

20/ 461



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**  
**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

**TESIS DONADA POR**  
**D. G. B. - UNAM**

**COMPLICACIONES Y TRATAMIENTOS DEL SENOS**  
**MAXILAR**

Logo

**T E S I S**

Que para obtener el Título de  
**CIRUJANO DENTISTA**  
**P r e s e n t a n**  
**Ma. del Carmen Izquierdo Ortíz**  
**Gabriel A. Hernández Morales**

México, D. F.

1980



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

# I N D I C E

Pág.

## AGRADECIMIENTOS

## INTRODUCCION

I	CONSIDERACIONES ANATOMICAS DEL SENO MAXILAR. . . . .	1
II	RELACIONES TOPOGRAFICAS DEL SENO MAXILAR CON LAS PIEZAS POSTERIORES. . .	7
III	ANATOMIA RADIOGRAFICA DEL SENO MAXILAR Y SUS RELACIONES. . . . .	12
IV	ENFERMEDADES DE ORIGEN DENTAL DE LOS SENOS MAXILARES. . . . .	19
V	COMPLICACIONES Y ACCIDENTES SINUSALES EN LA EXTRACCION DENTARIA . .	34
VI	COMUNICACIONES BUCOSINUSALES. . . . .	47
VII	QUISTES EN EL SENO MAXILAR . . . . .	57
VIII	TECNICAS QUIRURGICAS. . . . .	65

## BIBLIOGRAFIA

## CONCLUSIONES

## INTRODUCCION

El seno maxilar o Antro de Highmore es uno de los cuatro senos paranasales y fue descrito por Nathaniel Highmore, anatomista inglés del siglo XVII.

El conocimiento del seno maxilar, es de gran importancia para el cirujano dentista por la relación tan íntima que existe entre el piso sinusal y algunos ápices de los órganos dentarios superiores posteriores. De ahí el porqué de sus lesiones durante las exodoncias y la propagación de las infecciones dentales a esta cavidad sinusal, ocasionando fístulas bucoantrales.

Es por esto que todo cirujano dentista debe tener presente los conocimientos necesarios sobre la anatomía del antro y la frecuencia con que su membrana es lacerada, e incluso es invadido al penetrar en su interior cuerpos extraños, provocando infecciones; asimismo debe tener los conocimientos necesarios sobre la asistencia o tratamiento a dichas afecciones.

Por lo tanto, el presente estudio no tiene como fin el ser un tratado de la patología del seno maxilar, sino el propósito de ofrecer una orientación sobre los tratamientos de estas afecciones en relación con la práctica de nuestra profesión.

## CONSIDERACIONES ANATOMICAS DEL SENO MAXILAR

## EMBRIOLOGIA

En el tercer mes de vida intrauterina se inicia embriológicamente el seno maxilar, y su primera manifestación es por la invaginación del epitelio nasal, dentro de los maxilares en desarrollo.

En el recién nacido el seno maxilar no existe pero se puede encontrar una excavación cuyos diámetros se extienden desde el surco lagrimal hasta el alveolo del segundo molar y lateralmente hasta el canal infraorbitario, ésto corresponde a lo que será el seno maxilar.

Al mismo tiempo que el maxilar se va desarrollando, el seno aumenta sus diámetros; a los dos años el seno alcanza la inserción del cornete inferior y a los nueve penetra en la apófisis malar, pero llega a su completo desarrollo cuando los molares permanentes hacen erupción.

## FORMA ANATOMICA DEL SENO MAXILAR

Los senos maxilares son cavidades pares simétricas, labradas en el maxilar superior donde cada cavidad tiene una abertura hacia la fosa nasal.

El seno maxilar es una cavidad cuadrangular, que tiene forma piramidal, con una base en la pared nasooantral (interna) y con un vértice dirigido hacia el hueso malar (externa).

Se encuentra revestido por una delicada mucosa que se adhiere al periostio, su epitelio ciliado ayuda a expulsar del seno las excreciones y secreciones que aquí se forman. La mucosa del seno es una prolongación de la Pituitaria siendo mucho más delgada y más delicada que la misma.

La capacidad media del seno es de 10 a 12cc. pudiendo existir senos chicos de 2 y grandes que pueden alcanzar hasta 25 centímetros cúbicos.

Las dimensiones del seno varían según edad, sexo, raza y las distintas configuraciones de los maxilares. Dependerá también del grado de desarrollo del seno y resorción de las paredes óseas del maxilar, a cuyas expensas crece éste.

#### LOCALIZACION Y LIMITES

Está situado por encima de los tres molares superiores, del segundo premolar y en ocasiones se extiende por delante del primer premolar, y por debajo de la órbita.

Dado a su forma, en dicha cavidad se distin-

guen: una base, un vértice, cuatro paredes y cuatro bordes.

1. Base: Está formada por la pared interna o naso-antral. Esta se halla dividida en dos segmentos por la inserción del cornete inferior: una porción inferior o anteroinferior y otra superior o posterosuperior, ambos tienen importancia quirúrgica.

La porción anteroinferior está formada por la pared externa del meato inferior, y es la vía de elección para la punción del seno, en la operación de Caldwell-Luc.

La porción posterosuperior está en relación con el meato medio, y en esta porción está ubicado el orificio que comunica el seno con las fosas nasales.

2. Vértice: Está situado a la altura de la mitad interna del hueso malar.
3. Paredes: Las paredes del seno maxilar son cuatro y se les denomina: superior u orbitaria, anteroexterna o facial, posterior e inferior.
  - a) Pared superior u orbitaria: Se denomina así por estar situada debajo de la órbita, tiene forma triangular, es muy delgada, tiene un grosor de 2 a 5 mm., está ligeramente inclinada hacia afuera de arriba a

abajo. Esta pared aloja el conducto infra orbitario donde se localiza el nervio del mismo nombre.

b) Pared anteroexterna o facial: Está cubierta por los tejidos blandos de la mejilla, se extiende por arriba hasta el borde orbitario, y por abajo (cuando el seno es normal) desde las vecindades de la raíz del canino hasta las proximidades de las raíces del segundo molar. Esta pared corresponde a la fosa canina en la cual se abre el orificio infraorbitario, por donde sale el nervio del mismo nombre. Esta pared, es la vía quirúrgica por preferencia para la intervención en seno, en la operación de Caldwell-Luc.

c) y d) Paredes posterior e inferior: Estas dos paredes están separadas por un ángulo obtuso. Tienen un espesor de 2 a 3 mm., y corresponden a la fosa cigomática.

4. Bordes: Los bordes son en número de cuatro y se les denomina: anterior, posterior, superior e inferior.

a) Borde anterior. Está formado por la unión de la pared yugal o facial con la pared nasal.



- b) Borde posterior. Corresponde a la cara interna de la tuberosidad del maxilar.
  
- c) Borde Superior. Esta formado por la unión de la pared orbitaria con la pared nasal. Se relaciona con las celdas etmoidales que sobresalen a veces en la cavidad del seno.
  
- d) Borde inferior o piso del seno. Es la parte de más declive en la cavidad y corresponde al segmento posterior del borde alveolar y a los dientes que en él se implantan, es decir, los dos premolares y los tres molares superiores. Las raíces de estos dientes pueden sobresalir en la cavidad del seno, estando separadas de ésta por una delgada capa de tejido óseo.

#### INERVACION.

Está inervado por la rama maxilar del V par craneal (trigémino). La rama alveolar posterosuperior de este mismo nervio inerva la mucosa del seno.

#### IRRIGACION

El seno maxilar está irrigado por la arteria maxilar interna, por sus ramas: esfenopalatina, infraorbitaria, bucal, palatina y alveolar. Tienen su origen

también algunas ramas de las que irrigan al seno, de la arteria facial y de la angular.

#### FUNCIONES DEL SENO MAXILAR

1. Disminuye el peso del cráneo
2. Dá resonancia a la voz (nótese el sonido de la voz de un paciente con catarro)
3. Actúan como cámaras de reserva para acondicionar el aire en cuanto a humedad y temperatura.
4. Ayuda a la captación de los olores.
5. Acción bacteriostática por medio de la lisozima que contiene el moco.
6. Realizan la función de limpieza por medio del epitelio vibrátil de la mucosa sinusal.

