte de fibromucosa gingival (encía adherida) y otra parte de mucosa libre (vestibular y yugal) y son los más utilizados para el cierre de las fístulas bucosinusales. Tienen un buen aporte sanguíneo, con lo que los resultados suelen ser excelentes. Además, no requieren excesiva habilidad quirúrgica para su preparación y provocan una morbilidad mínima de los tejidos bucales. El mayor problema de los colgajos vestibulares es su delgadez, por lo que se requiere una manipulación muy cuidadosa.³⁷

Su uso está limitado cuando los colgajos se tienen que levantar sobre un tejido cicatricial provocado por otras intervenciones anteriores para intentar el cierre, ya que estos tejidos reducen la movilidad del colgajo y conllevan una mala cicatrización. Tampoco se pueden utilizar para cerrar defectos localizados en el paladar.

Colgajo vestibular de avance recto Esta técnica ya fue descrita para el cierre de las comunicaciones bucosinusales accidentales. En este apartado se expondrá su utilización para el cierre de las fístulas. Este es el colgajo de elección para la mayoría de autores para el cierre de las fístulas alveolares y vestibulares. Si se practica sólo este tipo de colgajo, es decir un cierre a un solo plano, pueden existir algunos fracasos. No obstante, el colgajo vestibular de avance recto obtiene un porcentaje de éxitos del 90 al 98% de los casos. Nosotros recomendamos hacer siempre el cierre tanto en la mucosa bucal con este colgajo, como en el plano profundo con el colgajo marginal.^{37,38}

En 1988, Yung publicó un estudio realizado sobre pacientes con fístulas bucosinusales de causa yatrogénica a los que se les practicó el cierre de la comunicación a dos planos, a través de un colgajo marginal asociado a un colgajo vestibular de avance recto. Este autor, sin embargo, hizo una modificación en el colgajo clásico con el objeto de favorecer el cierre y desepitelizó medio centímetro el extremo del colgajo situado sobre el defecto. De esta manera pretendía conseguir

un mejor anclaje para resistir la tendencia del colgajo a volver a su posición inicial. El resultado fue el cierre de la comunicación en todos los casos.³⁹

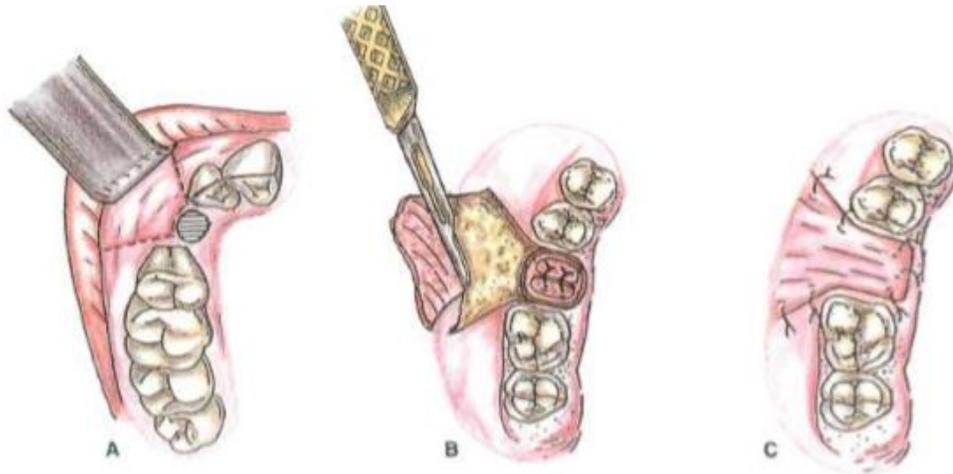


Figura No. 20, fuente Gay C. Colgajo vestibular de avance recto. (A) Incisiones. (B) Efectuamos el colgajo marginal y la maniobra de Rehrmann. (C) Sutura. 2011

BOLA DE BICHAT

La formación de la bola de Bichat empieza aproximadamente a los tres meses de vida fetal y suele terminar al quinto mes de vida intrauterina. En la mayoría de casos persiste en la vida adulta, aunque existe una gran variación individual, incluso entre los lados derecho e izquierdo de un mismo individuo.³⁸

La bola de Bichat es una masa de tejido adiposo situada en la zona yugal. Recibe este nombre por haber sido Bichat el primero en darse cuenta de la naturaleza grasa de este tejido, ya que hasta entonces se creía que estaba formada de tejido glandular. Su descripción anatómica distingue un cuerpo, con cuatro prolongaciones: bucal, superomedial, temporal y pterigomandibular. El cuerpo está situado sobre el periostio que cubre la parte posterior del maxilar superior y limitado por la fosa pterigopalatina y los musculos masetero y buccinador; a este nivel establece una relación con el conducto de Stensen que, después de recorrer el

músculo masetero, en el reborde anterior del músculo gira en dirección medial y atraviesa, primero la masa adiposa y luego el músculo buccinador, antes de encontrar su salida en la cavidad bucal. La extensión bucal se asienta sobre la fascia bucofaríngea, que reviste la superficie externa del músculo buccinador. La prolongación superomedial penetra en la fosa pterigopalatina y envuelve las estructuras neurovasculares allí contenidas.³⁸

La extensión temporal es la más larga; llega hasta la zona del músculo temporal pasando por debajo del arco zigomático y es el único proceso de la masa adiposa que no puede ser fácilmente separado de los tejidos circundantes. Por último, el proceso pterigomandibular se localiza en un espacio limitado lateralmente por la superficie medial de la rama mandibular, medialmente por el músculo pterigoideo interno y superiormente por el músculo pterigoideo externo³⁸

Descripción de la técnica

Egyedi, en el año 1977, fue el primero en presentar la aplicación de la bola de Bichat como método para el cierre de las comunicaciones bucosinusales. La técnica quirúrgica es sencilla y nos podemos encontrar con dos posibilidades. La primera es que debido a la localización del defecto, la masa adiposa emerja por sí sola en el margen quirúrgico; en estos casos sólo tenemos que traccionar de ella y colocarla sobre el defecto, para después suturarla.

La otra posibilidad es que sea el cirujano el que provoque la exposición de esta masa adiposa en la cavidad bucal, a través de una incisión en la mucosa bucal desde la zona del tercer molar superior hasta el borde anterosuperior de la apófisis coronoides; para conseguir que el tejido adiposo se sitúe sobre el defecto, traccionamos del tejido a través de un túnel submucoso socavado entre la incisión bucal y el margen del defecto.³⁹

Egyedi proponía utilizar, además, un injerto de piel de grosor completo para cubrir el tejido adiposo, suturándolo encima de éste. En el trabajo de Egyedi, se describen cuatro pacientes que como resultado de la resección quirúrgica de una neoplasia - en tres de los casos un carcinoma y un tumor mixto en el cuarto presentaban unos defectos en el maxilar superior con unos diámetros que oscilan entre los dos y los

cuatro centímetros. Además en uno de los casos, el paciente había sido irradiado previamente. En los cuatro casos, los defectos se cubrieron con tejido de la bola de Bichat, se recubrieron después con un injerto de piel y en dos de los casos se utilizaron también colgajos locales. El resultado fue el éxito en el cierre primario de los cuatro casos. Para Egyedi, la ventaja principal de la técnica residía en que en caso de fracaso, no se había perdido nada ya que siempre se podía utilizar otro método y señaló que a pesar de su limitada experiencia, la irradiación previa de la zona no parecía ser una contraindicación para este sistema de cierre.

