



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

CIERRE QUIRÚRGICO DE FÍSTULAS OROANTRALES

TESINA

Que para obtener el título de
Cirujano Dentista
presenta

LUIS ALONSO RUIZ

Asesor:

C.D. Rocío G. Fernández López



MEXICO, D.F.

DICIEMBRE 1995

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

FALLA DE ORIGEN



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.

Iba un hombre caminando por el desierto cuando oyó una voz que le dijo:

Levanta unos quijarros, mételos a tu bolsillo y mañana te sentirás a la vez feliz y triste

Aquel hombre obedeció. Se inclinó, recogió un puñado de quijarros y se los metió en el bolsillo.

A la mañana siguiente, vió que los quijarros se habían convertido en diamantes, rubies y esmeraldas.

Y se sintió feliz y triste

Feliz por haber recogido los quijarros, y triste...

por no haber recogido más.

Lo mismo ocurre con la educación.

WILLIAM CUNNINGHAM

A MIS PADRES:

**QUE CON ESFUERZO Y
CARIÑO ME HAN APOYADO
PARA TERMINAR MI CARRERA.**

A MIS HERMANOS:

**MARCO ANTONIO, ROBERTO, MIGUEL
ANGEL, JOSÉ DE JESÚS Y SERGIO.
ESTE TRABAJO ES UNA MUESTRA MÁS DE
AYUDA, CONFIANZA Y CARIÑO MUTUO .**

GRACIAS.

A la familia Alonso Baltazar.

Por el apoyo que me brindaron

A mis compañeros y amigos de la facultad:

Mireya, Marissa, Laura, Fabiola,

Alfredo, Juan Carlos, Beto y Diego.

A Memo como muestra de amistad.

A la Dra. Paty Lopez, la Dra. Irma y la Dra. Araceli

por la confianza y el apoyo que me mostraron. Gracias.

CIERRE QUIRURGICO DE FISTULAS OROANTRALES.

Introducción.....	1
I.- Anatomía del seno maxilar.....	2
a) Embriología.....	2
b) Histología.....	3
c) Relaciones anatomicas.....	4
d) Fisiología.....	5
II.- Clasificación patológica.....	7
a) Sinusitis maxilar aguda.....	7
b) Sinusitis maxilar crónica.....	9
c) Mucocele.....	11
d) Quistes dentigeros.....	12
e) Displasia fibrosa.....	14
III.- Relación del seno maxilar con la cavidad bucal.....	15
a) Relación entre ápices dentales y el piso del seno	15
b) Procesos patológicos apicales relacionados con seno.....	16
IV.- Comunicaciones oroantrales	17
a) Extracción dental con comunicación a seno.....	17
b) Raíz desplazada en el seno maxilar.....	18
c) Fistulas oroantrales.....	20
V.- Cierre quirúrgico de fistulas oroantrales	22
a) Cierre directo	22
b) Colgajos bucales.....	22
-colgajos vestibulares.....	23
-colgajos palatinos	27
-colgajos combinados.....	32
-colgajos distantes (linguales).....	35
c) Injertos.....	37
d) Implantes.....	39
VI.- Conclusiones.....	41
Bibliografía.....	42

INTRODUCCION.

El seno maxilar es por lo general el más grande que cualquiera de los otros senos, y se encuentra en el cuerpo del maxilar superior. También se denomina antro de Highmore. Por debajo del piso se encuentran los dientes primarios y permanentes, y a menudo, las raíces de los molares o premolares permanentes pueden extenderse hacia el interior del seno.¹⁹

Se estima, en general, que de un 10 % a un 15 % de los estados patológicos que comprenden el maxilar es de origen o relación dentaria. Esto incluye aberturas accidentales en el piso del seno durante la extracción de los dientes, el desplazamiento de raíces o aún de dientes enteros al interior del antro en el intento de extracción, e infecciones introducidas a través del piso antral por dientes abscesados, sea por la variedad apical o lateral.

La perforación accidental del seno maxilar y la posible formación de una fistula bucosinusal son complicaciones poco comunes de la exodoncia convencional

Estos defectos suelen presentarse como resultado de la extracción del segundo premolar y de los primero y segundo molares, durante el curetaje alveolar, o debido a quistes, tumores, trauma e infección, entre otros.^{10,17,22}

Las fistulas pequeñas son aquellas que tienen un diámetro menor a 5 mm y que pueden incluso cerrar espontáneamente, mientras que las mayores a 5 mm generalmente pasan de una comunicación a una fistula y rara vez cierran espontáneamente, a excepción de que la localización sea vestibular y alta, por lo tanto, muchas veces van a requerir de tratamiento quirúrgico para su reparación.

El éxito o el fracaso del cierre de una fistula va a depender del conocimiento de la técnica empleada, de la eliminación de la patología infecciosa sinusal y de la exploración cuidadosa y adecuada del trayecto.¹⁰

I.-ANATOMÍA DEL SENO MAXILAR.

El seno maxilar es el espacio neumático alojado en el interior del cuerpo del maxilar superior y que se comunica con el medio ambiente por medio del meato nasal medio y el vestíbulo nasal.¹⁸

Highmore fue el primero en describir con detalle la morfología del seno maxilar y proponer la idea de la neumatización de los senos⁵. El seno maxilar es el mayor de las múltiples cavidades llenas de aire situadas en el interior de los huesos del cráneo. Estos espacios llenos de aire se encuentran revestidos por mucosa, y comunican directa o indirectamente con la cavidad nasal.^{5,18,22}

a) EMBRIOLOGÍA

El desarrollo inicial del seno maxilar sigue una serie de fenómenos morfogénicos en la diferenciación de la cavidad nasal al comienzo de la gestación originándose por una envaginación lateral de la mucosa de el meato medio formando una hendidura aproximadamente en la novena semana (en un embrión de aproximadamente 32 mm de longitud vértice-nalga (V-N). Primero el desplazamiento horizontal de las láminas palatinas y la ulterior fusión de las mismas entre sí y con el tabique nasal separan la cavidad bucal secundarias de dos cámaras nasales secundarias. Esta modificación supuestamente influye en la mayor expansión de la pared nasal lateral porque dicha pared comienza a plegarse; de tal manera, que se originan tres cornetes nasales y tres meatos subyacentes. Los meatos inferior y superior se mantienen como depresiones poco profundas a lo largo de la pared nasal lateral durante aproximadamente la primera mitad de la vida intrauterina; el meato medio se expande inmediatamente hacia la pared lateral nasal. Debido a que ya está establecido el esqueleto cartilaginoso de la cápsula nasal lateral, la expansión del meato medio se produce sobre todo en dirección inferior, ocupando cada vez más espacio en el futuro cuerpo del maxilar.

El seno maxilar así establecido en el embrión de alrededor de 32 mm de longitud V-N (9ª semana) se expande verticalmente en el esbozo del cuerpo maxilar y alcanza un diámetro de 1 mm en el feto de 50 mm (12ª semana) (en este momento se ven los primeros esbozos glandulares del epitelio del seno maxilar), de 3.5 mm en el feto de 160 mm (18ª semana), y de 7.5 mm en el feto de 250 mm de longitud V-N (26ª semana). En el periodo posnatal, el seno maxilar humano mide alrededor de 7 a 16 mm (desviación estándar D.E. 2.64) en sentido anteroposterior, de 2 a 13 mm (D.E. 1.52) en sentido mediolateral. Aún cuando no es seguro el momento exacto en el cual el seno maxilar alcanza su tamaño definitivo en el ser humano, al parecer su forma se modifica y se expande hasta el momento de erupción de todos los dientes permanentes.^s

b) HISTOLOGÍA.

La cavidad del seno maxilar está revestida por una mucosa constituida por el epitelio y la lámina propia que se fusiona con el periostio subyacente y consiste en haces laxos de fibra colágena con muy pocas fibras elásticas. Está ligeramente vascularizada. Se encuentran glándulas de tipo mucoso y seroso, confinadas principalmente a la parte de la lámina propia localizada alrededor de la o las aberturas hacia la cavidad nasal. Es en general muy semejante en su estructura a la mucosa nasal pero mucho más delgada. El epitelio, que es pseudoestratificado, cilíndrico y ciliado, deriva del epitelio olfatorio del meato nasal medio y, por lo tanto, experimenta el mismo modelo de diferenciación que el segmento respiratorio del epitelio nasal propiamente dicho. El tipo celular más numeroso en el epitelio del seno maxilar es la célula cilíndrica ciliada los cuales oscilan de modo que llevan cualquier material superficial hacia la abertura que comunica con la cavidad nasal, y de ahí que actúen para limpiar la cavidad de las sustancias que son inhaladas y de moco. Las células basales, células cilíndricas no ciliadas y células caliciformes secretoras producen moco que humectan la superficie de la mucosa.

El seno maxilar está limitado por una mucosa, más delgada y más delicada que la mucosa nasal. 5,18,22

c) RELACIONES ANATÓMICAS.