RELACIONES TOPOGRAFICAS DEL SENO MAXILAR CON  
LAS PIEZAS POSTERIORES

Desde el punto de vista anatómico, clínico y radiográfico, adquiere vital importancia el estudio de las relaciones topográficas entre los dientes posteriores y el seno maxilar.

La distancia entre los ápices dentarios y el piso del seno es variable y va a depender de las distintas formas del piso sinusal y de la conformación ósea que separa los ápices del seno.

La relación de las raíces de los dientes con el piso del seno, varía en los diferentes individuos. En algunos casos hay considerable cantidad de hueso reticular entre las raíces y el piso sinusal, mientras que en otros, el hueso es delgado y las raíces forman elevaciones en el piso del seno.

Los dientes más estrechamente relacionados con el seno maxilar son: primer premolar, segundo premolar, primer molar y segundo molar. No es raro que esté relacionado también el tercer molar, ocasionalmente el canino y muy raramente el incisivo lateral.

El seno maxilar puede mostrar tres prolongaciones, las cuales son:

**Prolongación Alveolar.**- Puede extenderse entre las raíces del primer molar. Después de la extracción de este diente, se inclina ocasionalmente hacia abajo entre el segundo premolar y segundo molar hasta llegar casi al borde alveolar.

**Prolongación palatina.**- Puede extenderse hacia adelante hasta el incisivo lateral y raramente hasta la línea media.

**Prolongación de la Tuberosidad.**- Es más común y de considerable importancia. A medida que el seno se extiende en la tuberosidad, sus paredes se adelgazan y existe peligro de que la tuberosidad se fracture durante la extracción del tercer molar.

## RELACION DEL SENO MAXILAR CON LOS DIENTES SUPERIORES

### *Primer Premolar.*

Las relaciones del primer premolar con el seno maxilar no son muy frecuentes, pero puede encontrarse separado de los ápices por una pequeña capa ósea esponjosa que mide de 3 a 4 milímetros de espesor.

Esta variabilidad de la relación depende también del número de raíces del primer premolar. Cuando

son unirradiculares, la relación se manifiesta más en la pared vestibular. Pero en las birradiculares, la raíz palatina puede estar ubicada por debajo del piso del seno maxilar o entre la pared del seno y la lámina palatina.

### *Segundo Premolar.*

Las relaciones de las raíces del segundo premolar con el seno son más íntimas y en muchos casos puede estar situada la raíz debajo del piso del seno maxilar, pudiendo estar en proximidades y a veces en íntimo contacto con el piso del seno. Este alveolo es el que está más próximo al seno, por esos sus afecciones son las que más frecuentemente lo invaden y es también la raíz de éste la que con más facilidad puede introducirse en él cuando se practica la extracción, sobre todo cuando un proceso infeccioso ha reblandecido el tejido óseo.

La distancia entre el extremo apical de éste segundo premolar con el piso sinusal es de 2 a 3 mm. en término medio, siendo variable el espesor de la capa ósea.

### *Primer Molar.*

En ocasiones, algunas de las raíces hacen elevación en el piso del seno maxilar, estando recubierta por delgadísima capa ósea. Pero algunas veces el se

no desciende entre los alveolos bucales y palatinos de este molar; siendo por lo tanto sus relaciones muy intmas. La distancia entre los ápices de este molar y el seno son muy variables.

Esporádicamente se pueden observar en las radíografías que las raíces de este molar se encuentran dentro del seno o estando separadas sólo por el perios-tio y la mucosa sinusal, pero puede tratarse de una su-perposición de planos.

### *Segundo Molar.*

El segundo molar es tal vez el diente más próximo al seno según opiniones de algunos autores - (Ries Centeno). Es un diente que muchas veces presenta sus raíces fusionadas, probablemente por hallarse en el punto más profundo del piso del seno.

La vecindad del molar con el seno es constante y la relación del órgano dentario con la cavidad si-nusal es variable. También puede observarse superposi-ción de planos en el aspecto radiográfico cuando hay amplia separación radicular.

### *Tercer Molar.*

Las relaciones del tercer molar con el seno son variables. En casi todos los casos la distancia es pequeña. En los terceros molares retenidos parcial o

totalmente su alveolo puede encontrarse vecino, no sólo al piso sinusal sino también a sus paredes posterior o externa.

La fractura de la zona distal de la tuberosidad, vecina al tercer molar, en el momento de la extracción, puede comprometer en muchas ocasiones el piso del seno y desprenderse junto con el molar, dejando una amplia abertura en el seno maxilar.

Las relaciones de los ápices del tercer molar con el seno dependen de la amplitud de este órgano. Generalmente son bastante íntimas.

ANATOMIA RADIOGRAFICA DEL SENO MAXILAR Y SUS  
RELACIONES

Para el estudio radiográfico de los senos --  
maxilares se deberá recurrir tanto de radiografías in-  
traorales como extraorales. La imagen radiolúcida es  
la reproducción exacta de las realidades anatómicas.

- a) En una radiografía lateral de cráneo se  
puede observar, por debajo de la imagen  
de la cavidad orbitaria y por encima de  
los dientes, una imagen radiolúcida, de  
contornos precisos y nítidos, de forma  
circular u ovoide, que corresponden al  
seno maxilar.

En la imagen del seno maxilar se superpo-  
nen imágenes radiopacas y algunas líneas  
que se cruzan en distintas direcciones,  
que están originadas por el hueso malar  
y el cigoma. Las líneas que la cruzan  
proviene de la proyección del ángulo die-  
dro de la apófisis palatina, la apófisis  
alveolar y el piso de la nariz.

- b) En la radiografía frontal de cráneo se  
perciben, por debajo del macizo óseo cra-



real, tres imágenes radiolúcidas: dos externas que corresponden al seno maxilar y una interna que corresponde a la imagen de las fosas nasales, dividida a su vez, en dos imágenes más o menos simétricas, por una línea vertical radiopaca que es la que representa radiográficamente el tabique nasal.

Las imágenes del seno maxilar tienen una forma ovoide con su eje mayor vertical. La pared inferior o piso del seno puede estar al mismo nivel que el piso de las fosas nasales o encontrarse por arriba o por debajo del piso del seno.

- c) En las radiografías intraorales comunes de la región de molares y premolares superiores, se observa por encima de los ápices de estos dientes, una línea radiopaca de concavidad superior que se extiende desde el segundo o tercer molar hasta el primero o segundo premolar. Esta línea radiopaca marca el límite inferior de una intensa imagen radiolúcida que corresponde al seno maxilar. En la superposición radiográfica de las imágenes dentarias y sinusal, se puede observar que las raíces dentarias se encuentran dentro del seno maxilar. Pero se trata de una superposición en los cuales

las raíces se encuentran del lado bucal o palatino del seno maxilar o de ambos lados como suele suceder con los molares trirra  
diculares.

- d) La radiografía de proyección Occipito-Mentón o mejor conocida como proyección de Watter, coloca al paciente de pie o sentado con la barba de frente a la copa central, de modo que la línea de base forme un ángulo de 45 grados mientras que la vi  
ga central es perpendicular a la copa; la ventaja de una y otra posición del pacien  
te es que si se presenta cualquier fluído en el seno éste aparecerá representando una línea horizontal.

Cuando existe algún proceso que ha ocupado la cavidad sinusal (pólipos, sinusitis, tumores del seno, colecciones líquidas, etc.), la imagen del seno origina una ima  
gen radiopaca. Los rayos son detenidos por el cuerpo opaco del determinado proce  
so patológico.

#### DIAGNOSTICO DIFERENCIAL DE LA IMAGEN DEL SENO MAXILAR Y LA IMAGEN DE UN QUISTE.

Para realizar el diagnóstico de diferenciación de la imagen del seno maxilar y la imagen de un quiste de la región de premolares y molares se pueden

señalar los siguientes puntos:

a) El quiste paradentario es un ensanchamiento del espacio periodóntico. Al observar una radiografía de la zona de premolares, observaremos si la imagen corresponde a un aumento de diámetro del espacio del periodonto: debemos seguir el recorrido de esta imagen, si se trata de un ensanchamiento es un quiste y si la imagen radiolúcida está interrumpida y se observa la integridad del espacio periodontal, se trata del seno maxilar.

b) Nunca debe de llevarse únicamente el examen radiográfico al diagnóstico y explicación de un caso, sino también el examen clínico debe acompañar a la investigación y explicación del problema.