En 1986, Tideman realizó un estudio sobre cadáveres para averiguar de dónde provenía el aporte sanguíneo de la bola de Bichat y llegó a la conclusión de que provenía de tres fuentes: de la arteria maxilar, de la arteria temporal superficial y de la arteria facial. Este triple sistema de irrigación es lo que permite que podamos utilizar este tejido sin demasiado riesgo de necrosis. ^{39,40,41}

Para Stajcic, la técnica de primera elección ante una comunicación bucosinusal después de una exodoncia es el colgajo vestibular de avance recto; sin embargo señala que el uso de la bola de Bichat para aquellos casos en los que el periostio alveolar bucal o palatal está muy dañado, representa una solución muy válida, ya que el porcentaje de éxitos es muy elevado y además con esta técnica no alteramos la profundidad del vestíbulo. ³⁷

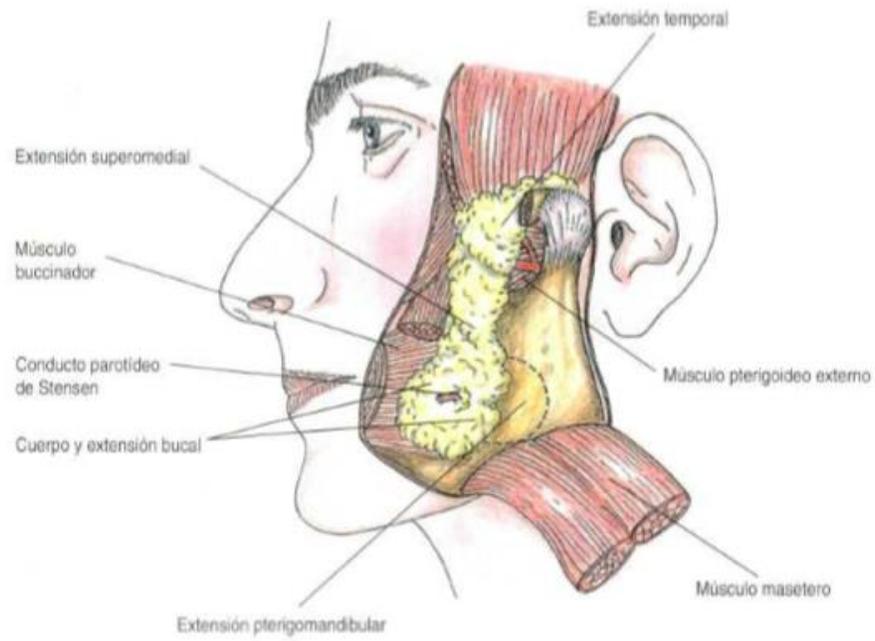
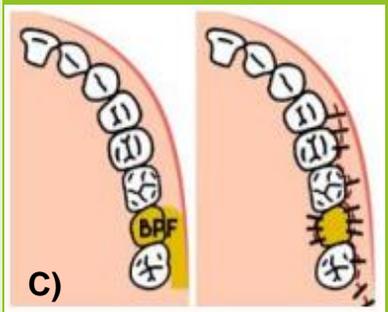
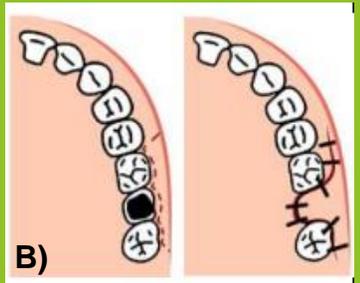
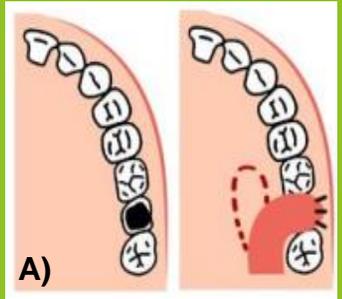


Figura No. 21, fuente Gay C. Imagen lateral de la bola de Bichat 2011

DISEÑO



	VENTAJAS	DESVENTAJAS
COLGAJO PALATINO ROTATORIO	<ul style="list-style-type: none"> -Excelente vascularización, dada por la Arteria palatina mayor. -Más estable por su queratinización y grosor en comparación con el colgajo vestibular -Por su ubicación no hay perdida de la profundidad del surco vestibular 	<ul style="list-style-type: none"> -Puede producirse una necrosis, si es que se gira excesivamente. -No se recomienda en CBS a nivel de las molares por crear un exceso y obliterar la arteria
COLGAJO VESTIBULAR	<ul style="list-style-type: none"> -Fácil realización. -Alta irrigación. 	<ul style="list-style-type: none"> -Perdida de profundidad de surco. -Puede desgarrarse durante su manipulación.
COLGAJO DE LA BOLA ADIPOSA DE BICHAT	<ul style="list-style-type: none"> -No hay pérdida de profundidad de surco. -Facilidad de realización. -Alta vascularización dada por la Arteria bucal, temporal profunda anterior y posterior, ramas de la arteria facial y la arteria transversal de la cara. -Presenta una buena epitelización, produciéndose una metaplasia del tejido 	<ul style="list-style-type: none"> -Posible asimetría por la extrusión de la bola adiposa de Bichat unilateral

Cuadro No. 6 fuente Vásquez A. Ventajas y desventajas de las técnicas quirúrgicas fuente directa, Figura No. 22 A) colgajo palatino rotatorio, Figura No. 23 B) colgajo vestibular, Figura No. 24 C) colgajo de bola de bichat. 2017

TÉCNICA ALTERNATIVA DR. AGUSTÍN TIOL MORALES

Una vez que se ha establecido la comunicación bucoantral, al momento de la extracción, y la hayamos comprobado con la prueba de Valsalva, debemos colocar una esponja hemostática como lo son gelfoam® o Sponjostand®, en el interior del alveolo, colocar un punto de sutura en forma de X, para evitar que se desaloje dicha esponja.

Debemos darle indicaciones de que si estornuda o tose lo haga con la boca abierta sin tapanla, que no se suene todo esto durante una semana.

Prescribir antibiótico durante 10 días por ejemplo amoxicilina cápsulas de 500 mg cada 8 horas.

Afrinex gotas nasales aplicadas dos veces al día para evitar la formación de moco durante una semana.

Citarla a los 8 días si la comunicación persiste, en esta cita colocamos un trozo de gasa que debe introducirse al alveolo, cubriendo la comunicación bucoantral.

Esta gasa debemos atarla a un hilo para evitar que se proyecte al interior del seno. Tomar una impresión y elaborar acrílico una plaquita que cubra el orificio, esta debe fijarse a los dientes adyacentes, de no existir dientes adyacente una placa howley pero que tenga una prolongación que cubra el orificio de la comunicación, evitando de esta manera la introducción de alimentos al seno maxilar.

Dejar transcurrir 3 semanas, tiempo en el cual habrá suficiente reepitelización del alveolo y esta mucosa intra alveolar, para poder realizar la técnica propuesta que a continuación se explicara.