El seno maxilar está situado en el cuerpo del maxilar superior. Tiene forma piramidal y la base de la pirámide está formada por la pared lateral de la cavidad nasal. El vértice se extiende hacia al proceso cigomático(FIGURA 1.1).18

El seno maxilar se comunica con un nicho del meato medio de la cavidad nasal (hiato semilunar) mediante una abertura, el orificio maxilar, localizado en la parte de la pared nasal o medial del seno.22

El seno es como una pirámide cuadrangular, con una base hacia la cavidad nasal y el ápice apuntando hacia afuera en dirección hacia el cuerpo del hueso cigomático. Las cuatro caras están en relación con la superficie del maxilar de la siguiente manera: 1)anterior, con la superficie facial, región de la fosa canina; 2)inferior, con los procesos alveolar y cigomática; 3)superior con la base orbitaria; y 4)posterior, con la tuberosidad,del maxilar. 5

En el curso del desarrollo a menudo el seno maxilar invade al maxilar. En consecuencia algunas de los procesos maxilares son invadidas por el espacio aéreo. Estas expansiones denominadas recesos, se encuentran en el proceso alveolar en un 50% aproximadamente; en los procesos cigomáticos en un 41.5% aproximadamente, en las apófisis frontales en un 40.5% aproximadamente y en el proceso palatina del maxilar en un 1.75 % aproximadamente. 5,22

Los recesos alveolopalatinos reducen la cantidad de hueso entre los ápices dentarios y el espacio sinusal. Este último desarrollo a menudo neumatiza el piso del seno adyacente a

las raíces del primer molar y con menos frecuencia a las raíces del segundo premolar y el segundo molar, en ese orden.¹⁸

Habitualmente las raíces de los molares superiores primero y segundo están separadas del seno por un tabique óseo, pero algunas de las veces esas raíces llegan a penetrar hasta el interior del seno. Al producirse estos casos, los orificios apicales de las raíces se encuentran cubiertos tan solo por la mucosa, por lo que es fácil que surjan complicaciones cuando se extirpan quirúrgicamente fragmentos fracturados de ellas, o durante los procedimientos endodónticos. Estas complicaciones obligan a una intervención quirúrgica sobre el seno.

Hay una amplia variación en la forma, tamaño y posición del seno maxilar, no solamente en diferentes individuos sino también en los dos lados del mismo individuo. Su capacidad media, en el adulto, es alrededor de 15 cc, y las dimensiones promedio son las siguientes; anteroposterior 3.4 cm.; transversalmente 2.3 cm.; y verticalmente 3.35 cm.

La inervación proviene de la rama maxilar superior del quinto par craneano, y la rama alveolar posterosuperior de este nervio inerva la membrana mucosa de recubrimiento. El suministro sanguíneo es provisto por la arteria maxilar superior. Parte del suministro colateral deriva de la arteria alveolar anterosuperior, rama del mismo vaso. El drenaje linfático es abundante y termina en los ganglios submaxilares.^{18,22}

d) FISILOGÍA.

El significado de la presencia de los senos paranasales ha sido motivo de múltiples controversias. Se han dado numerosas explicaciones, muchas de las cuales se han de considerar como posibles: aligeramiento de los huesos del cráneo, para lograr un correcto equilibrio de la cabeza, ayuda para conseguir resonancia de la voz, función de humidificación y calentamiento del aire inspirado, así como de producción de secreciones para mantener húmedas las fosas nasales.²²



FIGURA 1.1

II.-CLASIFICACIÓN PATOLÓGICA.

El concepto más importante en el estudio de la infección sinusal es tener en mente que tanto la nariz como los senos paranasales forman solo parte del aparato respiratorio. Las enfermedades que afectan a los bronquios y los pulmones también es posible que afecten a la nariz y a los senos paranasales. En relación con el proceso infeccioso es importante considerar todo el árbol respiratorio y sus extensiones anatómicas como un sólo órgano.

Se sabe que una gran variedad de factores físicos, químicos, nerviosos, hormonales y emocionales influyen sobre la mucosa sinusal. En general, la sinusitis crónica es más frecuente en climas húmedos y fríos. Sin embargo, las causas más frecuentes de sinusitis se encuentran las deficiencias nutricionales, la fatiga, la mala condición física y los trastornos generalizados. Así mismo, los cambios ambientales como el calor, el frío, la humedad, al igual que los contaminantes atmosféricos, incluso el tabaco, pueden predisponer a la infección. En esta lista de factores predisponentes generales se debe incluir la exposición a infección previa, como resfriado común.^{1,9,28}

También hay algunos factores locales que pueden predisponer a la sinusitis como son las deformidades esqueléticas, alergias, afecciones dentales, cuerpos extraños y neoplasias.

a) SINUSITIS AGUDA.

La sinusitis maxilar aguda suele aparecer después de una infección leve en la parte superior del aparato respiratorio.

ETIOLOGÍA- Algunos de los factores locales más frecuentes que la pueden originar son: alergias nasales crónicas, cuerpos extraños y desviación del tabique nasal. Las afecciones dentales causan aproximadamente el 10% de todas las infecciones agudas del seno maxilar.

También puede haber sinusitis después de un taponamiento nasal por epítaxis. Las fracturas faciales pueden afectar el drenaje fisiológico y ocasionar infección. El

barotrauma (rápido cambio de presión atmosférica) causa edema de la mucosa y oclusión del orificio del seno, lo que produce acumulación de las secreciones del seno e infección subsecuente.^{1,28}

SINTOMATOLOGIA.-Los síntomas de la sinusitis maxilar aguda son: fiebre, malestar y cefalea vaga que pueden aliviarse con analgésicos simples como la aspirina. Existe sensación de plenitud en la cara y en ocasiones, se percibe dolor dental al efectuar movimientos repentinos de la cabeza como cuando se sube o se baja escaleras. Mucos veces hay dolor pulsátil característico en las mejillas, con hipersensibilidad a la presión y percusión. Puede haber rinorrea mucopurulenta que en ocasiones es fétida. Con frecuencia hay tos irritativa y no productiva.^{1,9,28}

DIAGNOSTICO.-Durante la sinusitis maxilar aguda, la exploración física indica la presencia de pus en la nariz, que por lo general proviene del meato medio, o pus o secreción mucopurulenta en la nasofaringe. Hay dolor al palpar y percudir los senos maxilares. La transluminación se reduce cuando el seno está lleno de líquido. Al comienzo, el exámen radiográfico de la sinusitis maxilar aguda puede corresponder al engrosamiento de la mucosa seguido por opacificación completa del seno, debido al edema de la mucosa o a la acumulación del líquido dentro del seno. Finalmente en las proyecciones del seno maxilar, con el paciente en posición erecta, se observa un nivel hidroaéreo característico, producido por el cúmulo de pus. Por lo tanto, las radiografías de los senos paranasales deben incluir una proyección en posición supina y otra en posición erecta, que son las más adecuadas para detectar la sinusitis maxilar. Los cultivos de las bacterias que generan la sinusitis se obtiene mediante irrigación maxilar.^{1,28}

Para su tratamiento con frecuencia se administra un antibiótico que cubra la mayor parte de los microorganismos que más a menudo causan la enfermedad: (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, anaerobios, *Moraxella catarrhalis*).

TRATAMIENTO.-La sinusitis maxilar aguda suele tratarse con antibiótico de amplio espectro como amoxicilina, ampicilina o eritromicina más sulfonamida. También se utilizan descongestivos como pseudoefedrina y gotas nasales potentes como fenilefedrina y oximetaxolina durante los primeros días de la infección, pero después deben de discontinuarse. Para alivio sintomático es útil colocar compresas calientes en la cara y administrar analgésicos como aspirina o acetaminofén. Generalmente hay algún signo de mejoría durante los primeros dos días y la enfermedad suele resolverse por completo durante los siguientes 10 días.^{1,9,28}

b) SINUSITIS CRÓNICA.

Por definición, la sinusitis crónica tiene una duración de varios meses o años. En la sinusitis aguda, los cambios patológicos de la mucosa consisten en infiltrado de polimorfonucleares, congestión vascular y descamación del epitelio de superficie; todos estos son cambios reversibles. El cuadro patológico de la sinusitis crónica es complejo e irreversible. La mucosa suele ser más gruesa y forma pliegues o pseudopólipos. El epitelio de superficie puede tener áreas de descamación, regeneración, metaplasia o epitelio simple en distintas cantidades y en el mismo corte tisular. Existe formación de microabscesos, tejidos de granulción y cicatrización. En las capas submucosas hay infiltrado de células redondas y polimorfonucleares.^{1,9,28}

ETIOLOGÍA.-Los factores predisponentes de la sinusitis crónica son muy variados. Generalmente cuando un episodio agudo de sinusitis no se trata de manera adecuada, el epitelio ciliado de la superficie regenerará en forma incompleta y no será posible eliminar las secreciones del seno, por lo cual se dan condiciones para que vuelva a infectarse. La obstrucción del drenaje también es posible que produzca cambios estructurales en el orificio del seno; esto puede ocurrir por lesiones en las vías nasales,

como hipertrofia adenoidea, tumores nasales y nasofaríngeos y desviación del tabique nasal. Sin embargo el factor predisponente que se presenta con más frecuencia es la poliposis nasal producida por rinitis alérgica; en ocasiones los pólipos llenan la cavidad nasal y ocluyen por completo el orificio del seno. También, al generar edema e hipersecreción es posible que las alergias predispongan a infección. La mucosa edematosa del seno puede ocluir el agujero y alternan el drenaje, provocando más infección; a su vez, esto destruye el epitelio de superficie y continua así el ciclo.^{1,9,28}

SINTOMATOLOGÍA.-Los síntomas de sinusitis crónica son muy vagos. Durante la exacerbación aguda los síntomas son muy semejantes a los de la sinusitis aguda, sin embargo, el resto del tiempo los síntomas incluyen sensación de plenitud en cara y nariz e hipersecreción que suele ser mucopurulenta. Algunas veces hay cefalea, pero estas casi siempre aparecen cuando hay infección de los senos. También hay obstrucción nasal y, por supuesto, síntomas de factores predisponentes como rinitis alérgica perenne. Muchas ocasiones la sinusitis crónica se acompaña de tos crónica con laringitis o faringitis leves; estas últimas pueden constituir los síntomas específicos que provocan que el paciente vaya al médico.^{1,9,28}

DIAGNÓSTICO.-El diagnóstico de sinusitis crónica se hace en base al estudio radiológico que indicará el seno afectado. Las imágenes radiológicas que señalan que las sinusitis son: 1) un velo de opacidad difuso de todo el seno; en sus bordes se puede notar engrosamiento de la mucosa del velo; 2) opacidad acentuada en toda el área del seno, lo cual indica que el seno está lleno de líquido, 3) nivel hidroaéreo, donde se distingue en un seno opacificado una clara línea horizontal y , 4) masas ocupativas intrasinusales, que corresponden a pólipos o quistes glandulares de retención.