Pues un quiste da síntomas clínicos que lo hacen reconocible, sobre todo los del maxilar superior en la zona de premolares y molares, los síntomas son de sensación, de crepitación apergaminada o de remiten-  
cia, según sea su período evolutivo, presencia de dientes desvitalizados y la conservación del ancho del espacio periodontal; estos dos últimos tienen importancia en el diagnóstico.

- c) La imagen de los quistes (sobre todo de quistes de un diámetro tal que pueda confundirse con el seno) es siempre mucho más radiolúcido que la imagen que corresponde al seno.
- d) En un estudio radiográfico, el quiste se encuentra limitado por un contorno radiopaco; en comparación con la imagen del seno puede no tener límites precisos o no ser visible en la radiografía, pues el seno se proyecta más allá de las posibilidades de una placa intraoral.
- e) Si las pruebas radiográficas y clínicas son dudosas, buscaremos otros métodos como son: La radiografía del seno opuesto, la inyección de una sustancia radiopaca en el seno (lipiodol), por vía transmeática. Se toma una radiografía inmediatamente y nos revelará: si la sustancia llena la imagen radiográfica se trata del seno.

Ennis (1930) sugiere, como diagnóstico diferencial entre quiste y seno maxilar, la búsqueda de una letra "Y" en las radiografías de la región de premolares y molares. Esta letra "Y" radiopaca está originada por las paredes interna del seno y de la fosa nasal, anterior y externa del seno maxilar. Las dos ramas de la "Y" abrazan los ápices de los premolares y canino.

La Figura 1. Es un esquema de una radiografía de la región de premolares y molares: la "Y" está formada por la imagen de la bóveda palatina, que es el límite inferior o base de la pared interna del seno y pared externa de las fosas nasales (señalado con a,c) y la línea que representa la pared anterior y externa del seno (letra b).

La Figura 2. Es un esquema de un quiste paradentario en relación con el seno maxilar. La imagen del quiste no origina la letra "Y" que sugiere Ennis.

Fig. 1

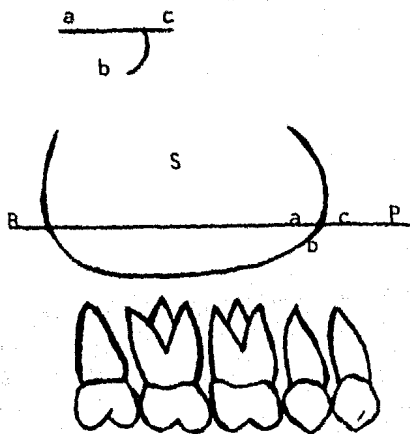


Fig. 2

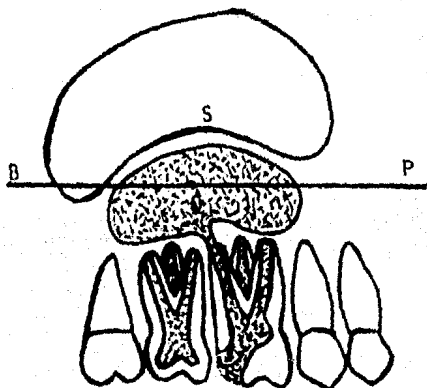


Fig. 1,2: S. Seno Maxilar; B.P. Bóveda Palatina; a, trazo basal de la "Y"; c, una de sus ramas; b, la otra rama de la "Y"; Q, Quiste parodontario.

En el ángulo superior de la figura se esquematiza la "Y" y los elementos que contribuyen a formar esta letra.

## CAPITULO IV

### ENFERMEDADES DE ORIGEN DENTAL DE LOS SENOS MAXILARES

Los procesos inflamatorios premaxilares se desarrollan, marchan y evolucionan, siguiendo dos condiciones anatómicas:

Ubicación del diente enfermo (altura del -  
ápice.

Relación del diente con las regiones vecinas  
(seno maxilar, fosas nasales, bóveda palatina,  
etc.).

### COMPLICACIONES INFECCIOSAS SINUSALES DE ORIGEN DENTARIO

La variedad de complicaciones sinusales y el grado de culpabilidad de cada diente va a depender de las relaciones dentosinusales.

La patogenia de la infección sinusal, para Bacher, Fargim, Fayolle, Fleury y Lacaisse, (Pathologie Dentaire 1935) siguen diferentes vías, las cuales son:

1. Por continuidad: Los dientes vecinos al antro (premolares y molares), con caries de cuarto grado y lesión apical transmiten directamente

la infección al seno.

2. Por Osteítis: La gangrena pulpar de los dientes que se encuentran vecinos al seno, pueden originar osteítis periapicales, a expensas de los cuales tiene lugar la infección sinusal.
3. Pos Osteoflemón Odontopático (Osteomielitis): El proceso periapical evolucionado hacia el piso antral se abre en el seno, por encima o por debajo de la mucosa sinusal.
4. Como complicación de un Quiste Dentario: Los quistes difícilmente reciban alguna resistencia cuando se extienden en dirección al seno (ver capítulo VII).
5. Por Contiguidad: La infección antigua abriéndose camino a través de los canalículos óseos de las arteriolas, vénulas y ramificaciones nerviosas y sin originar lesiones óseas visibles, ataca al seno maxilar. Esta patogenia parece sobre todo aceptable para explicar las formas latentes de sinusitis.

#### FORMAS CLINICAS DE LA INFECCION SINUSAL DE ORIGEN DENTARIO.

Desde el foco dentario, la infección se propaga al seno maxilar y puede adquirir distintas formas



como son las siguientes:

1. La colección purulenta se abre en el seno, pero por debajo de la mucosa sinusal, sin que ésta presente infección pudiendo estar sólo en período posteriores. Fig. 3A.
2. La colección purulenta se abre dentro de la cavidad del seno, perforando la mucosa pituitaria. Es el llamado Emplema Sinusal. Fig. 3B.  
El seno se llena de una colección purulenta, producto de la complicación periapical. La curación del Emplema sinusal puede hacerse con la eliminación del foco apical (exodoncia). Por vía quirúrgica se elimina el contenido del empiema sinusal.
3. La colección purulenta del empiema, ha infiltrado la mucosa sinusal y evoluciona, originando la afección de sinusitis maxilar.

## SINUSITIS MAXILAR

Es la inflamación de la mucosa que reviste los senos maxilares, pudiendo tener su origen: infeccioso derivado de la inclusión de diversos microorganismos como estreptococos, estafilococos y neumococos. Asimismo, puede tener un origen viral, alérgico, traumático o del resultado de la existencia de una masa ocupativa - que interfiera con la función normal de la membrana ciliada.

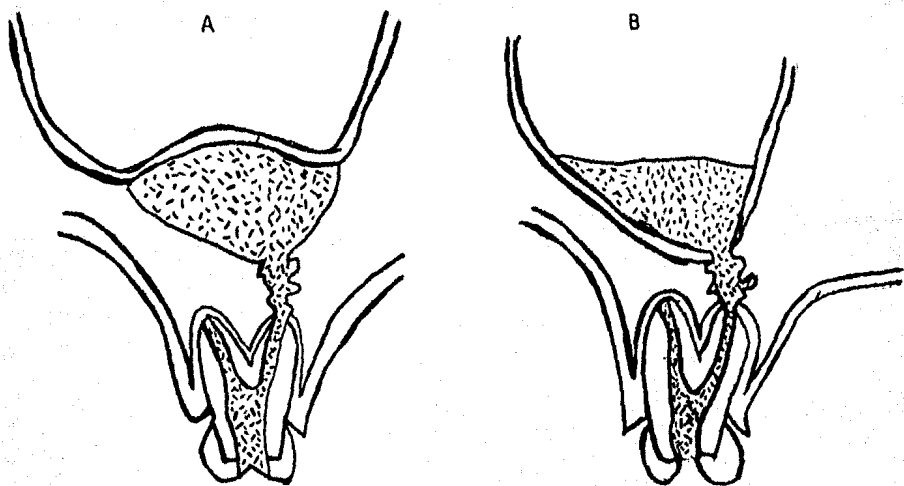


Fig. 3 Absceso originado por un primer molar superior.