Técnica

Previo bloqueo supraperióstico y palatino, se introduce una aguja alrededor del orificio, a unos 3 mm aproximadamente del borde del orificio hasta tocar hueso, procedemos a realizar una incisión circular rodando al orificio del alveolo hasta tocar tejido óseo, se diseca cuidadosamente la mucosa y se introduce hacia el seno maxilar, a una profundidad invaginada a unos 3 mm aproximadamente. A continuación se coloca cemento quirúrgico como wonder pack, o coe pack, sobre la mucosa que se introdujo al seno maxilar (parte mas superior del alvéolo), colocamos un punto de sutura en "X" y la dejamos por dos semanas, transcurrido este tiempo retira retiramos la sutura y el cemento quirúrgico.

Con toda seguridad observaremos que la cicatrización es adecuada.

Ventajas de esta técnica sobre las técnicas publicadas.

Principalmente que es muy sencilla de ejecutar y verdaderamente atraumática,

DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA PROPUESTA

- 1) Marcamos con una aguja dental alrededor del orificio a unos 3 mm aproximadamente del borde de la fístula hasta tocar hueso, con la finalidad de estar seguros que al realizar la incisión estemos sobre tejido óseo. Fig. 25
- 2) Procedemos a realizar una incisión circular rodeando el orificio del alveolo tocando tejido óseo. Fig. 26
- 3) Se disecciona cuidadosamente la mucosa y se introduce hacia el seno maxilar, a una profundidad de 3 mm aproximadamente. Fig. 27
- 4) Colocamos cemento quirúrgico Coe Pack, sobre la mucosa que se introdujo al seno maxilar y colocamos un punto de sutura en X, dejándolo por 2 semanas. Fig. 28
- 5) Manejo medicamentoso el mismo mencionado anteriormente.
- 6) Medidas generales en caso de toser o estornudar hacerlo con la boca abierta, no sonarse, no usar popote, ni inflar globos, durante una semana.
- 7) Segunda semana de postoperatorio se retira el cemento y se coloca el obturador de acrílico o el guarda, permitiendo la total cicatrización. Fig. 29

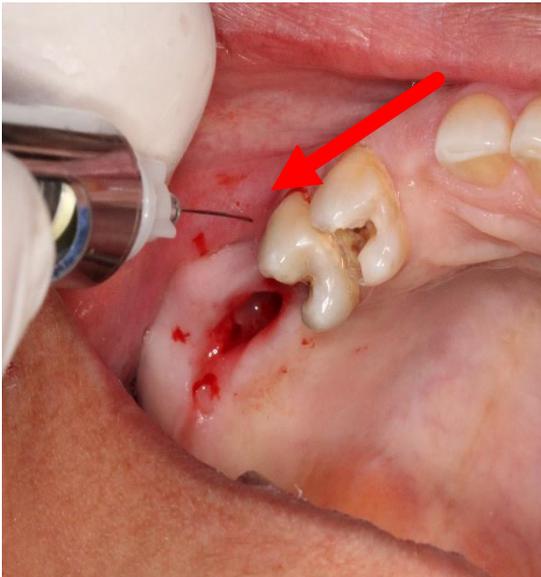


Figura No. 25, cortesía del Dr. Agustín Tiol,

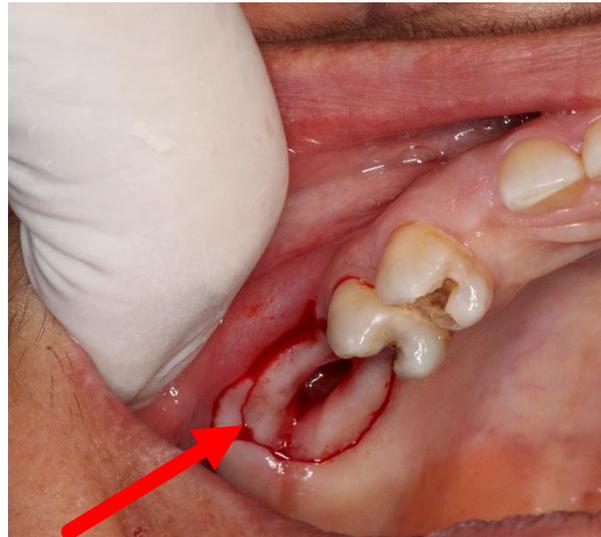


Figura No. 26, cortesía del Dr. Agustín Tiol,

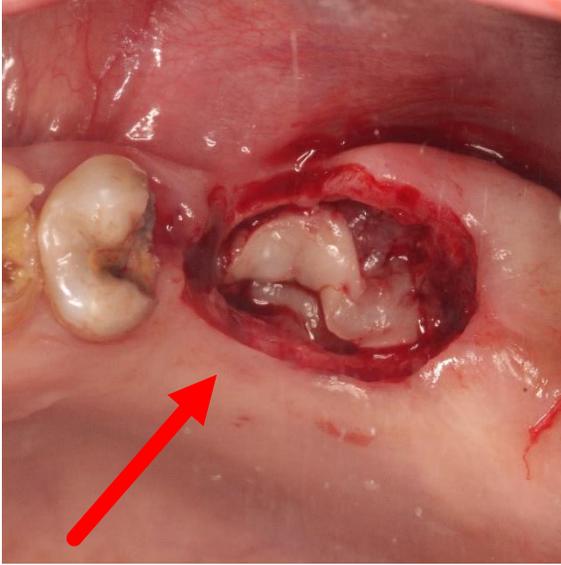


Figura No. 27 ,cortesía del Dr. Agustín Tiol,

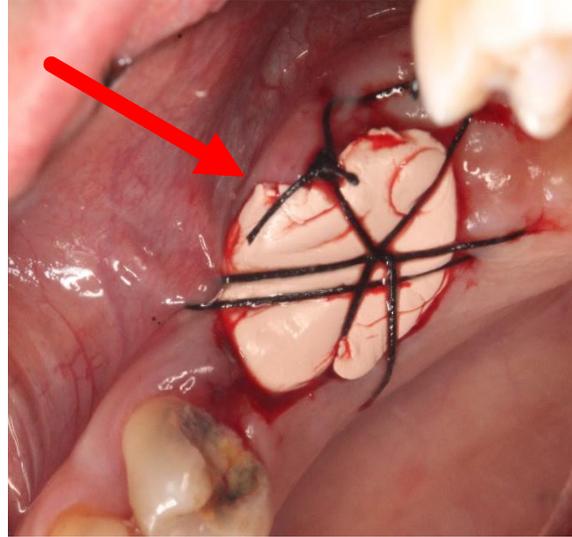


Figura No. 28, cortesía del Dr. Agustín Tiol,



Figura No. 29, cortesía del Dr. Agustín Tiol,

MATERIAL Y MÉTODO

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo. Presentación de un caso clínico

n=1

RECURSOS

HUMANOS:

- Paciente: O.M.R
- Pasante: Sergio Michael Villaseñor Santana
- Director C.M.F: Alfredo Calderón Dúran
- Asesor C.M.F: Agustin Tiol Morales
- Asesor: C.M.F. Blanca Galindo Galindez

Materiales

- Historia clínica provista por la CUAS Zaragoza
- Libros
- Artículos
- Hojas
- Plumas
- Computadora

FISICOS

- Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

CASO CLÍNICO

CASO CLÍNICO

Motivo de la consulta y padecimiento actual:

Acude a CUAS Zaragoza para extracción de restos radiculares en el maxilar en el cuadrante superior derecho para extracciones y tratamiento protésico, a la evolución en su primer procedimiento quirúrgico, presenta una complicación mediata de una comunicación franca a cavidad antral, con nuevo diagnóstico de fístula oroantral postquirúrgica en cuadrante mencionado, correspondiente a la o.d 16 raíz palatina, por lo que se protocoliza para cierre quirúrgico de la misma.