El diagnóstico diferencial de otras enfermedades sinusales, sobre todo en tumores malignos, se establece cuando aparece destrucción ósea. Una sinusitis crónica por sí misma nunca causa patología ósea; cuando hay destrucción ósea es señal casi inequívoca de malignidad intrasinusal.

TRATAMIENTO.-En el tratamiento deben incluirse en forma simultánea, la abolición de la infección y de los factores que la generaron además de la administración de un tratamiento médico adecuado con descongestivos y antibióticos, debe darse atención a las anomalías obstructivas predisponentes y a cualquier alergia que pueda existir. 1,9,28

c) MUCOCELE.

La acumulación de secreciones mucosas en un seno paranasal conduce a la formación de un mucocèle. Se forma por la obstrucción de secreciones de salida del orificio del seno, por deformaciones congénitas o por formación de tejido cicatrizal, también recibe el nombre de quiste secretor del antro maxilar o quiste mucoso del seno maxilar, es un fenómeno de retención de las glándulas mucosas asociado con el revestimiento del seno maxilar.

La infección de un mucocèle genera un piocele, es decir, un seno ocupado por un exudado mucopurulento.

La expansión lenta del seno maxilar y con el tiempo, la erosión de los límites normales, por lo que ocurre una infección sinusal, puede formarse una masa inflamatoria o absceso, el cual radiográficamente se observa con una radiopacidad originada por tejido blando y secreción atrapada en el seno, la descalcificación del borde mucoperióstico, produce la pérdida gradual de los bordes óseos normales. El resultado final es una masa lisa destructiva rodeada por una zona de osteítis esclerosante.1,9

d) QUISTE DENTIGERO.

Los quistes son cavidades revestidas de epitelio y de contenido líquido, estas aumentan de tamaño gradualmente por los tejidos que lo rodean y por la presión osmótica de los fluidos quísticos.

El quiste, al no encontrar resistencia por parte de los tejidos adyacentes, crece y puede llegar a ocupar toda la cavidad del seno.

Para distinguir los quistes, se revisan ambos senos los cuales son casi simétricos, pero cuando existe una discrepancia en la configuración y varía la anatomía, puede significar la presencia de un quiste.

Se puede hacer una punción aspiradora (marsupialización o método de Partsh I), con una aguja gruesa e introducirla con mucho cuidado para evitar desgarrar la lesión quística, si el líquido aspirado tiene cristales de colesterol con seguridad es un quiste. Al quiste y al seno infectado se le llama pseudoquiste o quiste de retención.

Los quistes dentígeros se asocian con la corona de un diente enclavado, incluido o que aún no ha experimentado la erupción, con mayor frecuencia los dientes terceros molares superiores, inferiores y caninos.

El término dentígero significa que contiene dientes. El quiste que encierra la corona de un diente sin erupcionar está adherido a los dientes en la región cervical, lo cual ayuda a diferenciarlos de el quiste primordial.

El quiste dentígero se desarrolla por la acumulación de líquido entre el órgano del esmalte remanente y la corona del diente subyacente. El órgano del esmalte o epitelio del esmalte reducido forma una de las superficies que limita el quiste y la corona del diente maduro la otra. La acumulación de líquido ocurre entre el epitelio del esmalte reducido y la corona, y en ocasiones, dentro del órgano del esmalte.

La expansión del quiste dentígero tiene que ver con un aumento secundario en la osmolaridad de líquido quístico por el paso de células inflamatorias y la descamación de células epiteliales en la luz del quiste.

La mayor incidencia de los quistes dentígeros se produce dentro de las segunda y tercera década de la vida, predomina en pacientes de sexo masculino.

Los síntomas son escasos, pero la erupción tardía de los dientes indica la posible formación de un quiste dentígero. Sin embargo, éste puede alcanzar un gran tamaño y en ocasiones se acompaña de expansión ósea.

La compresión digital puede provocar una sensación de crujido o crépito por adelgazamiento de la corteza, y cuando no hay hueso cortical limitante, puede producirse una sensación esponjosa o blanda. Puede provocar reabsorción importante del hueso y de los dientes vecinos.

Entre las posibles complicaciones de un quiste dentígero se encuentra la recurrencia después de su extirpación incompleta, puede desarrollarse un ameloblastoma y la instalación de un carcinoma epidermoide.

En la radiografía del quiste aparece una lesión radiolúcida bien definida, por lo general unilocular, que se relaciona con la corona de un diente que no erupcionado. Se observa desplazamiento del diente retenido.

Los quistes dentígeros maxilares que afectan la región canina, pueden extenderse al seno maxilar, al piso de la órbita o a la fosa nasal, y los que afectan al tercer molar pueden expandirse hacia arriba y afectar la cavidad del seno maxilar; puede encontrarse resorción de las raíces de los dientes adyacentes.

Su histopatología es: el tejido conectivo fibroso de la pared del quiste está cubierto por epitelio estratificado escamoso. El estroma está compuesto de colágena en un fondo rico en glucoproteínas y mucopolisacáridos ácidos. La unión tejido conectivo epitelio es

aplanada, aunque cuando hay inflamación crónica, puede observarse hiperplasia epitelial, la cubierta epitelial no está queratinizada, algunos tienen focos de células mucosas.

El diagnóstico diferencial de una lesión radiolúcida pericoronar debe incluir, además del quiste dentígero, el ameloblastoma.

En la mayor parte de los casos el tratamiento definitivo consiste en la extirpación del diente donde está la lesión y los tejidos blandos que lo componen.

La tasa de complicaciones del quiste dentígero es mucho más alta que la de los otros quistes odontógenos (con excepción del queratoquiste odontógeno).^{9,16,17,28}

d) DISPLASIA FIBROSA.

La displasia fibrosa es una enfermedad fibroósea benigna no neoplásica del hueso, es un trastorno caracterizado por una mezcla desorganizada de elementos fibrosos y óseos en el interior de los huesos afectados, la enfermedad no es hereditaria. Ocurre en niños y en adultos y puede afectar a un hueso único (monostótica) o a muchos huesos (poliostótica).²⁸

III.- RELACIÓN DEL SENO MAXILAR CON LA CAVIDAD ORAL

a) RELACIÓN DE LOS APICES DENTALES CON EL SENO.

El conocimiento de la ubicación de los forámenes apicales incisivos y palatinos y de el piso del seno maxilar es importante en la práctica de los procedimientos de exodoncia y cirugía endodóntica. Los ápices de los dientes superiores posteriores están estrechamente relacionados y en algunos casos están dentro del seno. Durante los procedimientos endodónticos, tanto quirúrgicos como no quirúrgicos y de exodoncia, existen riesgos de entrar en el interior del seno. (DIBUJO 3.1) 17,18,25

En un estudio para determinar la distancia entre los ápices de los dientes maxilares superiores y el piso del seno maxilar a través de tomografía computarizada. La distancia media de los molares y premolares superiores en relación con el piso del seno maxilar fueron en un rango de 0.83 mm para el conducto mesiobucal del segundo molar, de 7.05 mm del conducto lingual del primer premolar. GRÁFICA 3.1.11

DISTANCIA ENTRE ÁPICES DE DIENTES POSTERIORES SUPERIORES Y EL PISO DEL SENO MAXILAR	
RAÍZ	DISTANCIA mm
Bucal primer premolar	6.18
Lingual primer premolar	7.05
Segundo premolar	2.86
Mesiobucal primer molar	2.82
Palatino primer molar	1.56
Distobucal primer molar	2.79
Mesiobucal segundo molar	0.83
Palatino segundo molar	2.04
Distobucal segundo molar	1.97

GRÁFICA 3.1



DIBUJO 3.1

B) PROCESOS PATOLÓGICOS APICALES RELACIONADOS CON EL SENO.

Se estima que en general de un 10 % a un 15% de los estados patológicos que comprenden al seno maxilar es de origen o relación dentaria. Por lo general las infecciones tienen más probabilidades de aparecer en aquellos casos en que las raíces de los dientes están separadas del piso del seno por una delgada laminilla del hueso.^{5,10,16,18,22}

El empiema del seno puede producirse como resultado de un curetaje activo de los alveolos radiculares después de las extracciones. Este procedimiento es desaconsejado, ya que el uso de la cucharilla para hueso puede diseminar la infección hacia el hueso y los tejidos blandos, en cualquier parte de la boca. por lo que se recomienda a lo sumo un raspaje ligero y suave. A menudo se encuentran quistes dentígeros en el seno. Los odontomas pueden invadir seno.

El ameloblastoma que invade al seno provoca una marcada expansión de las paredes facial y nasal. ¹⁶

IV.-COMUNICACIONES OROANTRALES

a) EXTRACCIÓN DENTAL CON COMUNICACIÓN A SENO.

El seno maxilar puede abrirse accidentalmente y en algunos casos puede introducirse en él raíces de los molares o premolares durante los procedimientos de exodoncia, esto ocurre ocasionalmente si el seno maxilar es amplio y no hay hueso entre las raíces de los dientes y el seno maxilar o si las raíces son ampliamente divergentes, entonces esto incrementa la probabilidad de que la porción ósea del piso del seno maxilar sea removida con el diente. Otras causa de la perforación del seno maxilar incluyen la perforación del seno maxilar por infecciones apicales ya que el proceso inflamatorio crónico puede destruir el hueso comprendido entre la raíz y el seno, perforación del piso del seno con los instrumentos utilizados durante las extracciones, forzar a una raíz dentro del seno durante un intento de remoción, y la remoción de lesiones quísticas amplias pasando los límites de la cavidad sinusal.^{20,25}

En un estudio realizado por Mustian reveló que el piso del seno se extiende en dirección anteroposterior en un punto medio entre el incisivo lateral y canino a la pared infratemporal de la maxila, y que posteriormente se extiende hasta el segundo molar.^{5,11,20}

En un estudio realizado por J. Punwutiokorn en 1994 reveló que la mayor frecuencia de comunicaciones oroantrales producidas por dientes se presento con mayor frecuencia en el primer molar seguidas por el segundo y tercer molar. Los alveolos de los conductos palatinos del primer y segundo molares estuvieron frecuentemente involucrados en las comunicaciones oroantrales. La incidencia de las comunicaciones oroantrales pueden ser mayores en la tercera década de la vida . Los ápices del segundo molar se encuentran frecuentemente más cerca del antro seguidos por los del primer molar.²⁰

En la mayoría de los casos la perforación es muy pequeña y el cirujano no la nota. El coágulo sanguíneo que llena la herida de la extracción suele cerrar estas perforaciones pequeñas y, salvo que el seno esté infectado, el área cura espontáneamente.