A, La colección purulenta se ha localizado por debajo de la mucosa sinusal.

B, La colección purulenta se abre camino a través del tabique interalveolar, hacia el seno maxilar.

En una sinusitis, la mucosa se encuentra congestionada, tumefacta, aumenta el espesor y la cantidad de secreciones, pero la mucosa no está alterada, el epitelio se infiltra de células redondas, el estroma y submucosa presentan edemas. La actividad ciliar se paraliza, las secreciones purulentas se evacúan únicamente por regurgitación.

Después la mucosa adquiere un aspecto característico a la cronicidad: la mucosa se duplica en espesor, se encuentra infiltrada, blanquesina y se separa fácilmente del hueso subyacente.

El edema puede tornarse a un aspecto polipoide, y se obstruye por completo el ostium que asegura la evacuación del seno. Este edema polipoide se extiende entonces al exterior del seno, al meato medio, en donde se dispone en pólipos implantados alrededor del orificio.

Según los casos puede observarse un aspecto de pólipo con supuración abundante, serosa, purulenta o hemorrágica o bien un aspecto polipoide aislado.

### *Diagnóstico.*

Para tener un buen diagnóstico de sinusitis es necesario requerir de diferentes métodos de investigación tales como:

*Síntomas Clínicos.* Hay dos particularmente importantes los cuales son:

a) Dolor. El dolor sinusal típico asienta a nivel del maxilar superior, es infraorbitario y orbitosinusal. Se acompaña de una neuralgia dentaria difusa, que se extiende a todo el hemiarco alveolar, es un dolor que se exagera con los desplazamientos y sacudidas. En la posición de declive u horizontal se torna en violentos paroxismos o el dolor se extiende a toda la hemiarcada.

Este dolor puede tener una topografía diferente localizada en uno o varios dientes, o irradiarse a la hemicara, pero predominando en un diente como una pulpitis. El diente parece alargado, la percusión de uno o varios dientes exagera el dolor, pero los dientes están sanos.

b) Rinorrea. Es el segundo síntoma y puede ser seropurulenta o purulenta, generalmente abundante, las secreciones van a producir tos, expectoración y cacosmia subjetiva.

*Estudio Radiográfico.* En un seno normal que nunca ha estado enfermo, la mucosa es invisible en una radiografía y las paredes son claras y precisas. La ra-

diolúcidos de un seno varía en proporción con su contenido de aire y el espesor de sus paredes.

Radiográficamente una sinusitis en estado agudo, el seno muestra un aspecto de vidrio deslustrado debido a la inflamación de la mucosa, que puede o no ir acompañado por una efusión de líquido. La mucosa inflamada puede verse como un reborde nuboso alrededor de la periferia del seno. En este estado, las paredes óseas no están afectadas.

Radiográficamente una sinusitis en estado crónico, la mucosa puede volverse tan densa como para ser casi opaca como el hueso que lo rodea, y por lo tanto, el contorno interno de la pared sinusal, puede aparecer mal definido. En una infección de larga duración las paredes óseas pueden esclerosarse. En algunos casos, la mucosa se espesa tanto que el seno se vuelve completamente opaco.

Después de que ha desaparecido una sinusitis de larga duración, las paredes óseas esclerosadas, la mucosa fibrosa y espesa puede permanecer y verse claramente en una radiografía aunque el paciente puede estar libre de síntomas.

*Diafanoscopia o Transiluminación.* Se realiza en una cámara oscura y por medio de una lámpara para seno, colocada en la boca. La iluminación se aumenta lenta y progresivamente por medio de un reostato,

porque una fuente luminosa inicialmente intensa, actuando a través de hueso delgado, puede darnos una imagen sensiblemente simétrica.

Los detalles que se perciben por la transiluminación son los siguientes:

- a) Una obscuridad de media luna infraorbitaria. (signo de HERYNG)
- b) Pupila iluminada del lado sano, y por el contrario, invisible del lado enfermo. (signo de DAVIDSON)
- c) El enfermo percibe la luminocidad del lado sano y no la percibe en el lado enfermo. (signo de GAREL BUGIER)

*Punción Exploradora.* Conserva pues un valor casi absoluto, si se considera el resultado objetivo y las informaciones complementarias del examen de laboratorio.

La vía de punción es la transmeática. El punto de punción está situado exactamente a cuatro centímetros del reborde narinario, a dos centímetros por detrás de la cabeza del cornete inferior, en el ángulo que forma a este nivel la inserción del cornete en la pared externa de la fosa nasal.

#### *Etiología.*

Los factores predisponentes de disminución

general de las defensas y obstrucción del ostium maxilar junto con un microorganismo infectante, constituyen el mecanismo patológico que produce la sinusitis. El origen más frecuente de infección es la coriza o rinitis aguda con propagación directa al seno. Las infecciones generales como el sarampión, gripe o neumonías pueden desencadenar una sinusitis.

La exposición a polvos o gases pueden ser un factor predisponente. Un traumatismo dirigido directamente al seno puede contribuir al desarrollo de la infección.

Todos los aspectos de la sinusitis maxilar aguda o crónica, simple o complicada, se deben a dos causas las cuales son:

- a) Afecciones Nasales. Las sinusitis de origen nasal son las más frecuentes. La sinusitis maxilar se instala generalmente en el curso de una gripe o de una rinofaringitis, y la evolución se prolonga. La infección puede persistir a favor de una mala conformación nasal, por ejemplo; una desviación del tabique, una hipertrofia de la cabeza del cornete medio que bloquea más o menos al meato.
  
- b) Afecciones Dentarias. Las sinusitis de origen dentario se encuentran con menos

frecuencia. El punto de partida de la infección es la cámara pulpar en la que se desarrolla una gangrena consecutiva a una caries de cuarto grado. Desde ahí, incidiendo o bruscamente, la infección desborda el ápice, pudiendo entonces propagarse al seno.

Las lesiones tienen una evolución muy variable. Las lesiones periapicales pueden evolucionar casi sin ruido durante largo tiempo, aunque es frecuente encontrarlas aisladas, en contacto con la cavidad del seno, casi submucosas, sin que éste último presente reacción.

La sinusitis dentarias presentan habitualmente los caracteres de la forma aguda.

La odontalgia se extiende a los dientes - vecinos y al maxilar, aparece la supuración nasal. A estas formas agudas se adjuntan el emblema del seno, pero no se trata de una verdadera sinusitis, sino que el mecanismo de su producción es el siguiente: Un quiste radicular se infecta formando un absceso yxtasinusal que bruscamente se abre y se evacúa al seno.

### *Formas Clínicas de Sinusitis.*

Prácticamente las diversas sinusitis adquieren distintas formas de evolución y de acuerdo a ello



se clasifican en:

1. Sinusitis Maxilar Aguda: Depende de la actividad o virulencia de las bacterias infectantes, pocas veces aparece como entidad aislada, y cuando ésto ocurre se hará el diagnóstico diferencial entre enfermedades dentales, espolones del tabique bloqueando el orificio, cuerpos extraños y neoplasias.

Se presenta como una supuración hemolateral que al principio puede ser acuosa, serosa, pero pronto se torna mucopurulenta con olor fétido consecutivo a un diente infectado, gotea a nasofaringe y causa irritación constante produciendo expectoración.

Hay una sensación de presión en el lado del maxilar afectado, por debajo del ojo que puede producir una pulsación intensa, especialmente al caminar o al inclinarse hacia abajo. Los dientes relacionados estan doloridos, y cualquier diente que pueda ser la causa está especialmente sensible a la presión.

También puede haber zonas de gran sensibilidad, sobre la fosa canina o por detrás del maxilar en el borde de la fosa pterigoidea. Además, el paciente presenta fiebre, náuceas, malestar general, insomnio, y comúnmente disneas, escalofríos, tumefacción de la mejilla y párpado inferior, descarga purulenta profusa, espesa y fétida de un lado de la nariz.