FICHA DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: O.M.R

Género: Masculino

Edad: 51 años

Estado Civil: Casado

Residencia: CDMX

Ocupación: Empleado

Escolarida: Bachillerato



ANTECEDENTES HEREDO FAMILIARES (de importancia para el padecimiento)

- Interrogados y negados

ANTECEDENTES PERSONALES NO PATOLOGICOS

Paciente originario de la ciudad de México. Habita casa propia con 4 personas más. Cuenta con servicios de luz y drenaje. Baño diario y cambio de ropa. Presenta todas las inmunizaciones.

ANTECEDENTES PERSONALES PATOLOGICOS

- Antecedentes de D.M 2 tipo controlado con metformina de 850 mg con una toma en las mañanas
- Niega alérgicos
- Niega traumáticos
- Niega tratamiento/ intervenciones quirúrgicos
- Niega hospitalizaciones

INTERROGATORIO POR APARATOS Y SISTEMAS

Aparato y/o sistema	
Cardiovascular	Interrogados y negados
Respiratorio	Interrogados y negados
Gastrointestinal	Interrogados y negados
Hemático – linfático	Interrogados y negados
Endocrino	D.M tipo 2
Nervioso	Interrogados y negados
Musculo – esquelético	Interrogados y negados
Piel, mucosa y anexos	Interrogados y negados

PADECIMIENTO ACTUAL

Paciente que se le realizó procedimiento quirúrgico en la CUAS Zaragoza de cirugía bucal ambulatoria consistente en extracciones múltiples con alveoloplastias correctivas y estabilizadoras, posterior a cuatro semanas y no apego a indicaciones postquirúrgicas, presenta una comunicación oroantral en región posterior del lado derecho, refiere iniciar escape de aire hacia la cavidad bucal y la presencia de líquido hacia la región de la nariz. Acude a la CUAS Zaragoza área de cirugía bucal para su revaloración.

EXPLORACIÓN FÍSICA

Paciente consciente, tranquilo, alerta, orientado en sus tres esferas, edad cronológica igual a la aparente, Presentando clínicamente en la exploración física intraoral maniobra de Valsalva positiva en región correspondiente al O.D. 16, comunicación franca de la cavidad oral al seno maxilar lado derecho, olor fétido y cicatrización tórpida con tejido de granulación en la región del O.D. 16.

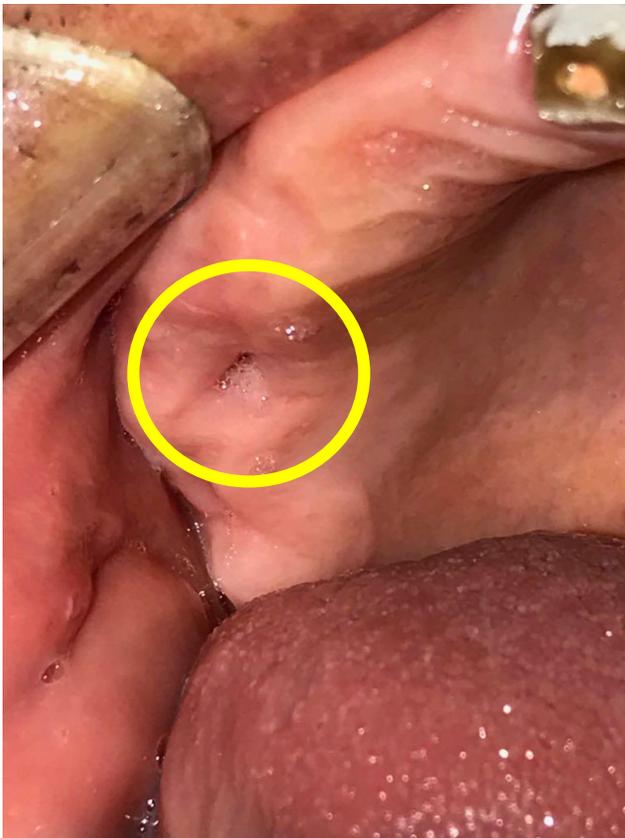


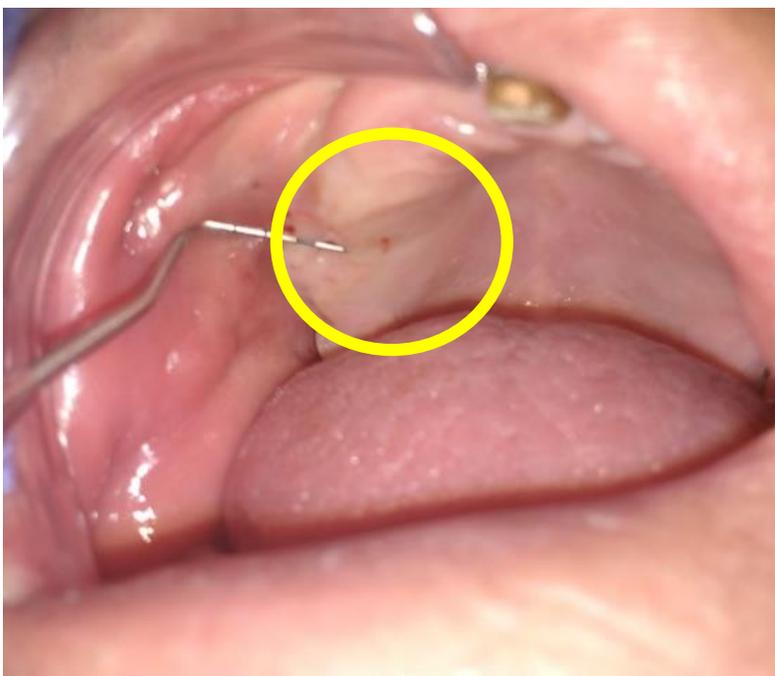
Figura No. 30 vista intra oral de la fístula oroantral fuente



INSPECCIÓN

Se realiza la exploración de la fístula oroantral con un sonda periodontal de la OMS con una profundidad de 7 mm

Figura No. 31, FD



INSPECCIÓN

Se realiza la exploración de la fístula oronatrál con un sonda periodontal de la OMS con un diámetro de 5 mm.

Figura No. 32, FD

EXAMENES DE GABINETE Y/O LABORATORIO

Radiográficamente acude con ortopantomografía donde se observa solución de continuidad del hueso alveolar y el piso de seno maxilar, una opacidad total del seno maxilar derecho con respecto al de lado izquierdo, la mucosa sinusal con un engrosamiento lateral mayor a 5 mm y el nivel hidroaéreo con densidad aérea y líquida en el seno, con fístula oroantral de aproximadamente 5 mm de diámetro en la región superior derecha correspondiente a la órgano dental 16 a su raíz palatina.