Si se ve una pequeña abertura en el seno maxilar, emprendase el tratamiento sin tratar de confirmar el diagnóstico. Los procedimientos como hacer que el paciente sople con las fosas nasales ocluidas, los sondeos y las irrigaciones sólo sirven para agrandar la abertura más todavía y pueden hacer que el antro que antes era normal se infecte. En cambio, aplíquese suturas vestibulopalatinas inmediatamente a través del alveolo para aproximar el tejido gingival lo más posible. A veces la aproximación de la encía se facilita eliminando una pequeña cantidad de la cresta alveolar vestibular. Si a pesar de esto no se pueden coaptar los márgenes gingivales, colóquese un trozo de esponja absorbible para rellenar el tercio oclusal del alveolo y sostener el coágulo de sangre que está debajo. Las aberturas grandes se pueden cerrar con colgajos vestibulares.

En el posoperatorio adviértase al paciente que no se suene la nariz por el término de una semana, que mantenga la boca abierta si estornuda, que no se haga buches con fuerza y que consuma alimentos relativamente blandos por varios días. A menos que haya signos de sinusitis crónica preexistente, no hace falta antibioticoterapia preventiva.

Después de la operación puede ocurrir cierto sangrado retrógrado por la nariz, pero esto se puede controlar comprimiendo la fosa nasal o taponando la vía nasal con una tira de gasa impregnada de vaselina.^{19,22}

INCIDENCIA DE COMUNICACIONES OROANTRALES (COA) RELACIONADAS CON EXTRACCIONES DENTALES			
DIENTE	No DE EXTACCIONE S DENTALES (%)	No DE COA	INCIDENCIA DE COA %
Canino	1496 (5.4)	1	0.07
Primer premolar	3763 (13.5)	2	0.05
Segundo premolar	2612 (9.3)	6	0.23
Primer molar	5333 (19.0)	34	0.64
Segundo molar	3530 (12.6)	17	0.84
Tercer molar	11250 (40.2)	27	0.25

INCIDENCIAS DE COMUNICACIONES OROANTRALES (COA) RELACIONADAS CON EL SITIO						
DIENTE	LADO DERECHO			LADO IZQUIERDO		
	No DE EXTRACCIONES	No DE COA	INCIDENCIA %	No DE EXTRACCIONES	No DE COA	INCIDENCIA %
Canino	745	1	0.13	751	0	0
Primer premolar	1851	1	0.05	1912	1	0.05
Segundo premolar	1205	4	0.33	1407	2	0.14
Primer molar	2621	16	0.61	2712	18	0.66
Segundo molar	1723	6	0.35	1807	11	0.61
Tercer molar	5546	17	0.31	5704	10	0.18

INCIDENCIA DE COA DE ACUERDO CON LAS RAICES INVOLUCRADAS					
DIENTE	RAIZ	LADO DERECHO		LADO IZQUIERDO	
		No DE COA	INCIDENCIA %	No DE COA	INCIDENCIA %
Canino		1	0.13	0	0
Primer premolar	Palatina	1	0.05	1	0.05
Segundo premolar		4	0.33	2	0.14
Primer molar	Palatina	11	0.42	15	0.55
	Mesiobucal	4	0.15	2	0.07
	Distobucal	0	0	0	0
	No identificada	1	0.04	1	0.04
Segundo molar	Palatina	5	0.29	6	0.33
	Mesiobucal	0	0	3	0.17
	Distobucal	0	0	1	0.06
	No identificada	1	0.06	1	0.06
Tercer molar	Palatina	1	0.02	0	0
	Mesiobucal	13	0.23	6	0.11
	Distobucal	1	0.04	1	0.02
	No identificada	2	0.12	3	0.05

b) RAICES DESPLAZADAS A SENO MAXILAR.

Si se ha introducido una raíz en el antro es necesario extraerla, pero primero hay que tratar de establecer si la raíz está en realidad en el antro o si se ha deslizado hacia la pared externa de la lámina yugal y el periostio, lo cual no es infrecuente en los casos de las raíces de los primeros premolares y las raíces vestibulares de los primeros molares. Cuando la raíz está en el seno maxilar, puede alojarse debajo de una membrana antral

intacta lo ésta puede perforado, de modo que la raíz se encuentra dentro de la cavidad sinusal. Existen algunos métodos para retirar las raíces del seno maxilar.

1.- Indíquese al paciente que sople por nariz con las fosas nasales ocluidas mientras el cirujano observa atentamente la perforación por si aparece la raíz.

2.- La colocación del pico aspirador en el alveolo puede contribuir a la extracción, en particular si la raíz solo se ha desplazado un poco dentro del antro. Si esto fracasa, se irriga el seno con una solución fisiológica estéril procurando arrastrar la raíz fuera de la cavidad alveolar o por lo menos acercarla a la abertura para poder tomarla con el aspirador.

3.- A través de la cavidad se puede introducir en el antro una gasa yodoformada de 1 cm de ancho que después se retira sin interrupción; de esta manera se arrastra a veces la raíz por fricción o por que se adhiere a la gasa. Esta técnica se debe hacer únicamente si la abertura es grande, porque nunca hay que agrandarla para ésta finalidad.

4.- Si no se puede extraer a la raíz con lo métodos precedentes, abórdese el seno directamente. Esto puede hacerse elevando un colgajo mucoperióstico para exponer al maxilar por encima del alveolo o haciendo un abordeje de Caldwell-Luc. Esto suele ofrecer una visualización más satisfactoria por la situación más anterior. Después de retirar la raíz, ciérrase el alveolo para que no se forme una fistula bucoantral. Si el antro está infectado, habrá que realizar una operación Caldwell-Luc y una antrostomía antral.^{17,24}

c).-FÍSTULAS BUCOSINUSALES.

Si el epitelio de la mucosa de la pared del seno y la mucosa bucal son comunicados por una de las lesiones antes descritas. el borde libre del epitelio del seno es probable que emigre y que se contacte con el de la mucosa bucal, creando de éste modo una fistula

oroantral (un tracto epitelizado entre la cavidad oral y el seno maxilar) a través de la cual se ponen en contacto flora bacteriana diferente, que aunado con el constante paso de saliva, bacterias y resto de alimentos al antro maxilar a través de la misma, predispone a una sinusitis maxilar crónica.¹⁹

Las fistulas bucosinusales anatómicamente pueden localizarse en la región palatina alveolar o vestibular, siendo esta última la más frecuente y la que de acuerdo a su ubicación tienen mayor posibilidad de cierre espontáneo.¹⁰

V.- CIERRE QUIRURGICO DE FISTULAS BUCOSINUSALES.

La elección de la técnica quirúrgica está determinada principalmente por el tamaño de la localización de la misma, la cantidad de tejido requerido para la reparación, y la presencia o no de patología infecciosa en el seno. 4,10

Los procedimientos quirúrgicos para el cierre de fistulas oroantrales puede ser clasificado de la siguiente manera:

- a) Cierre directo
- b) Colgajos bucales
 - Colgajos vestibulares
 - Colgajos palatinos
 - Colgajos combinados
 - Colgajos distantes (linguales)
- c) Injertos
- d) Implantes.

a) CIERRE DIRECTO.

Este procedimiento consiste en la disección del tejido circundante al defecto, para lograr un afrontamiento del mismo, y por consiguiente el cierre.10

b) COLGAJOS BUCALES.

Dentro de estos se encuentran los colgajos vestibulares, palatinos , combinados y distantes (linguales).

El cierre de defectos menores se realiza frecuentemente con el uso de colgajos bucales con excelentes resultados funcionales y mínima morbilidad.^{4,10}

- Colgajos vestibulares.- Estos son generalmente mucoperiosticos e incluyen colgajos de rotación de avance, deslizantes y transversales.^{4,10}

- Colgajos de avance.- La técnica de Rehrmann.- Es un procedimiento común para el cierre de fistulas, la cual consiste en un cierre de colgajo mucoperiostico de avance con una base amplia; para asegurar el aporte vascular, la movilidad del mismo y en ocasiones, la realización de incisiones paralelas en el periostio de la base del colgajo, para lograr un mejor avance (FIG. 5.1).

Dos incisiones divergentes de la mucosa y el periostio son hechas bucalmente hacia la fistula. Un colgajo con base amplia es creado en el periostio y en la mucosa. El epitelio que se encuentra alrededor de la fistula es excidido y un mínimo de 3-4 mm de el epitelio palatino de la fistula es removido. El alargamiento del colgajo es efectuado al hacer una incisión en el periostio arriba de la base del colgajo, la incisión corre paralela a la base del colgajo. El colgajo puede ser suturado inmediatamente después en el margen palatino de la fistula sin la más mínima tensión. Si al mismo tiempo es elaborada la operación Caldwell-Luc, la incisión medial inicial tiene solamente que ser alargada horizontalmente hacia la fosa canina. Después de la operación radical del seno maxilar ha sido completada, el cierre de la fistula es primero. El cierre de la fistula es hecha con sutura de seda interrumpida, y algunas veces estas son ventajas para el uso de pequeñas suturas de colchonero. La incisión sobre la fosa canina es cerrada con sutura de catgut interrumpida. La sutura de seda es removida en los 10 a 12 días después de la operación.