En los primeros estadios se nota una descarga - catarral de la nariz pero al secarse bloquea al ostium. En este estadio hay gran dolor debido a la tensión del seno. Cuando se establece drnaje hay un copioso flujo de pus del seno en el meato medio.

*Tratamiento.* El tratamiento quirúrgico está contraindicado en el empiema agudo, a no ser que se practique para establecer canalización. Es conveniente hacer canalización intranasal haciendo la punción debajo del cornete inferior e irrigar diariamente la cavidad hasta que desaparezcan los síntomas agudos.

Cuando hay infección dental cerca del antro y existe comunicación con él, puede estar indicada la extracción de la pieza infectada y la irrigación del antro por la abertura bucal.

2. Sinusitis Maxilar Subaguda. No presenta síntomas de congestión aguda, como dolor y toxemia generalizada. La secreción es persistente y se asocia con voz nasal y nariz obstruida. Es muy común el dolor de la garganta, el paciente se siente sin fuerzas, se cansa fácilmente y muchas veces no puede dormir, pues la tos lo mantiene despierto. El diagnóstico se basa en la sintomatología clínica, rinoscopia, radiografías, lavados sinusales e historia de resfriado persistente o ataques de sinusitis con duración de semanas o meses.

La sinusitis subaguda puede ser el resultado intermedio entre la aguda y la crónica y muchos casos continúan hasta la fase de supuración crónica.

3. Sinusitis Maxilar Crónica. Puede ser producida por los siguientes factores:

- a) Ataques repetidos de artritis aguda, o un sólo ataque que persistió y llegó al estado crónico.
- b) Procesos dentales infecciosos descuidados o inadvertidos.
- c) Infecciones crónicas de los senos frontales, etmoidales y esfenoidales.
- d) Metabolismo alterado.
- e) Deficiencias dietéticas
- f) Alergias
- g) Desequilibrio endócrino y enfermedades de debilidades de todos los tipos.

Este estado puede progresar hasta que el seno - se llena con pólipos y pus que se descarga en - la nariz. Las glándulas mucosas pueden bloquear - se produciéndose, por lo tanto, pequeños quistes. La mucosa se llena de células inflamatorias crónicas y las paredes sufren una osteítis esclerosante. En algunos casos puede haber atrofia del epitelio con adelgazamiento de la mucosa.

Puede manifestarse por rinorrea purulenta - unilateral sin dolor, salvo que el orificio sea bloqueado. El paciente puede sin embargo, quejarse de una sensación de dolor vago e indefinido. Por lo general los dientes no están sensibles, pero puede notarse un olor fétido perceptible para el cirujano. Puede asociarse con abscesos dentarios o fístulas de antro a boca.

*Tratamiento.* Se usarán las técnicas quirúrgicas destinadas al tratamiento de la sinusitis maxilar crónica las cuales son:

- a) Operación de Caldwell-Luc\*
- b) Operación de Lemorlier-Desault\*
- c) Método de Denker\*

#### *Complicaciones de la Sinusitis.*

Los procesos crónicos agudizados son los que generalmente darán como consecuencia la extensión de la infección a los senos vecinos o a otros órganos cercanos.

Existen diferentes formas por medio de las cuales se produce y son:

1. Extensión directa a través de la pared ósea:

---

\*Estas técnicas las describiré en el capítulo VIII.

- a) Osteítis
- b) Osteomielítis
- c) Osteoporosis
- d) A través de líneas de fracturas o traumas quirúrgicos.

2. A través de los vasos venosos:

- a) Trombosis séptica que puede dar lugar a septicemia.
- b) Por Extensión linfática
- c) A través de espacios perineurales.

COMPLICACIONES Y ACCIDENTES SINUSALES EN LA  
EXTRACCION DENTARIA

PENETRACIONES ACCIDENTALES EN EL SENO MAXILAR

La perforación del piso del seno maxilar puede ocurrir, durante la extracción de los molares y premolares superiores, cuando el piso del seno es muy delgado por la proximidad anatómica de las raíces o por causa patológica.

La perforación del seno maxilar se presenta en dos formas:

1. Accidental. Se puede perforar el piso del seno, en el transcurso de una extracción dentaria por las siguientes razones: Por relaciones anatómicas, de vecindad de dientes posteriores superiores con el piso del seno maxilar. Por relaciones patológicas, en algunos casos las relaciones de continuidad son más íntimas cuando en la región existen procesos patológicos (granulomas, quistes periapicales, focos de osteítis rarefacientes, etc.), que contraen la mucosa sinusal con la región alveolar, y suelen destruir la lámina ósea del piso del seno, por lo tanto, se

puede desgarrar la mucosa del seno durante la extracción sin necesidad de gran esfuerzo .

2. Instrumental. En estos casos, los instrumentos de exodoncia (cucharillas, elevadores, etc.), pueden perforar el piso del seno, desgarrar la mucosa sinusal, estableciéndose por éste procedimiento una comunicación bucosinusal, o probablemente la perforación del seno puede ser instalada al intentarse la extracción de una raíz. En el momento de extraer los dientes superiores, hay siempre la posibilidad de que se produzca una abertura en el seno maxilar. Esto puede ser el resultado de:

- a) Extracción del piso del seno maxilar con el diente durante la extracción (por lo general) de los molares superiores.
- b) Destrucción del piso del seno maxilar por infección crónica a partir del ápice de los dientes superiores. Cuando se extrae el diente se establece comunicación entre la cavidad bucal y el seno.
- c) Perforación de la capa delgada epitelial del seno por el uso incorrecto de la cureta, en los casos en que la separación entre la raíz dental y el seno esté formada únicamente por la mucosa sinusal.

- d) Hundimiento accidental de un elevador a través del piso sinusal al intentar extraer una raíz fracturada o un diente retenido.
- e) Cuando se intenta extraer un tercer molar superior retenido, forzando accidentalmente hacia el seno maxilar.
- f) La penetración inadvertida en la pared del seno, mientras se trata de exponer caninos y premolares incluidos. Este peligro es mayor cuando se trata de la extracción de caninos superiores retenidos en posición labial.
- g) Fractura de un gran segmento de reborde alveolar que contiene varios dientes y - desgarró del piso del seno maxilar y de la mucosa del antro.
- h) La enucleación de un quiste superior en el cual el tabique óseo ha sido erosionado por la presión hasta desaparecer y la capa del epitelio ciliado del seno se adhirió a la membrana quística (la cavidad nasal puede también verse afectada).

### *Diagnóstico.*

El diagnóstico de una fístula buco-antral -



cuando está en duda se procede a hacer compresión de - las fosas nasales y tratar de expulsar aire suavemente por la nariz. Si la membrana del seno está perforada, la sangre en el alveolo producirá burbujas. Al sonarse fuerte la nariz, con la boca abierta, causa un aumento en la presión intranasal, manifestada por un sonido de silbato cuando el aire pasa a través del pasaje abierto y en suma, las burbujas de aire, sangre o pus pueden aparecer en el orificio antrobucaal. Voz gangosa es un signo clásico y sobre todo en la aparición de un poco de sangre en la fosa nasal correspondiente.

Nunca se debe sondear a ciegas el interior de un alveolo para determinar si se ha producido perforación; en vez de ésto, se hará una suave aspiración y limpieza del alveolo.

### *Tratamiento.*

El tratamiento de la perforación del seno maxilar; en la mayoría de los casos cuando la perforación es pequeña y se ha tenido el cuidado de evitar labados, enjuagues enérgicos, sonarse la nariz frecuente y fuertemente, y cuando la perforación obedece a razones anatómicas o es realizada por instrumentos, se formará un buen coagulo, se organizará y ocurrirá la cicatrización normal. Pero en todos estos alveolos nunca deben de empacarse gasa o algodón, porque estos procedimientos harán que la abertura en vez de cerrarse sirva para dejar la abierta por mucho tiempo.

Lo más conveniente y práctico es poner un punto de sutura, que acercando los bordes del tejido, esta blezca mejores condiciones para la contención del coágulo.