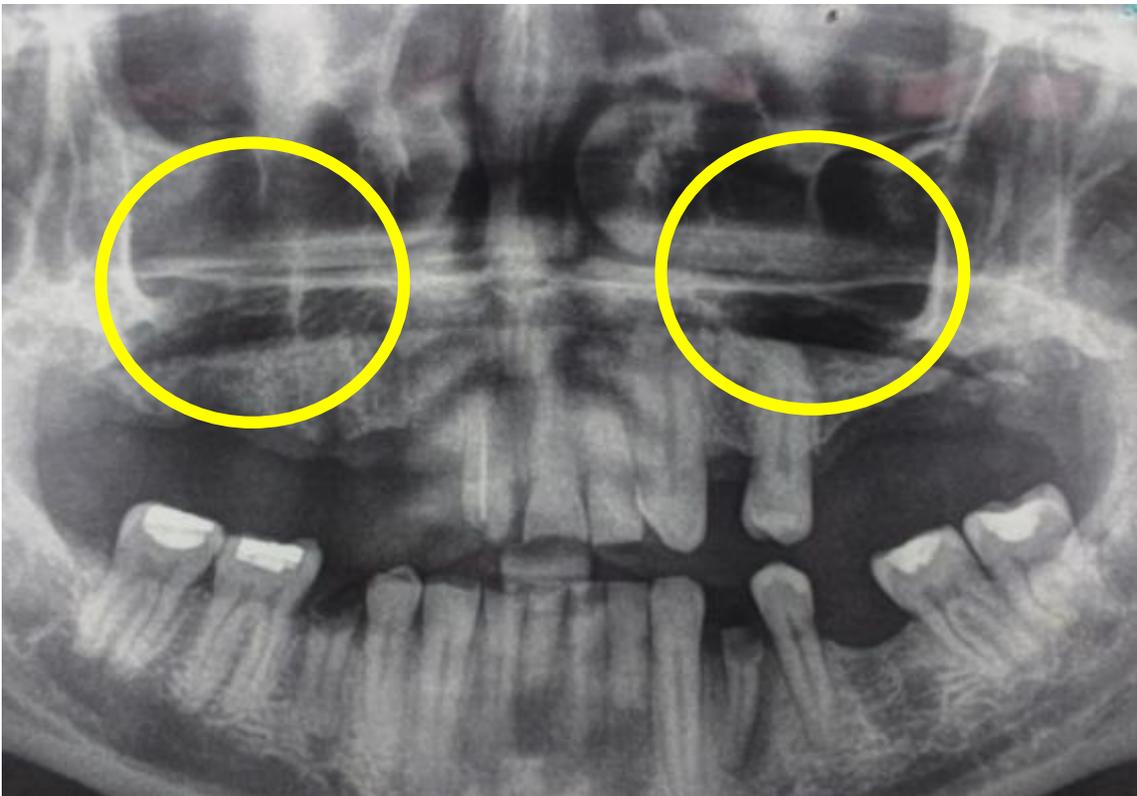


Figura No. 33 ortopantomografía, fuente directa

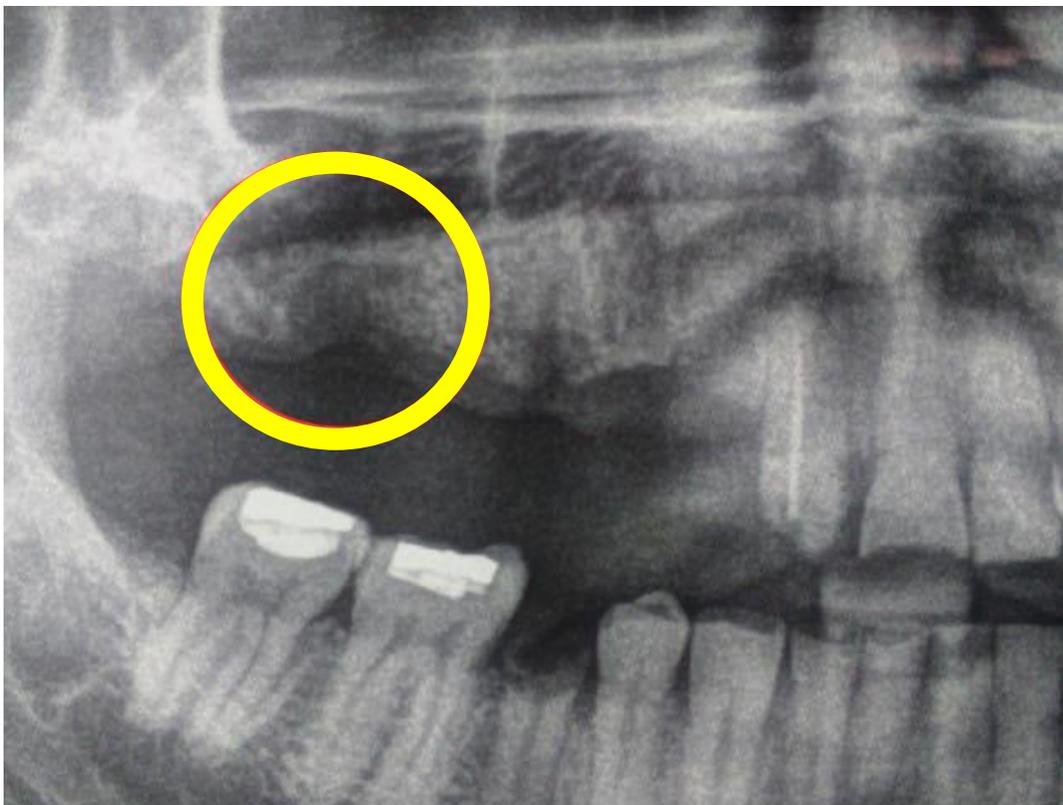


Figura No. 34 , ampliación de la ortopantomografía en la zona antral lado derecho donde observamos la FOA, fuente directa

LABORATORIALES (VER ANEXO No. 1)

- **Biometría hemática (BH)**
- **Química sanguínea (QS)**
- **Plaquetas**
- **Tiempo de Protombina (TP)**
- **Tiempo de tromboplastina parcial (TTP)**

INTERPRETACIÓN: dentro de los parámetros normales

DIAGNÓSTICO

**FÍSTULA OROANTRAL LADO DERECHO POSTEXTRACCIÓN
DENTARIA Y SINUSITIS AGUDA BACTERIANA**

PLAN DE TRATAMIENTO

Fase 1: Protocolo médico-quirúrgico

1. Profilaxis dental	2. Técnica de cepillado
3. Control de placa dentobacteriana	4. Obturación de órganos dentales con caries

Fase 2: QUIRÚRGICO

Antibioticoterapia profiláctica: con ampliron duo (amoxicilina con ácido clavulánico) de 875 mg / 125 mg una toma cada 12 hrs por 7 días
Actron (ibuprofeno) de 400 mg

Lavado y desinfección de seno maxilar

Técnica alternativa para cierre de fistula oroantral del Dr. Agustín Tiol Molares