Esta técnica es simple y bien tolerada, el sitio donador no deja áreas cruentas; por lo que el cierre es de primera intención, pero como desventaja, reduce el surco vestibular.^{4,10,15,27}

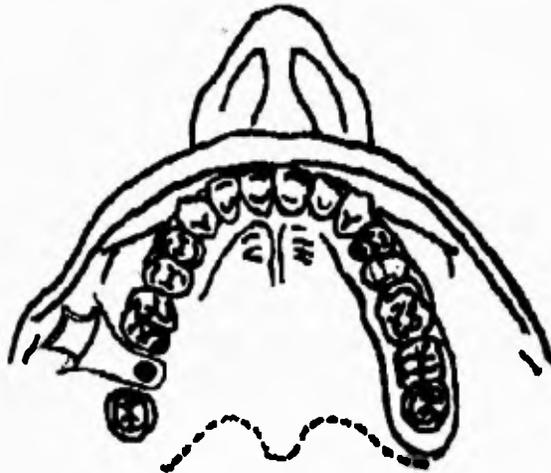


FIGURA 5.I

-Colgajo deslizante.-La técnica Móczár .- Consiste en un colgajo deslizante de forma trapezoidal en el que la altura del surco vestibular no se modifica, pero su gran desventaja es la gran cantidad de tejido gingival que es necesario desinsertar para facilitar la desviación del colgajo, lo cual provocará cierto grado de enfermedad periodontal; además del diseño del mismo, deja un área cruenta en su lado medial, lo cual necesariamente provocará una cicatriz, que puede ser retractil.

Una incisión marginal es hecha a lo largo de los dientes (o de la cresta alveolar en los casos de desdentados) de la tuberosidad a mesial del canino. Se realiza una liberatriz que corre oblicuamente ascendente y mesialmente en el vestibulo. El colgajo bucal es

reflectado subperiosticamente y relevado. Se hace una incisión paralela a la incisión hecha en el periostio y en la base del colgajo para ayudar en la movilización del colgajo. El colgajo bucal es posicionado con la parte gingival que es movida a lo ancho de un diente distalmente, resultando en la transposición de la papila mesial hacia distal de los dientes a quienes ellos tocaron. El colgajo bucal se fija arriba de la mucosa palatina desepitelizada con con una sola sutura. (FIG. 5.2)^{4,10,27}



FIGURA 5.2

- Colgajos transversales.- La técnica de Schuchardt.- Consiste en un colgajo mucoperiostico transversal que solo se realiza cuando existe una zona edéntula en vecindad con la fistula. Este procedimiento no afecta la altura del surco vestibular y se obtiene un buen aporte sanguíneo bilateral, desafortunadamente su diseño no ofrece gran movilidad y también produce un área cruenta sobre el área donadora.(FIG. 5.3 a)^{4,10,17}

-La técnica de Egyedy.- Es una modificación de la tecnica de Schuchardt y utilizó un colgajo labiovestibular bipediculado para el cierre de un defecto en la región anterior. Su

sitio donador se puede cerrar de primera intención, pero sólo se puede utilizar en defectos anteriores que incluyen una zona edéntula a su alrededor y además también disminuye el surco vestibular. (FIG. 5.3 b):4,10,17



FIGURA 5.3

-El uso de colgajo en isla de base anterior mucoso del buccinador .- Proporciona de 5 x 7 cm de mucosa oral, con lo cual se puede cubrir virtualmente cualquier área de la cavidad oral con una mínima morbilidad , este colgajo se puede realizar bilateralmente para obtener aún más tejido. Con máxima retracción en la mucosa bucal, se delinea el margen del colgajo con azul de metileno. Se tiene especial cuidado para evitar el conducto de la parótida, el cual se encuentra sobre el margen del colgajo. Si se desea, el conducto se puede proteger con una cánula. En un adulto se puede designar un colgajo de 5x7. Se sugiere inyectar la mucosa bucal con xilocaína con 1:1000,000 de epinefrina para facilitar la hemostasia. Una incisión bucolabial es hecha a nivel de tejido adiposo subdermal. Por una fina disección, la arteria facial es aislada y disecada proximalmente. La arteria será definida en el margen anterior del musculo buccinador. Cuidadosamente

se disecciona en forma superficial y anterior la arteria facial retirando las ramas que imperturban al músculo buccinador. Usando pequeños hemoclips se ligan las ramas labial inferior, labial superior y angular, mejorando el aporte sanguíneo a través de la arteria facial, que a este nivel es la que distribuye al músculo buccinador. Se realiza un plano de disección medial en la almohadilla adiposa, liberando el músculo de la fascia buccomaseterina. 8

Los colgajos vestibulares son relativamente simples de realizar, su aporte sanguíneo es bueno y proporcionan una adecuada movilidad.4,8,10

- Colgajos palatinos.- Han sido descritos varios tipos basados principalmente en la distribución de los vasos palatinos entre los cuales existen : colgajos de avance, de rotación, en isla y en bisagra.

El tejido palatino es menos elástico y es más delgado que el tejido vestibular, es por eso que son de primera elección para muchos cirujanos, pero dentro de sus desventajas está en que algunos de ellos el área cruenta tarda mucho en cicatrizar.

-Colgajos de avance .- No ofrecen mucho movilidad por lo que son aplicables a defectos pequeños que se localicen anatómicamente en la región palatina.

Bajo anestesia general, se hace una incisión en cada extremidad de la fístula en el lado exterior de el alveolo, y es corrido sobre el hueso que ha sido removido en la operación de el seno maxilar. El periostio y la membrana mucosa son removidos por entero del borde exterior del alveolo, dentro del seno maxilar. Una nueva incisión es hecha en la línea media del paladar duro y elevado un colgajo sobre el área entera para afrontar posteriormente los bordes de la fístula. Para que la sutura no corte el tejido, se hacen dos perforaciones en cada lado de la herida y se colocan dos discos de plomo perforados

(en forma de botón), y después se surtura. Esta se retirará a los diez días cuando la unión haya sido completada.(FIG. 5.4) 4,10,17,19

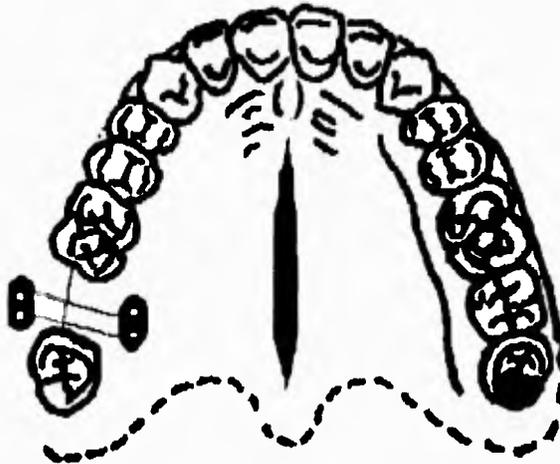


FIGURA 5.4

-Colgajos de rotación .- Proporcionan una adecuada movilidad, sin embargo , al rotar provocan un doblez en la base del mismo, lo que puede predisponer a una congestión venosa, por lo que se han sugerido diferentes modificaciones. Kruger preconiza en realizar una incisión en forma de “V” en la base del colgajo minimizando el doblez.

También se ha sugerido por Choukas, el tunelizarlo para disminuir la tensión.

El colgajo submucoso de tejido conectivo descrito por Ito y por Ara, además de su importante aporte vestibular es extremadamente elástico, lo que le permite una rotación sin tensión.

Otra ventaja que representa este colgajo, es que la capa epitelial del colgajo se puede regresar al sitio donador, proporcionando menos movilidad y una cicatrización temprana de la herida sin dejar una área cruenta. Sin embargo, la disección de la capa submucosa es difícil.(FIG. 5.5)

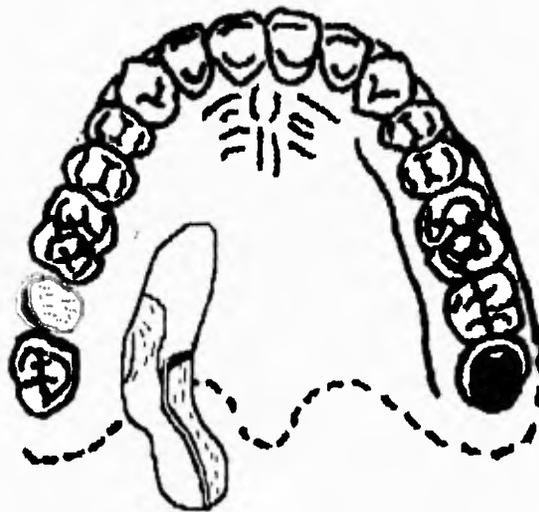


FIGURA 5.5

Después de la formación de un colgajo palatino pediculado, los bordes cerca de la periferia de la fístula son reavivados. El epitelio de revestimiento es removido a forma de disección. Un periostomo es usado para elevar el mucoperiostio en el borde alveolar. Palatinamente a la fístula oroantral, un puente de tejido es formado y elevado para permitir un pasaje del colgajo pediculado bajo sí. El colgajo pediculado es entonces rotado cruzando la fístula oroantral. Este es suturado con una mínima tensión a la periferia de la fístula, permitiendo reponerse considerable. La placa quirúrgica o revestimiento no es usada. Se prescribe un régimen de antibióticos por un mínimo de siete días y se instruye al paciente para el uso de descongestionante en spray durante el periodo de reestablecimiento. Se recomiendan alimentos blandos y no sonarse la nariz con fuerza alguna. La sutura es removida a los 7 días. El paciente es observado hasta que sana completamente (FIG. 5.6).^{4,10,16}