Algunas veces el coágulo, en alveolos grandes y que han sido traumatizados, se retráen de tal modo que se desprenden; en este caso el valor del coágulo como elemento obturador es en esas condiciones nulo.

Es preciso que en estas circunstancias se realice una pequeña plastía, para reintegrar la dísposición normal de los tejidos.

Para realizar la plastía es necesario desprender la fibromucosa por los lados bucal y palatino, con esta maniobra es posible alargar el tejido gingival para obturar el alveolo. Si con ésto no se consigue acercar los tejidos bucal y palatino, entonces se tendrá que resecar el hueso del borde alveolar. De esta forma y previa incisión en el vestíbulo para que permita alargar a la fibromucosa y ésta llegue a cubrir por completo el alveolo. Hecho ésto se procede a colocar puntos de sutura con seda o nylon. Fig. 4.

#### PENETRACION Y EXTRACCION DE RAICES ALOJADAS EN EL SENNO MAXILAR.

Cuando en una extracción se introduce en senno maxilar alguna raíz o incluso un diente entero, que es proyectado bruscamente hacia el piso del seno, cuyas

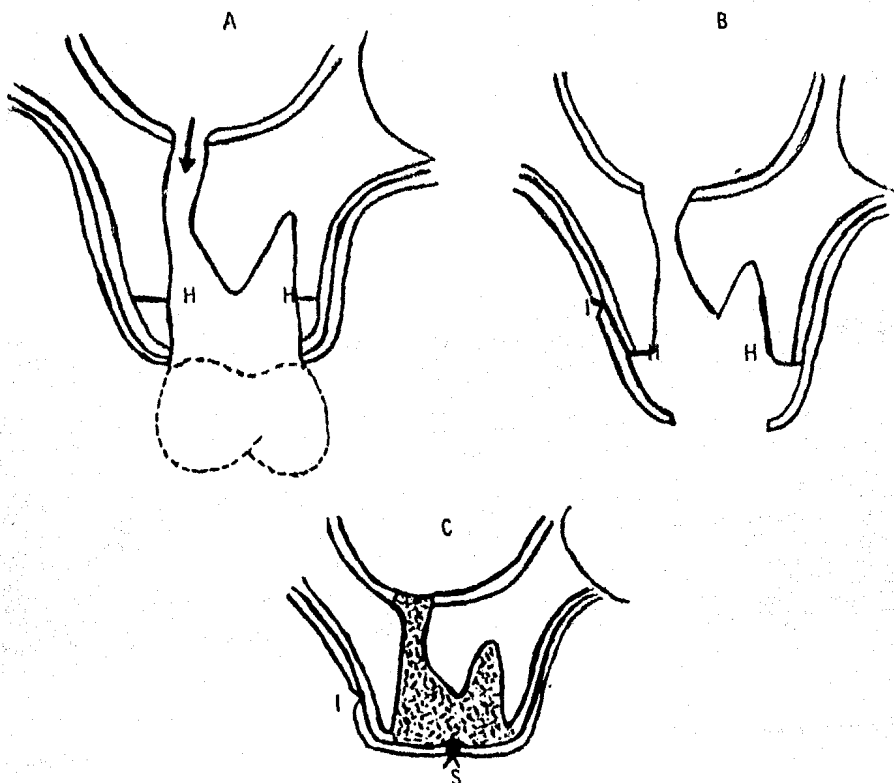


Fig. 4. Tratamiento de la perforación del piso sinusal.

- A) Marcada con flecha la comunicación sinusal después de una extracción, H, resección del borde alveolar.
- B) Se practica la incisión en el vestíbulo, I. Y los bordes alveolares que han sido reseca- dos en H y H.
- C) Cierre de los bordes del alveolo con puntos de sutura, S. Incisión de la Fibromucosa, I.

modificaciones anatomopatológicas pueden ser las que permitan atravesarlo sin gran violencia. La penetración de un diente entero en el interior del seno es excepcionalmente raro, pero por el contrario, la penetración de restos radiculares en el seno en el curso de una extracción es un poco frecuente.

Cuando el resto radicular desaparece después de una extracción puede existir diferentes formas en relación con el seno maxilar, las cuales son:

1. El resto radicular es proyectado en el seno maxilar, desgarrando la mucosa sinusal y se sitúa en el piso de la cavidad sinusal. Fig. 5.
2. La raíz se desliza entre la mucosa del seno y el piso óseo, quedando por lo tanto cubierta por la mucosa sin perforarla.
3. La raíz cae dentro de una cavidad patológica por debajo del seno y en ella queda alojada.
4. La raíz ha podido salir del alveolo e introducirse en los tejidos blandos vecinos.

Es importante descubrir, si la raíz está suelta en el seno, o en cualquier forma de relación con el seno descritas anteriormente.

Si el resto radicular ha alcanzado el seno,

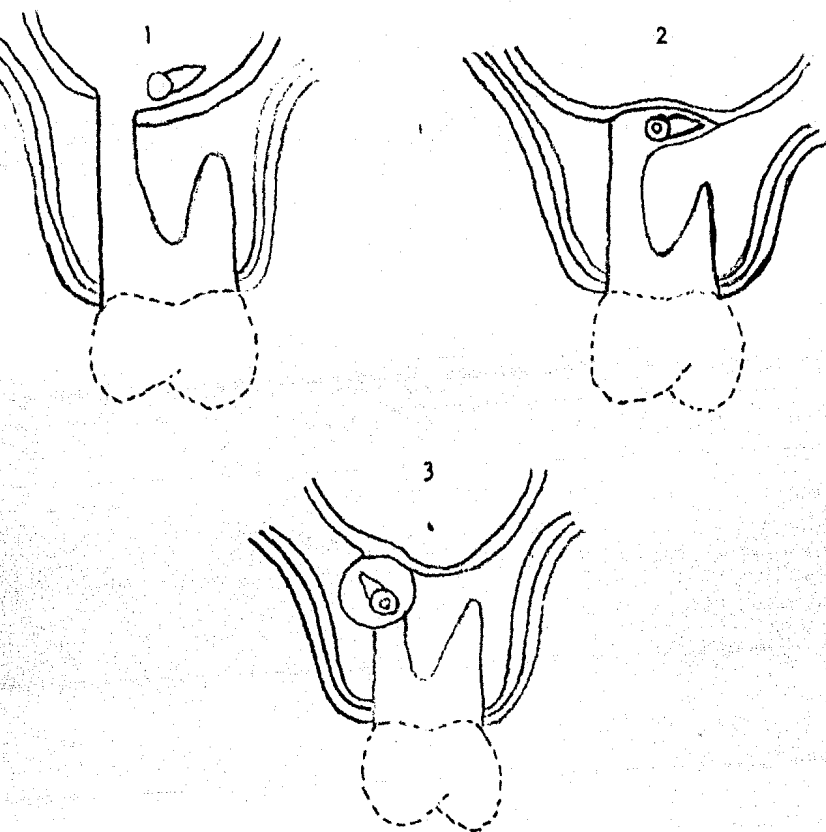


Fig. 5. Penetración de una raíz en el seno maxilar. Diferentes formas en relación con la cavidad sinusal.

1. El resto radicular dentro del seno maxilar
2. El resto radicular se ha ubicado por debajo de la mucosa sinusal
3. La raíz cae dentro de una cavidad patológica.

es importante extraerla lo más pronto posible. Porque una vez que se ha producido la supuración, hay dificultad para cerrar la abertura en la boca en presencia de pus, aparte de la dificultad agregada de limpiar la infección del seno sucio que surge cuando hay microorganismos bucales.

Antes de intentar la extracción, debemos determinar la localización del diente, resto radicular o cuerpo extraño en el interior del seno maxilar. Y para determinar su localización hay que recurrir a las radiografías, tomadas en diferentes posiciones que permitan localizar con mayor exactitud el cuerpo extraño.