LAVADO Y DESINFECCIÓN DEL SENO MAXILAR

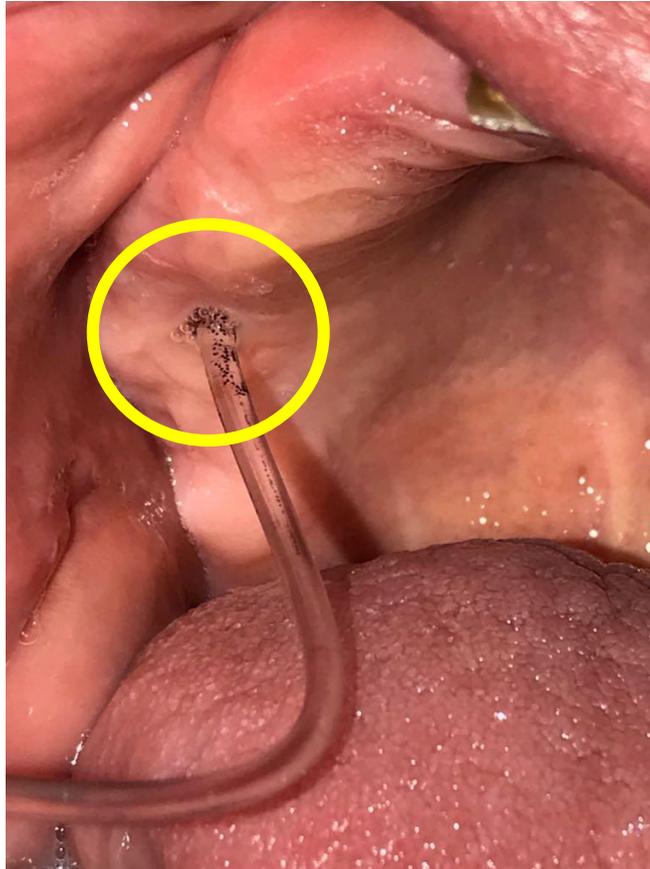
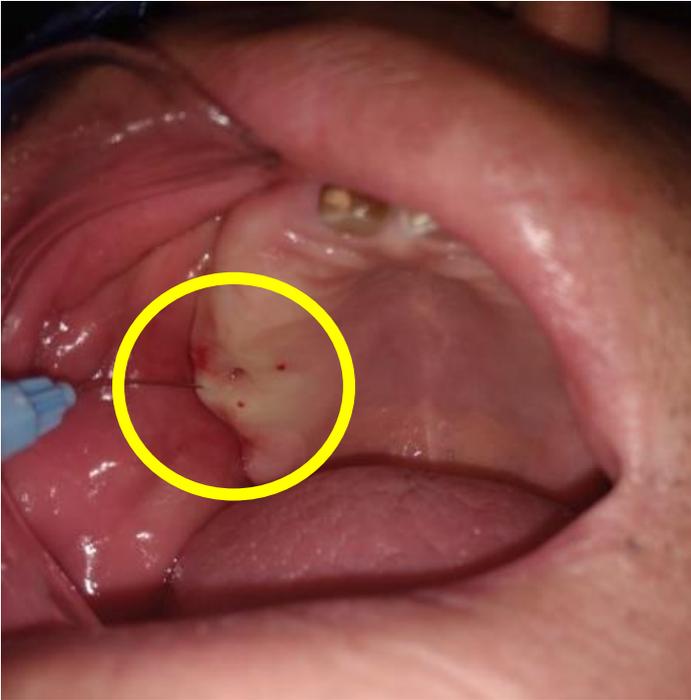


Figura No. 35, fuente directa



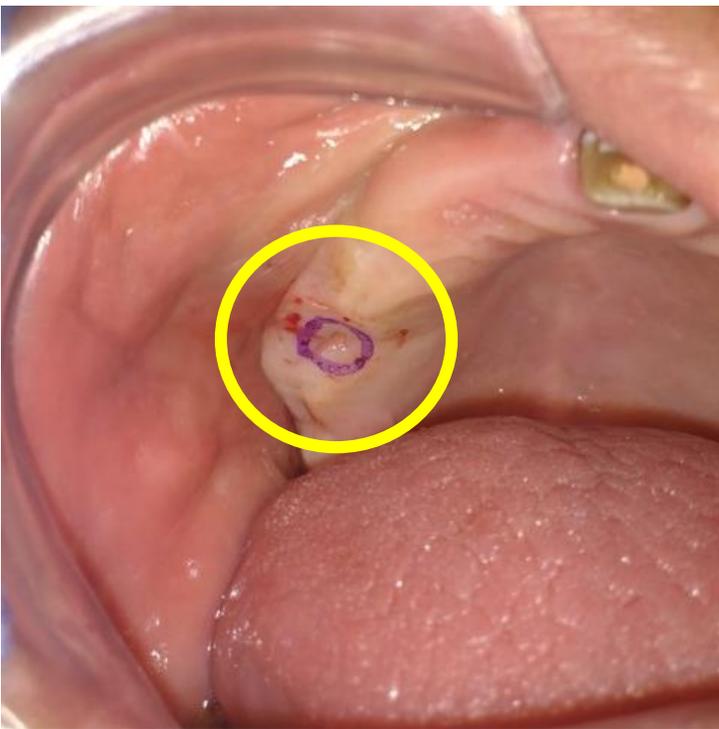
Control de desinfección de la
cavidad antro maxilar

Figura No. 36, fuente directa



ANESTESIA; TIPO DE BLOQUEO, DENTARIO POSTERIOR, MEDIO Y PALATINO ANTERIOR Y PUNTOS LOCALES

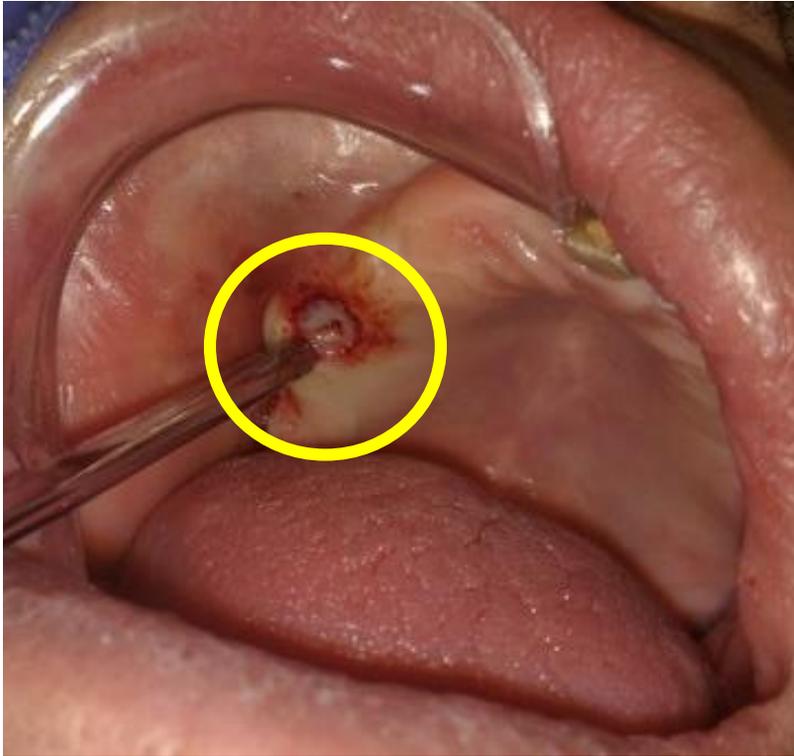
Figura No. 37, fuente directa



DISEÑO DEL COLGAJO

Delimitación de los bordes de la incisión, tomando extremos sanos de la encía alveolar.