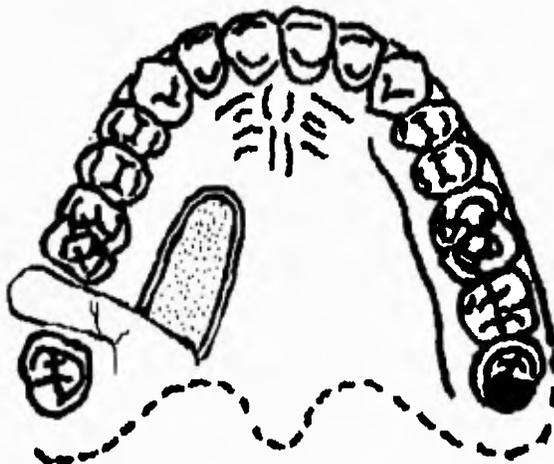


FIGURA 5.6

-Colgajo en isla .- De gran versatilidad y adecuada movilidad; se practica ampliamente. Se menciona que el tamaño del defecto no es tan importante como la cantidad y la localización del tejido palatino disponible, por lo que si se tiene un adecuado sitio donador, se puede realizar cierre de fistulas bucosinusales grandes. En esta técnica sólo se utiliza en el tejido requerido para el cierre, la necrosis del tejido óseo expuesto no es problema por el abundante aporte sanguíneo de la mucosa nasal. Este procedimiento es útil en el cierre de fistulas posteriores. El colgajo de isla requiere de una manipulación cuidadosa de los tejidos para evitar el daño vascular.

Aproximadamente 75% de tejido blando que cubre el paladar blando puede ser usado como un pediculado y rotado a través de una posición original a 180°. Los defectos del paladar duro son rezagados para la granulación y la epitelización. En aproximadamente seis meses ningún o un pequeño defecto es observado en el paladar duro (FIGURA 5.7).

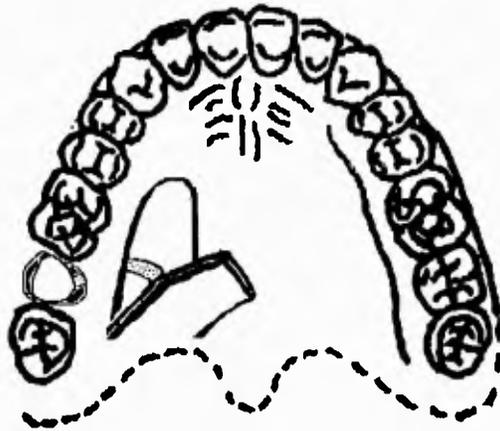


FIGURA 5.7

-El colgajo en bisagra o doble cierre.- Consiste en la utilización del tejido localizado alrededor del defecto, deslizándolo hacia el mismo, para formar el primer cierre; el segundo cierre se realiza con el colgajo en bisagra o de inversión desepitelizándolo para realizar el cierre del defecto.

El área operatoria es infiltrada con una solución de 0.5 de lidocaína -adrenalina para reducir la hemorragia. El colgajo en bisagra, dependiendo del tamaño de la fistula, es separado del borde de la fistula palatina. Si hay hueso a lo largo de la fistula, el colgajo es separado subperióticamente teniendo gran cuidado de no perforar el colgajo, especialmente en el margen de la fistula. La movilización es continuada hasta hacerla girar para cubrir a la hecha en la mucosa nasal, para cubrir con esta superficie hacia el lado oral. Un colgajo similar es realizado en la parte contralateral de la fistula siendo mayor en tamaño y de igual forma. El colgajo es fijado con 2-3 suturas de catgut 4-0 crómico hacia la base del colgajo oral una vez que la movilización de ambos colgajos ha sido completada. No se usa placa palatina para cubrir. Se mantiene al paciente con dieta líquida por dos semanas. Este es un procedimiento sencillo y sin morbilidad aparente.(FIGURA 5.8)^{4,10,21}

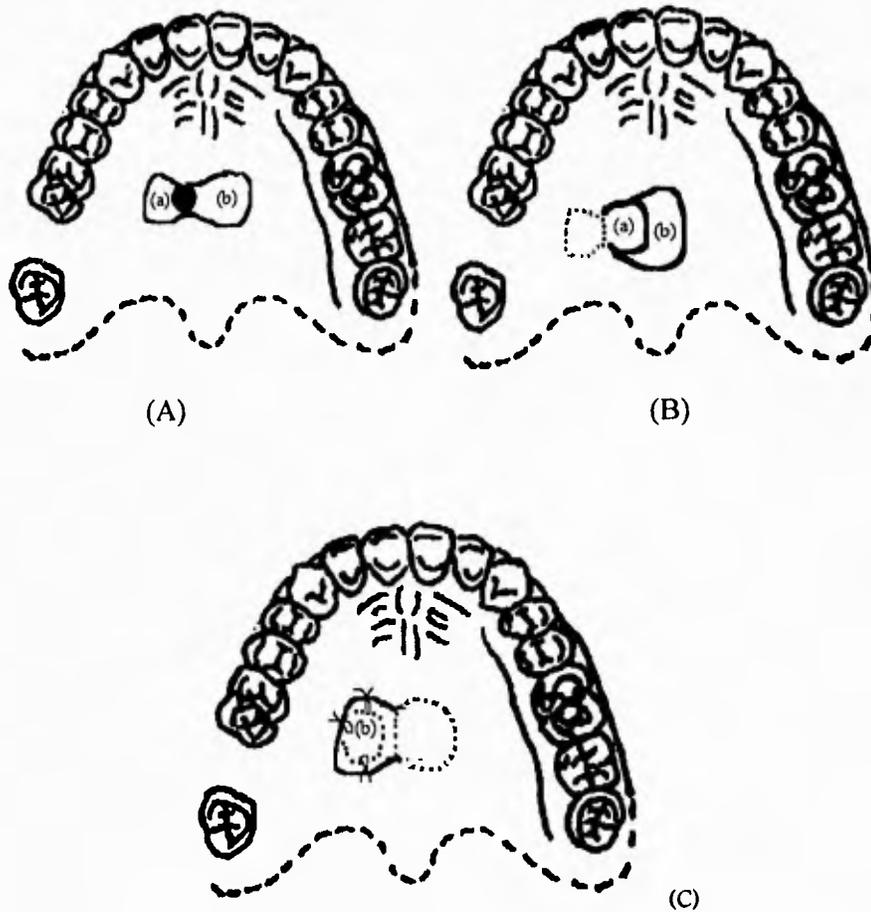


FIGURA 5.8

- Colgajos combinados.-Para cerrar defectos grandes se utilizan colgajos locales, teniendo a realizar dobles cierres, usando tejido local, entre estas combinaciones se mencionan:

- Combinación de colgajo de inversión y colgajo de rotación.-En este procedimiento se hace una incisión rodeando el tracto fistuloso aproximadamente 5 mm lejos de la apertura. Esta área circular de mucoperiostio es también elevada de la incisión hacia el tracto de la fistula y plegado dentro de la nariz con el epitelio hacia la cavidad nasal. El

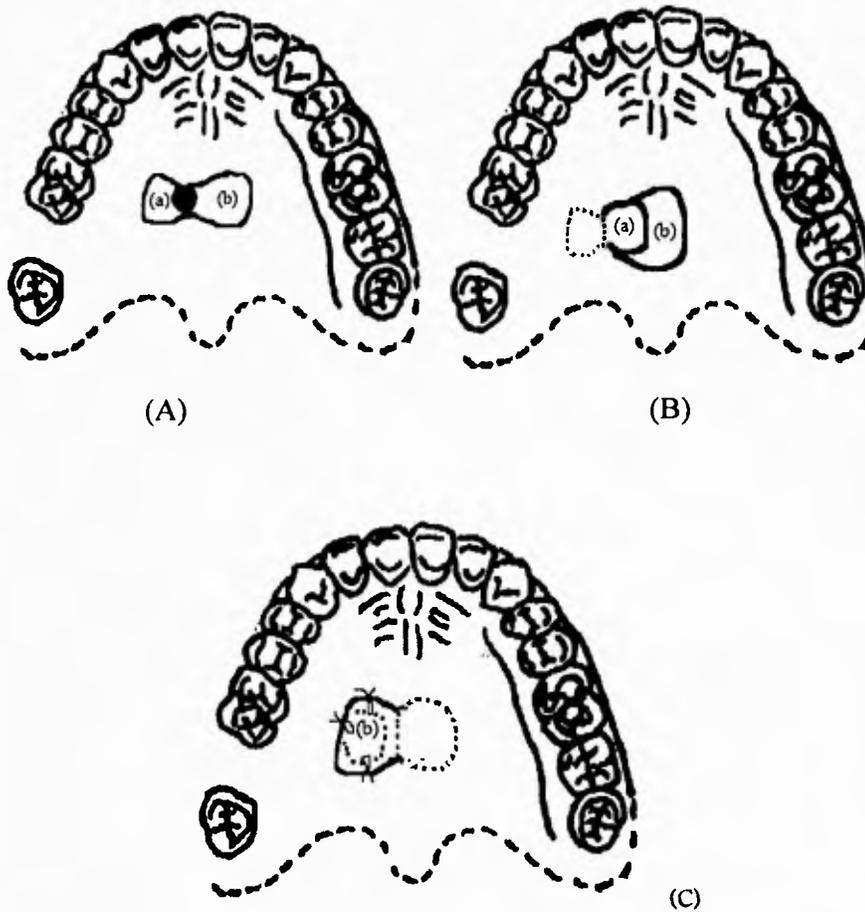


FIGURA 5.8

- Colgajos combinados.-Para cerrar defectos grandes se utilizan colgajos locales, teniendo a realizar dobles cierres, usando tejido local, entre estas combinaciones se mencionan:

- Combinación de colgajo de inversión y colgajo de rotación.-En este procedimiento se hace una incisión rodeando el tracto fistuloso aproximadamente 5 mm lejos de la apertura. Esta área circular de mucoperiostio es también elevada de la incisión hacia el tracto de la fistula y plegado dentro de la nariz con el epitelio hacia la cavidad nasal. El

borde de éste colgajo mucoperiostico circular es suturado proveyendo de un cierre parcial de la fistula con una superficie conectiva dentro de la boca.