Los métodos radiográficos a los que debemos recurrir para localizar la posición del resto radicular son:

1. Radiografía intraoral retroalveolar
2. Radiografía intraoral oclusal
3. Radiografía extraoral del seno maxilar
4. Radiografía del seno maxilar tomada de perfil
5. Radiografía estereoscópica

En ciertos casos es imposible descubrir el resto radicular que ha penetrado en el seno. Puede ser también que el resto radicular sea móvil, y sobre todo en los días inmediatos a la penetración. También puede ser tan pequeña y esconderse en un rincón del seno muy alejado del punto de entrada, de modo que un examen radiográfico, aún completo, no siempre llega a localizarla

y a veces ni siquiera a demostrar su existencia.

Si no se interviene precozmente, debemos de tener en cuenta que un resto radicular en el seno, evoluciona hasta la complicación y producción de la sinusitis, con todos los caracteres de la sinusitis dentaria, pus fétido abundante, drenado por el alveolo abierto o simultáneamente por éste y la fosa nasal.

En efecto, la tolerancia del cuerpo extraño por el seno maxilar es excepcional, pues los dientes son extraídos casi siempre por accidentes infecciosos, y parece imposible que la mucosa sinusal pueda tolerar un cuerpo extraño séptico, profundamente infectado.

#### *Tratamiento.*

Establecido el diagnóstico de penetración del resto radicular en el seno, y localizada la raíz, hay que practicar el tratamiento quirúrgico inmediato. El cual se puede hacer de diferentes técnicas quirúrgicas para extraerlas, las cuales son:

1. Practicar un colgajo y penetrar en el seno a través del alveolo (alveolotomía externa)\*
2. Entrar a través de la fosa canina (Caldwell-Luc)\*
3. Método de Lemorier-Desault\*
4. Método de Denker\*

---

\*Estas técnicas serán descritas en el capítulo VIII.

En el primer caso de Alveolectomía externa se efectúa en la región del diente extraído y la vía de elección para el colgajo es la vestibular a nivel de la mucosa y del tejido óseo, puede ser indicada en los casos en que la raíz permanezca parcialmente en el alveolo. Ya que difícilmente se puede lograr extraer el resto radicular del seno maxilar por la vía alveolar, y hay peligro de dejar una comunicación con el seno y la cavidad bucal.

Cuando ha penetrado una raíz en el seno, lo mejor es la trepanación en la fosa canina, (técnica de Caldwell-Luc) o en una región algo más posterior, pero deliberadamente a distancia de la región alveolar y por encima de ella.

#### LESIONES TRAUMÁTICAS DEL SENO MAXILAR

Existen también lesiones traumáticas del seno maxilar que pueden ocurrir como resultado de:

1. Fractura de la Tuberosidad del maxilar, típica en el fondo antral, existiendo varios factores predisponentes:

a) Algunas veces hay expansión del antro en la tuberosidad; al tener necesidad de extraer el segundo molar puede ocurrir una fractura.

b) Ocasionalmente una punción del 2° y 3er.



molar, en un intento por extraer cualquiera de los dos molares puede existir la fractura.

c) c) La eliminación del 3er. molar en posición mesioangular o distoangular.

d) Enfermedades de Paget, hiper cementosis, hueso esclerótico debido a infección crónica periapical, pueden ser factores predisponentes.

Simultáneamente con la fractura de la tuberosidad, la mucosa antral es siempre lacerada, por cuya razón en la mayoría de los casos el paciente experimenta sangrado por la nariz y el antro lleno de sangre.

La pérdida de la tuberosidad deja un defecto considerable, el cual posteriormente constituye una dificultad prostética. La consecuencia, es que se pierde una parte considerable del fondo antral, lo cual aumenta la infección del seno especialmente porque presenta un hematoma.

2. Fractura de la pared anterior del seno maxilar. Es posible que las complicaciones se desarrollen si las partes de la pared del hueso delgado anterior pierden su conexión con el mucoperiostio y entran en la cavidad del maxilar como un sequestro.

En este caso, dichos secuestros pueden resultar en una sinusitis, por lo cual dichos fragmentos deben ser destituidos.

3. En la mayoría de las fracturas del hueso cigomático, una parte de hueso es proyectada en el seno debido a la rotación. La fractura es causada por una fuerza directa.

Las reducciones de fracturas cigomáticas es preferible que se hagan sin abrir el seno ya que existe el peligro de provocar una sinusitis.

4. Fractura del Maxilar. La fractura de Guerín o Fractura de Le Fort I (fractura horizontal), es en realidad una fractura incompleta, porque solo la mitad del maxilar es involucrada en ella. Debido al trazo de la fractura, todas las paredes de ambos maxilares están complicadas en el patrón de la fractura, la epistaxis es una manifestación de que la mucosa está desgarrada.

El seno maxilar se encuentra involucrado unilateralmente o bilateralmente en la forma más complicada de fracturas de maxilar Le Fort II (fractura piramidal), y III (disyunción craneo-facial) por lo cual el tratamiento será osteosíntesis del maxilar, acompañada por una abertura del seno maxilar para evitar complicaciones.

## COMUNICACIONES BUCOSINUSALES

## ETIOLOGIA

Las comunicaciones patológicas entre cavidades vecinas, como la cavidad bucal con el seno maxilar y las fosas nasales, que normalmente están separadas por tabiques anatómicos, pueden ser por diferentes factores como son:

1. Lesiones traumáticas. Los autores Wassmund, Axhausen, Maurel, etc., dicen que pueden considerarse entre estas lesiones las que originan los aparatos de prótesis, con cámaras de succión de goma.

También las lesiones causadas por instrumentos, armas u objetos de distinta índole que puedan perforar la tabla vestibular, la bóveda palatina, la arcada alveolar, dejando establecida una comunicación entre la cavidad bucal con el seno maxilar o con las fosas nasales; algunas de estas comunicaciones traumáticas curan espontáneamente, obturándose por lo tanto, la brecha abierta extemporáneamente; otras no cierran, pues sus bordes se epitelizan y queda establecida la comunicación bucosinusal.

2. Reliquias operatorias. A continuación de operaciones realizadas sobre el maxilar superior, para extirpar tumores, resecar quistes, eliminar dientes parcial y totalmente retenidos o erupcionados, puede quedar establecida una comunicación patológica entre el seno con la cavidad bucal.
  
3. Afecciones inflamatorias del maxilar superior: Osteítis, osteomielítis, necrosis del maxilar de distintos orígenes. Estas afecciones producen secuestros de distinto volúmen e importancia en el maxilar, al ser eliminadas puede quedar realizada la comunicación entre las cavidades.
  
4. Afecciones Específicas: Sífilis y Tuberculosis. El tumor sífilítico tiene su sitio de elección en la bóveda y paladar. Wassmund atribuye a la infección sífilítica un alto porcentaje de los casos de perforación palatina.  
  
La tuberculosis se localiza sobre la bóveda y el velo, y suele dar perforaciones sobre estas regiones anatómicas. Wassmund también incluye a la tuberculosis como causa de las perforaciones palatinas.

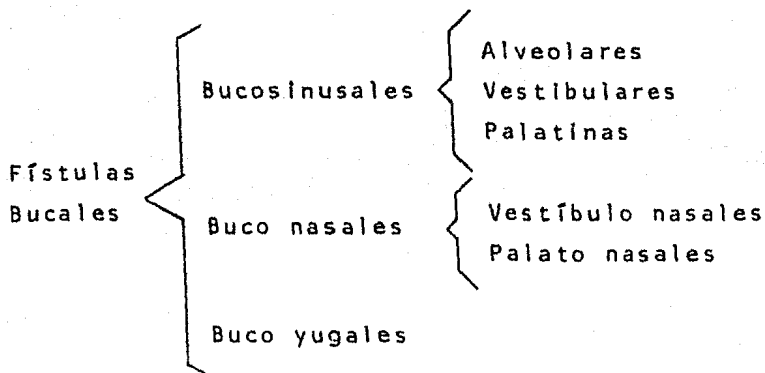
## TOPOGRAFIA DE LA COMUNICACION BUCOSINUSAL

Cualquiera que sea la etiología de la comunión

cación entre la boca y la cavidad sinusal, la perforación puede ocupar tres sitios, los cuales son: alveolares, vestibulares y palatinos.