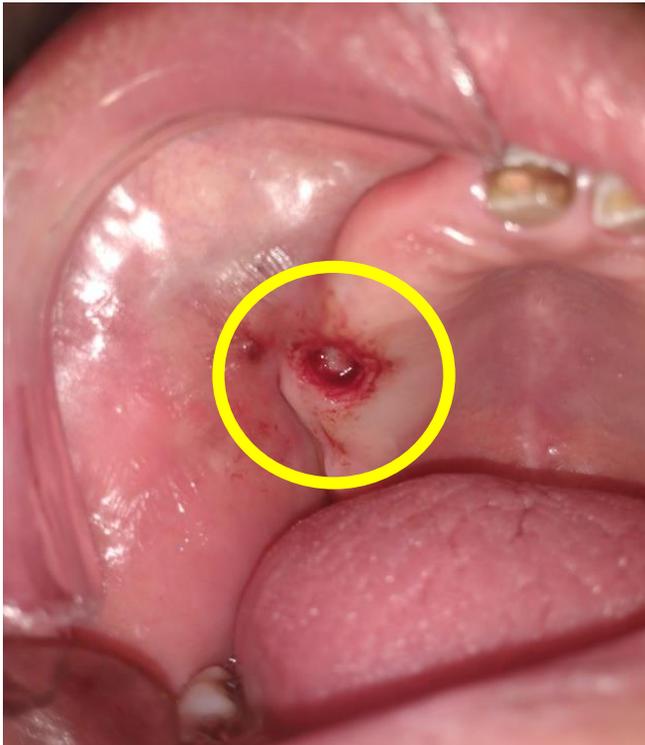
Figura No. 38, fuente directa



DESPRENDIMIENTO DEL COLGAJO

Elevación del colgajo de espesor total para posteriormente rotar el tejido sano y quedar en posición invertida.

Figura No. 39, fuente directa



OBTURACIÓN DE LA FOA

Al invertir el tejido se convierte en un injerto de taponamiento u obturación el cual se llevara al fondo del alveolo para cerrar la FOA

Figura No. 40, fuente directa

**COLOCACIÓN DE
APOSITO
QUIRURGICO Y
FIJADO CON
SUTURA EN X.**



Figura No. 41 fuente directa

**POSTOPERATORIO A
UNA SEMANA**



Figura No. 42, fuente directa



**POSTOPERATORIO A
15 DIAS**

Figura No. 43, fuente directa



**POSTOPERATORIO A
UN MES Y MEDIO**

Figura No. 44, fuente directa

CONCLUSIONES

Según la literatura, cualquier comunicación entre el seno maxilar y la cavidad oral que dure más de tres semanas debe cerrarse quirúrgicamente para evitar complicaciones hacia el antro maxilar como por ejemplo el desarrollo de una sinusitis crónica. Al elegir el enfoque quirúrgico para tratar una fistula oroantral, se deben considerar diferentes parámetros, que incluyen la ubicación y el tamaño del defecto, así como su relación con los dientes adyacentes, la altura del reborde alveolar, la persistencia de una patología dentro del antro, la inflamación de los senos y la salud general del paciente. Además, cualquier enfermedad sinusal debe controlarse previo al tratamiento quirúrgico del cierre de la fístula.

Respecto a las diversas técnicas que existen para el cierre de una fístula oroantral, nosotros nos enfocamos en resolver el problema y que a su vez el cuidado trans y postoperatorio del sistema estomatognático sea lo más atraumático y conservador posible.

Es por ello que en el presente trabajo se decidió comparar dos técnicas diferentes pero con el mismo objetivo, haciendo énfasis en la recuperación, el cuidado postoperatorio del paciente y el daño a estructuras vecinas a la FOA.

Las variantes de tratamientos para reparar la fístula oroantral pueden incluir colgajos de tejidos blandos locales o libres, con o sin injerto autógeno o implantes aloplásticos. El cierre de una comunicación oroantral de cualquier origen, se puede lograr mediante diferentes técnicas.

Se debe hacer especial hincapié en la elección del método más apropiado para cada caso en particular.

La técnica alternativa del Dr. Agustín Tiol utilizada en el tratamiento de la fístula oroantral, aunque no esté descrita ampliamente en la literatura vigente es un recurso quirúrgico que puede emplearse en casos muy específicos que cumplan los requerimientos para esta técnica, es sencilla de ejecutar, eficaz y resulto ser

ampliamente efectiva en el caso clínico descrito a lo largo de este trabajo de investigación.

Cabe resaltar que el cirujano dentista de práctica general así como los futuros especialistas en cirugía bucal y maxilofacial deben de estar familiarizados con todas las técnicas actuales utilizadas en el manejo de estas patologías; considerar alternativas quirúrgicas como las propuestas por el Dr. Agustín Tiol Morales por dar resultados favorables y no ser tratamientos invasivos con altas probabilidades de complicaciones trans y postquirúrgicas para los pacientes.

PROPUESTAS

En la trayectoria que desempeñe en la Facultad de estudios superiores Zaragoza UNAM, tuve la fortuna de encontrarme con profesionales de la carrera de Cirujano Dentista interesados en construir unos profesionales lo más completos posibles. Pero esto no se puede lograr exclusivamente con el estudio durante los cuatro años de la carrera y el año del Servicio Social. Siempre será necesario promover la educación continua mediante seminarios, conferencias, diplomados, entre otros, para que los cirujanos dentistas egresados de la FES Zaragoza, siempre se encuentran a la vanguardia en avances, tanto científicos y tecnológicos.

Es imprescindible encaminar a los estudiantes con actitudes autodidacticas y con la capacidad de distinguir entre diagnósticos y tratamientos convenientes para el paciente, siendo este uno de los más importantes.

Fomentar el apoyo multidisciplinario para un tratamiento integral para los pacientes que acudan a consulta odontológica se podrá lograr al hacer conciencia en la existencia de especialistas y que los egresados como Cirujanos dentistas Generales presentamos capacidades y conocimientos aun limitados, por lo que será necesario, y en ocasiones indispensables, el apoyo interdisciplinario.

La FES Zaragoza cuenta con un plan de estudios muy complejos y vasto, que llevado de la manera adecuada, es decir, teoría y práctica de la mano, con estudiantes y profesores entusiastas y comprometidas, logrará darle esta sociedad Cirujanos dentistas generales completos y capaces de atender o guiar, en su defecto, a los pacientes hacia su mejor tratamiento, siendo siempre el interés, devolverle la funcionalidad y/o estética.

IMPACTO Y TRANSCENDENCIA

Uno de los objetivos principales del trabajo es dar a conocer las nuevas técnicas y el nuevo conocimiento que se está trabajando a nivel nacional, que existen recursos y habilidades que sin muchas credenciales van ganando terreno en el área competente, en este caso en Cirugía oral y maxilofacial.

Así también dejar evidencia basada en casos clínicos en los cuales la ejecución de la técnica alternativa del Dr. Agustín Tiol Morales fueron exitosos, desde el comienzo de los preoperatorios, transoperatorios y postoperatorios.

Resaltar de igual manera al nosotros encontrarnos con una complicación de esta índole debemos tener en cuenta aunque seas odontólogo de practica general, se quiere dar una oportunidad para que nosotros como esos odontólogos de primer contacto podamos resolver el problema con esta técnica ya es muy sencilla de ejecutar y no se corren riesgos de dañar una estructura importante o vecina a la lesión.