Después, un colgajo pediculado palatino es contorneado, usando virtualmente todo el mucoperiostio palatino en el lado derecho de la línea media a la cresta del borde alveolar. La incisión es hecha a lo largo de esta trayectoria extendiéndose de la parte posterior de la tuberosidad a lo largo de la cresta del borde alveolar arriba de la papila incisiva, y colocado bajo la línea media a lo largo del lugar de la fístula y extendido posteriormente al borde del paladar duro. Este colgajo es elevado cuidadosamente para incluir las grandes arterias y venas palatinas. Después de que se elevó, el colgajo es rotado y colocado en posición sobre la fístula. En este procedimiento se utiliza una placa palatina para cubrir el paladar y soportar el área del colgajo rotado.(FIG. 5.9)

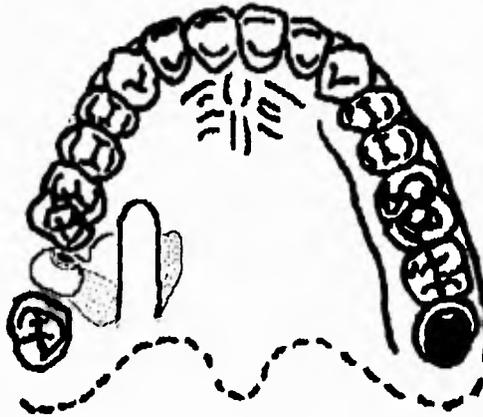


FIGURA 5.9

-Combinación de colgajo de doble cierre de avance, palatino y vestibular. -Para este procedimiento, la fistula es excidida y todo el tejido de granulación es removido.

El colgajo bucal es entonces desarrollado. Un colgajo bucal es hecho para aliviar el exceso de tensión. El colgajo bucal es elevado para exponer el alveolo, pero el periostio se

deja intacto. La elección del colgajo palatino es entonces contorneado en la mucosa. Bastante tejido palatino es reflectado y puede ser suturado por el lado bucal del alveolo sin tensión. Este colgajo puede ser favorablemente alargado. Después del contorneado, se hace una incisión a través del epitelio de la lámina propia. La disección es corrida a lo largo de la lámina propia, y cuidadosamente separado del epitelio de la submucosa. Esto es importante ya que la base del colgajo adyacente a la fistula no es incidido. La base puede ser aproximadamente de 2 cm de ancho, ya que esto es vital para un buen aporte sanguíneo para el colgajo. En este procedimiento se prevee la inclusión de la gran arteria palatina dentro del colgajo.

La sutura puede ser colocada en el extremo del colgajo para ayudar en la retracción. Con el colgajo ahora movilizado, este puede ser invertido y la lámina propia es ahora la superficie del tejido, y colocada sobre la fistula. El colgajo bucal es retraído y dos perforaciones hechas con fresa son colocadas a través del periostio y la lámina bucal dentro del el tracto fistuloso. Las perforaciones con fresa son hechas aproximadamente a 2 mm del borde de la cresta. Una sutura con catgut crómico es colocada a través de cada agujero hecho por la fresa, la cual pasa superiormente a través del colgajo palatino invertido y es atado bucalmente. Esto asegura una buena aproximación de el colgajo palatino al periostio. Sutura con catgut crómico 3-0 puede ser usada para este propósito. Estos procedimientos preservan la altura del surco vestibular, pero al dejar dos sitios donadores, presentan un incremento en las áreas desnudas y con ello, un aumento en el tiempo de cicatrización y por lo tanto, mayor morbilidad (FIG 5.10).

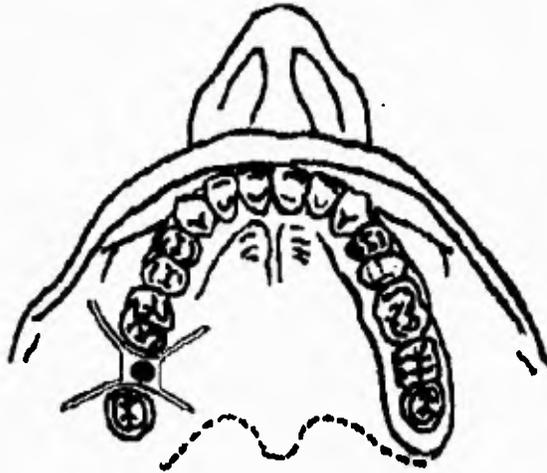


FIGURA 5.10

- -Colgajos distantes (linguales).- La lengua es un excelente sitio donador por su abundante vascularización, por lo que se ha utilizado para la reconstrucción del labio, carrillo, paladar, pared faríngea, fistulas bucosinusales, etc.

Su aplicación en el cierre de defectos palatinos fue preconizado por Klopp en el año de 1956, posteriormente por Guerrero-Santos y Altamirano en 1966. Más tarde, por Jorge Carelso y col, en 1980; por Steinhauer y col., Timothy Smith y col. en 1982 y recientemente por Ravelo V Argamaso en 1990.

Estos colgajos proporcionan suficiente cantidad de tejido el cual es extremadamente elástico por el que no sufren tensión.

El sitio donador puede ser cerrado de primera intención y no existen disturbios importantes en el habla, ni en la movilidad lingual. Es por ello que se considera versátil y seguro.

Muchos autores proponen inmovilizar la lengua para prevenir la dehiscencia del colgajo.

Guerrero, Santos y Altamirano la fijan al arco dentario superior y al labio; Ravelo V. Argamaso realiza una tuberización del colgajo lingual para disminuir la tensión.^{3,4,10,13,23,24}

Hay basicamente dos tecnicas para obtener colgajos pediculados del dorso de la lengua: colgajos con base anterior y colgajos con base posterior. De acuerdo con Bakanjian los colgajos de base posterior son adaptables a defectos del paladar blando, area retromolar y la región de la mucosa bucal posterior (FIGURA 5.10); mientras que el colgajo de base anterior es más indicado y usado para cierre de defectos del paladar duro, de la mucosa bucal anterior, del piso de boca y defectos del labio superior e inferior (5.11). El primero tiene la ventaja de que no puede requerir inmovilización debido a que el tercio posterior de la lengua es menos móvil, mientras que en el segundo se requiere inmovilizar a la lengua.

Ambos colgajos tienen un excelente aporte arterial de las ramas mayores de la arteria lingual. La base del colgajo podría ser de 2.5 a 3 cm de ancho. El largo del colgajo podría ser lo suficiente para evitar la tensión del pediculo durante el recuperación. El colgajo puede ser extendido de 5 a 6 cm sin comprometer la viabilidad del tejido. En general, estos colgajos tienen de 5 a 7mm de espesor e incluyen la mucosa y una estrecha adherencia de los elementos adyacentes al músculo.

El sitio donador puede ser cerrado fácilmente por dos o más superficies de sutura. Una particular atención debe de ser dada para la propia homeostasia y la obliteración de los espacios muertos, porque el desarrollo del hematoma puede amenazar la viabilidad del tejido.



FIGURA 5.10



FIGURA 5.11

El colgajo lingual es levantado y cuidadosamente colocado dentro del defecto. Para prevenir una tensión incontrolada en la nueva estabilidad del colgajo en el periodo posoperativo inmediato, el uso de fijación maxilomandibular es recomendada. A pesar de necesitar la fijación no es completa como en la fracturas faciales, ya que los movimientos mandibulares se limitan.

Aproximadamente tres semanas seguidas a la primera cirugía, el pedículo es separado y retornado a la lengua. Este procedimiento es realizado con el paciente bajo sedación o anestesia alocal. La mayor parte de el colgajo lingual puede ser reposicionado, limitando la deformidad residual. La lengua es ahora ligeramente solo estrecha, pero no anatómicamente menor que el preoperativo.²⁴

Otros colgajos de tejidos distantes se obtienen de las extremidades o de la frente, pero estas técnicas tienen por hoy solamente interés histórico, debido a lo antiestético que resultaban y por los problemas del transporte, fijación e irrigación; por lo que en la actualidad se prefieren tejidos locales regionales en los métodos de cierre.

c) INJERTOS.

El posible que el cierre de fisitulas oroantrales por medio de trasplantes libres de espesor completo obtenidos del lado opuesto del paladar del surco vestibular es un enfoque que no debe pasarse por alto. Es factible y emplea tejidos que no son extraños a la boca, dado que es una transferencia de tejido de una parte de la boca a otra. El sitio donador cicatriza rápidamente, estando protegido inicialmente por la aplicación de tintura de benzocaina o apósitos sedantes.¹⁹

El uso de tejido oseo medular en el cierre de defectos palatinos, es un procedimiento ya bien conocido, Burch y Crouse, fueron los primeros en utilizar éste método, posteriormente Cockerham y Akin y colaboradores alrededor de los años 70s. Ellos sugirieron que cuando los métodos conservadores fallan y el tamaño del defecto es grande, el cierre con injerto óseo está indicado.

Whitney y colaboradores indicaron que este método también se usa cuando existe la necesidad de contornear el proceso alveolar.

Además se utilizan colgajos locales o distantes para cubrir dicho injerto. La desventaja de este injerto es que se requiere de un procedimiento quirúrgico adicional para obtener el injerto óseo, incrementándose el tiempo quirúrgico y la morbilidad.

Después de la incisión acostumbrada y del colgajo mucoperiostico ha sido es levantado a nivel del ápice dental, el periostio es cortado horizontalmente para permitir además la elevación de el colgajo. La disección que precede superiormente a la exposición de la pared lateral del seno maxilar el cual es el restante para cubrir al periostio.