Referencias bibliográficas

1. Abramovich A. Embriología de la región maxilo-facial. Ed. Médica Panamericana, Buenos Aires 1997.
2. Testud L., Latarjet A. Tratado de Anatomía Humana, Ed. Salvat. Barcelona, 1972.
3. Juana DA, crecimiento del seno maxilar y sus relación con las raíces dentarias, Kiru, vol. II, No 1- 2005.
4. Beltrán Varas V. et al. Location of Maxillary Sinus Septum through an Endoscopic Approach. Report of a Case and Review of the Literature. Int J Morphol 29(2):636-643, 2011
5. Rosano G. et al. Maxillary sinus septa: a cadaveric study. J Oral Maxillofac Surg, 68(6):1360-4;2010.
6. Olate S. et al. Septum en seno maxilar. Un estudio de 91 cirugías consecutivas de elevación de piso sinusal. Int J Morphol 29(4):1219-1222;2011.
7. Heit O. Anatomía del Seno Maxilar. Importancia clínica de las arterias antrales y de los septum. Rev Col Odont Entre Ríos, 2017 N°161:6-10
8. Jacob RC, Adriana HV, oroantral commnucation. A case report, Revista ADM 2013; 70 (4): 209-212
9. Bragado M, Berini I, Gay C. Iatrogenic maxillary sinusitis related to implant placement: a case report. J Av Periodon Implantol. 2010; 22 (3): 135-145.
10. Chiapasco M. Tácticas y técnicas. En: Cirugía bucal. 2a ed. Venezuela: Editorial Amolca. 2004. pp. 94-96, 399-409
11. Marisa Raffo, Veronica O, cierre de comunicaciones bucosinuales con colgajos palatinos, vol XII, núm 1 Julio 2016, págs. 32-38
12. Ana VV, Jenniffer RL , María SA, Janet GC, Rafael MC , Erika AR , Carlos C, Oralantral communication: a surgical complication, review, ISSN (Impreso): 1812 – 7886, 2017 ene-jun; 14(1): 91-97

13. Hernando J, Gallego L, Junquera L, Villarreal P. Oroantral communications. A retrospective analysis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2010 May 1;15(3):e499-503.
14. Anavi Y, Gal G, Silfen R, Calderon S. Palatal rotation-advancement flap for delayed repair of oroantral fistula: A retrospective evaluation of 63 cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003; 96(5):527-34.
15. 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*. 2007; 45:387-91.
16. Punwutikorn J, Waikakul A, Pairuchvej V. Clinically significant oroantral communications--a study of incidence and site. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1994 Feb; 23(1):19-21.
17. Ruiz GA, evaluación radiográfica del seno maxilar mediante icatvision. estudio observacional retrospectivo de los factores etiológicos de las sinusitis maxilares, universidad complutense de Madrid facultad de odontología Departamento de Medicina y Cirugía Bucofacial, Madrid, 2011
18. Visscher, van Minnen, and Bos. Closure of Oroantral Communications. *J Oral Maxillofac Surg* 2010.68:1384-1391.
19. Alexander GC, Colgajos locales y pediculados en el manejo de las comunicaciones y fístulas oroantrales, *Revista MED* 19 (2): 217-225, 2011
20. Donado M. Cirugía bucal. Patología y técnica. 3a ed. Barcelona, Editorial Masson, 2005. pp. 617-642
21. Díaz R, Toranzo JM, Sánchez J. Cierre de fístulas bucosinusales. *Rev ADM* 2003; 50(6):371-5
22. Carlos TN, La maniobra de Valsalva. Una herramienta para la clínica, *Revista mexicana*, Volumen 24, Número 1 Enero - Marzo 2013 pp 35 – 40
23. Rey M, Valmaseda E, Berini I, Gay C. Incidence of oral sinus communications in 389 third molar extraction. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. 2006; 11: e334-338.

24. Beatriz AM, Ángel UG, Héctor VV, Closure of an oroantral fistula using bone cement and a jugal mucosa flap, Rev cubana cir vol. 51 mo.1 ciudad de la Habana ene-mar 2012
25. Esther PJ, Sara RC, comunicación bucosinusal tras extracción dentaria, Revista europea de odontoestomatología, 30/07/2015
26. Risueño GD., Risueño PM., Ruiz CA, Comunicaciones oronasales y oroantrales: Presentación de un caso clínico. Avances en Periodoncia, Oct [citado 2019 Abr 29]; 14(3): 137-141.
27. De Moraes E. 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.
28. Sergio GM, Isabel LB, Luis RA, Cristina BD, José MG, Tratamiento quirúrgico de las fístulas bucosinusales postextracción. Presentación de un caso y revisión de la literatura, cient. dent. VOL. 12 núm. 3 septiembre-octubre-noviembre-diciembre 2015. PÁG. 187-192 Adalberto SS, Mauricio GR, Gissel MP, Pedro BG, Cierre de comunicación oroantral mediante el uso de membrana de plasma. Revisión de la literatura.
29. Zulay GC, Gabriela AP, Gioconda PD, oroantral fistula with vomer bone graft clouser, Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello 2017; 77: 207-213
30. Emilio GR, Alejandro GS, Paula GS, Surgical repair oroantral fistula with a rotation and advancement palatal flap and autologous bone graft, Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello 2011; 71: 255-260
31. y reporte de un caso clínico, Revista ADM 2018; 75 (3): 153-158
32. Rafael CC, Maritza PS, Isidoro GM, María CP. Yudania FG, comunicación bucosinusal por extracciones, dentalesMEDISAN 2010;14(3):346
33. Navarro C. tratado de cirugía oral y maxilofacial, tomo iii. España: arán ediciones;2004
34. García Linares, SIXTO A. El colgajo rotatorio palatino: Una alternativa en la cicatrización por primera intención, Odontología Sammarquina 2004, vol. 8 n° 1 p. 54- 55.

35. Nemcovsky C, Moses O. Rotated Palatal Flap. A surgical approach to increase keratinized tissue width in maxillary implant uncovering: technique and clinical evaluation. *International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry*. 2002; vol. 22, number 6.
36. Fragiskos, Fragiskos D. *Oral Surgery*; Edición Griega, Editorial Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 2007. Pag 39
37. Gay C, Berini L, *Tratado de cirugía bucal I*, Ed. Ergon, ed, 1ª, 2015
38. Patel P1, Kalariya V, Patel H, Chavda, Closure of Oro-Antral Communication Using Buccal Advancement Flap, *World J Plast Surg*. 2019 May;8(2):262-264.
39. Enrico A, Valerio F , Favale M, Maiorana C, Surgical Options In Oroantral Fistula Treatment , Published online 2012 Jun 1. *Open Dent J*. 2012; 6: 94–98.
40. Pulkit K , Neha H, Management of Oro-antral Communication and Fistula: Various Surgical Options, *World J Plast Surg*. 2017 Jan; 6(1): 3–8.
41. Manuel S, Kumar S, Nair PR, The Versatility in the Use of Buccal Fat Pad in the Closure of Oro-antral Fistulas, *J Maxillofac Oral Surg*. 2015 Jun;14(2):374-7. Epub 2014 Aug 12.