Una vez que el área ha sido localizada en la cual el opérculo ha sido preformado en orden para permitir el acceso al seno, el periostio es cortado con una incisión en formade U, la U es colocada horizontalmente con los brazos dirigidos posteriormente y divergentes hacia el ancho de la base del colgajo. Con una fina fresa, la pared osea es cortada

superior, anterior e inferiormente. El colgajo óseo es entonces palanqueado con un elevador periosteal, y el restante posterior un cuarto de su circunferencia es fracturado. Una estrecha tensión es dada al colgajo óseo conectado restante para cubrir el periostio, el pedículo periosteal es suavemente elevado de la superficie posterior maxilar. En esta vía, la movilización del colgajo osteoperiosteal es obtenido y el fragmento óseo puede ser transportado hasta el nivel del proceso alveolar para cubrir la fistula ósea.

El colgajo óseo es formado con un pequeño alveolotomo de las dimensiones de la fistula oroantral. Después, el colgajo osteoperiosteal ha sido colocado, este puede ser fijado en el lugar con una sutura la cual acorta las distancias de los márgenes libres. El colgajo mucoperiosteal vestibular es finalmente suturado de acorde con los métodos estándar.^{7,26}

d) IMPLANTES.

Han sido utilizados varios materiales aloplásticos en el cierre de fistulas oroantrales. Estos incluyen placas de oro, placas de tantalum, polimetilmetacrilato, colágena liofilizada y fibrina e hidroxiapatita entre otros. La inserción de estos materiales es un procedimiento simple que no requiere de gran cantidad de tejido y no modifican la altura del surco vestibular.

-Técnica de metilmetacrilato blando.- Para el cierre de fistulas oroantrales, el acrílico es preparado en la forma convencional. En el estado de masa, el acrílico es formado en un espesor de 2 mm de espesor. La placa es sumergida en un recipiente con solución esterilizante durante las últimas 24 horas.

En una incisión que es hecha a lo largo de la cresta alveolar, al rededor de la fistula, y extendiéndose al rededor de los cuellos de los dientes en ambos lados tanto el palatino

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

como en el vestibular. En pacientes edéntulos, la incisión es hecha a lo largo de la cresta del reborde alveolar, y alrededor de la fistula. El mucoperiostio es entonces indeterminado palatina y vestibularmente, y la apertura ósea es expuesta. Todo el tejido de granulación y hueso necrótico en el área es removido.

La placa palatina es esterilizada y lavada con solución salina normal y se corta al tamaño suficiente para extenderla más allá del margen del defecto óseo rodeandolo por lo menos 2mm. Entonces es colocado sobre el defecto y la placa es cubierta con la placa y suturada sin tensión con sutura interrumpida 3-0 de seda negra.

La terapia posoperativa consiste en antibioticoterapia, analgésicos suaves, y gotas de efedrina nasal. La placa llega a ser visible en las siguientes 3 o 4 semanas siguientes. Cuando la periferia de la placa llega a ser expuesta, esta llega a ser removida fácilmente sin anestesia. 2

-Técnica de cierre por bloque de hidroxiapatita.- La sinusitis es resuelta antes con antibióticos y con irrigación cuando es necesario. Después, con inyección con anestésico local, la mucosa alrededor del defecto es elevada subperióticamente y todo el margen óseo del defecto es visualizado. El seno es irrigado con solución salina normal removiendo los restos residuales. La permeabilidad del ostium es verificada por irrigación dentro del seno a través del defecto. Una pieza de un bloque no poroso de hidroxiapatita es seleccionado adecuadamente para el defecto, permitiendo aproximarse al margen óseo. El bloque puede ser tallado con un diamante, bajo irrigación para conformarlo hacia el defecto. Para defectos amplios un alambre puede circundar el bloque para la estabilización. Los agujeros son colocados en el margen óseo del defecto y un alambre es pasado primero, seguidos de la colocación del bloque. Después de haber cerrado bien con el alambre, la mucosa oral es aproximada. 28

VI.- CONCLUSIONES.

El cierre de fistulas bucosinusales es un problema frecuente con el que se enfrentan los cirujados . Al revisar la literatura se encuentran múltiples técnicas quirúrgicas descritas y su elección y su uso dependerá de los siguientes factores:

Tamaño del defecto.

Localización anatómica.

Presencia de los órganos dentarios.

Cantidad y calidad del tejido disponible.

Por lo anterior cabe señalar las siguientes consideraciones:

La mayoría de las comunicaciones oroantrales son más frecuentes de lo que parece, ya que la mayoría de los casos no se diagnostican por ser defectos pequeños que cierran espontáneamente.

El doble cierre está condicionado por la disponibilidad del tejido perifistular.

La diferencia entre comunicación oroantral y fistula es que la primera es inmediata y la segunda es una condición crónica.

Es importante que al realizar el cierre de una fistula oroantral siempre se explore el antro maxilar, para detectar y eliminar la infección sinusal.

Los colgajos palatinos son los más seguros por su abundante aporte sanguíneo.

En los colgajos palatinos rotatorios se sugiere elongar la incisión mediante una curvatura en la base del colgajo del lado que se doblará para disminuir la tensión y la congestión venosa, aumentando la base y con ello la irrigación y la facilidad de rotación.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Adams G. L., Boies L R. jr., Hilger P. H. Otorrinolaringología de Boies Enfermedades del oído, vías nasales y laringe. Ed. Interamericana México D.F. 1992
- 2.- Al Sibahi, Ameen S. The use soft polymethylmethacrylate in the closure of oroantral fistula. J Oral Maxilofac Surg. 1982, 40:165-66
- 3.- Argamaso R.V. The tongue flap:placement and fixation for closure of palatoplasty. Cleft palate J. 1990, 27: 402-410.
- 4.- Awang MN. Closure of orantral fistula. Int. J. Oral Maxilofac Surg, 1988, 17:110-15
- 5.-Baskar S.N. Histología y embriología bucal. De. El Ateneo Buenos Aires 1986
- 6.- Broude DJ, Waite DE. Secondary closure of alveolar defects. Oral Surg. 1974, 37:829-832.
- 7.- Brusati R. The use of an osteoperiosteal flap to close oroantral fistulas. J. Oral Maxilofac Surg, 1982, 40:250-51
- 8.- Cartens M.H., Stofinan G.M., Sotereanos G.C., Hurwitz D.J. A new approach for repair of oro-antral fistulas. J. Cranio-Maxilo_fac. Surg. 1991, 19: 64-69
- 9.- Corvera Barnadell J. Otorrinolaringología elemental Ed. Francisco Méndez Cervantes México D.F. 1982
- 10.-Díaz Iga R.;Toranzo Fernández J.M., Sánchez Torres J. Cierre de fistulas bucosinusales. Rev. ADM, 1993, Vol L (6) nov-dic-
- 11.- Eberhardt J.A.;Torabinejad M.; Chistiansen E.L. A computed tomographic study of the distances between the maxillary sinus floor and the apices of the maxillary posterior teeth. Oral sur Oral med Oral pathol, 1992,73:345-6
- 12.-Gordon N.C, Brow S.L. Closure of oronasal defects: report of case J.Oral Surg 1980: 38: 600-605

- 13.- Guedes A. The design of tongue flap for the closure of palatal fistulas. Plastic Reconstr Surg 1993,91:806-10
- 14.-Harry Sicher Otorrinolaringología Ediciones científicas La Prensa Mexicana. 6a edición México 1981
- 15.-ItoT., Hara H.A new technique for closure of oroantral fistula. J. Oral Surg. 1980, 38:509-12
- 16.-Joselius H. y Katio K.:Closure of antroalveolar fistulae. J. Laryngol. 1971: 85:387-393.
- 17.- Kruger G.O. Cirugía oral Ed. Panamericana. México D.F. 1983
- 18.- López Arrancaz J.S. Cirugía oral Ed. Interamericana-Mc Graw Hill Madrid España 1991
- 19.- Mjör I. A., Fejerkov O. Embriología e histología oral humana .Ed. Salvat. Barcelona España 1989.
- 20.- Peterson L.J., Ellis E., Hupp J.R., Turcker M.R. Contemporary oral and maxillofacial surgery. Ed. The Mosby Company. ST. Louis 1988
- 21.-Punwutikorn J.; Waikakul A.; Pairuchvej V.; Clinicallly significant oroantral communications- a stuty of incidence and site. 23:19-21 Int. J.Oral Maxilofac Surg. 1994.
- 22.- Rintala A. A double overlapping hinged flap to close palatal fistula. Scand.J. Plast. Reconstr. Surg.1971: 5:91-95
- 23.-Smith T.S., Schaberg S.J. y Collin J.T. Repair of the palatal defect using a dorsal pedicle tongue flap.J.Oral Maxilofac. Surg. 1982; 40:670-3
- 24.- Steinhauser E. W. Experience with dorsal tongue flaps for closure of defects of the hard palate. J Oral Maxilofac Surg. 1982, 40:787-89

- 25.- Waite D. E. Tratado de cirugía bucal práctica. Ed. Compañía editorial Continental. México D.F. 1978
- 26.- Withney J.H.S., Hamner W.B., Elliot M.N. y Tucker D.F.:The use of a cancellous bone for the closure of oroantral fistula and oronasal defect. J. Oral Surg. 1980;38:679-681.
- 27.- Wowerm N.V.: Closure of oroantral fistula with bucal flap:Rehrmann versus Móczár. Int. J. Oral Surg. 1982: 11:156-65
- 28.-Zide M.F., Karas N.D. Hidroxiapatite block closure of oronatratal fistulas. J. Oral Maxilofac Surg, 1992, 50: 71-75
- 29.- Zollner F. Otorrinolaringología. Ed. Salvat Barcelona España. 1983.