En estos tres tipos de perforaciones pueden presentarse dos contingencias distintas, de las cuales depende el planteo del procedimiento para obturarlas, ya que existen en el maxilar desdentado y el dentado.

Según Cora Ellseth clasifica las fístulas bucales de acuerdo al cuadro siguiente:



Las causas que pueden predisponer al rompimiento de la capa antral durante la odontectomía son las siguientes:

1. La relación íntima que tienen los ápices de algunos órganos dentarios superiores con el límite inferior del seno. Algunas veces el ápice sólo puede ser cubierto por la membrana mucosa. Si la lámina apical se ha perdido por consecuencia de una enfermedad crónica pulpar.

2. La recuperación de restos radiculares obtenidos por instrumentación irrazonable, sin exposición quirúrgica, adecuada.
3. La extracción quirúrgica de los órganos dentarios apiñados (dientes posteriores erupcionados).
4. La Odontectomía de un premolar o molar superior aislada con forceps, y en una parte edentada del arco.
5. Fractura de la tuberosidad que complica la extracción de un molar.
6. La eliminación de tejido de granulación periapical con instrumentos, pueden causar lesiones en la membrana sinusal.

#### TRATAMIENTO DE LAS COMUNICACIONES BUCOSINUSALES.

Los procedimientos para tratar estas comunicaciones son los siguientes:

1. Por prótesis. Es por medio de un aparato de caucho o de acrílico que obtura la brecha, mientras está aplicado el aparato. El tratamiento por medio de prótesis tiene muchas ventajas, pero también múltiples inconvenientes; sólo modifica artificialmente un problema que exige otras soluciones. La prótesis está reservada para los

fracasos del tratamiento quirúrgico, y en perforaciones que no puede ser aplicado este procedimiento por los diámetros de la perforación, el estado local de sus bordes, y el estado general del paciente.

2. Quirúrgico. Es el tratamiento de preferencia, para obturar las comunicaciones de la boca con las cavidades vecinas. Para realizar estas operaciones, debemos valernos de los tejidos vecinos a la perforación, a expensas de las cuales se preparan colgajos plásticos. Estos colgajos son desplazados del sitio donde están normalmente implantados y llevados hasta el lugar donde se necesiten.

### *Diferentes Tipos de Colgajos.*

Wassmund indica tres tipos de colgajos con fines plásticos, los cuales son:

1. Colgajos marginales. Estos se preparan circuncidiendo la comunicación a diferentes distancias del borde y según el tipo de brecha a obturar. Este tejido gingival incidido circularmente, se desprende con legras pequeñas, que quedan adheridos sobre la comunicación afrontando sus bordes, el externo o bucal y el interno o palatino, suturando estos bordes con catgut, (material reabsorbible).

Estos colgajos marginales con fines plásticos, no son nunca suficientes para obturar una perforación, pues ceden al menor esfuerzo (tos, estornudo, palabras, presión de aire, y aún su propia retracción). Deben por lo tanto ser cubiertos por un colgajo plástico tomado de las partes vecinas.

2. Colgajos Pediculados. Los colgajos pediculados se obtienen de las partes cercanas a la comunicación, paladar, mucosa gingival del vestíbulo, mucosa, submucosa y capa muscular del carrillo.

Estos colgajos se desprenden del hueso subyacente y son girados en grado variable, para poder colocarlos cómodamente y sin tensión, sobre los bordes de la comunicación que han sido previamente circuncidados y avivados, para que el colgajo pueda prender.

3. Colgajos a Puente. Este colgajo se practica trazando dos incisiones paralelas que limitan un trazo de fibromucosa de forma regularmente cuadrilátera. Estos colgajos a puente se trasladan lateralmente, cubriendo la perforación y suturándolos a la fibromucosa vecina. Los colgajos a puente se aplican sobre todo en la bóveda palatina, donde la fibromucosa puede ser desplazada en la dirección deseada.

Para prevenir la necrosis del colgajo, hay que evitar la sección de vasos nutricios durante el



corte del colgajo. Wassmund menciona tres reglas para que las intervenciones plásticas tengan éxito, las cuales están relacionadas con la nutrición del colgajo.

- a) El ancho del colgajo debe tener las dos terceras partes (por lo menos la mitad) de su largo. Los colgajos de longitud desproporcionada a su ancho se necrosan en su extremo libre.
- b) El espesor del colgajo debe alcanzar en la bóveda palatina y sobre el tejido óseo vestibular, toda la profundidad de la fibromucosa; en el vestíbulo, los colgajos de carrillo y labio tendrán un espesor de 4 a 5 milímetros.
- c) La base del colgajo debe ser mayor que su vértice.

## ANESTESIA

Es un tónico protoplasmático, y que uno de sus componentes es la adrenalina, que tiene acción sobre los vasos sanguíneos, que producen anemias perjudiciales y hemorragias postoperatorias que pueden malograr el acto quirúrgico. Pueden disminuirse los riesgos de la anestesia, tomando dos precauciones:

1. Inyectando el líquido a distancia del campo operatorio.
2. Suprimiendo la adrenalina, como lo requireren Maurel y Wassmund.

Por lo tanto, las técnicas de anestesia indicadas son: general, regional y local, en este caso usando una solución de novocaína al 2% sin adrenalina.

### ESTADO DEL SENO MAXILAR Y DEL HUESO VECINO A LA PERFORACION.

Es importante tener en cuenta la duración de la comunicación:

- a) La perforación del seno maxilar que es una comunicación buco-antral con duración de menos de 48 horas.
- b) La fístula bucoantral, que es una comunicación bucoantral con más de 48 horas de duración.

Esto nos servirá para hacer la diferenciación y en caso de una fístula real, será indispensable el examen radiológico y se indicará un tratamiento radical del seno.

No importa que procedimiento se utilice para la clausura de una fístula, una razón importante e in-

dispensable para el éxito del tratamiento quirúrgico de las comunicaciones sinusales, es la que el seno se encuentre perfectamente sano. Cuando existe patología en el interior del seno, deben ser destituidos completamente antes que el defecto bucoantral sea clausurado, de no ser así el cierre del alveolo fracasaría.

#### TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS COMUNICACIONES DE LA ARCADE ALVEOLAR (ALVEOLARES).

Estas comunicaciones asientan sobre los alveolos correspondientes a los premolares y molares. Pueden adquirir distinto diámetro. Su sintomatología es igual a la de todas las comunicaciones. Para obtener quirúrgicamente las comunicaciones alveolares, hay diferentes métodos los cuales son:

1. Método de Zange\*
2. Método de Wassmund\*
3. Método de Axhausen\*
4. Método de Pichler\*
5. Método de Maurel (raqueta)\*
6. Método de Marcel Darcissac\*

#### TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS COMUNICACIONES EN EL VESTIBULO BUCAL (VESTIBULARES).

Los métodos para la obturación de las comuni

---

\*Estas técnicas serán descritas en el capítulo VIII.

caciones que se encuentran a nivel del vestíbulo bucal son las siguientes:

1. Método de Lautenschlaeger\*
2. Método de Axhausen\*
3. Método de Wassmund\*
4. Método de Maurel\*

---

Estas técnicas serán descritas en el capítulo VIII.

## QUISTES EN EL SENO MAXILAR

Las cavidades del seno llenas de líquido y revestidas con epitelio van gradualmente aumentando de tamaño a expensas de los tejidos que los rodean, debido a la presión osmótica de fluidos quísticos, los cuales se pueden presentar en el maxilar como quistes radicales y foliculares. Siendo los primeros los más comunes, también existen los quistes odontogénicos, los cuales se pueden extender a la cavidad oral.

Los quistes difícilmente reciben alguna resistencia cuando se extienden en dirección del seno; razón por la cual los quistes en el maxilar son muy grandes.

Un quiste radicular, en realidad es una extensión de la membrana periodontal, de este modo el resto radicular sobresaldrá en la cavidad del quiste. Así es que la radiolucidez en la radiografía es vista como una extensión del espacio periodontal.

Algunas veces cuando el quiste es pequeño, en los Rayos X se observa, en el seno maxilar, que su pandeamiento es convexo descendentemente, mientras que el quiste es convexo ascendentemente.

Podemos encontrar varios puntos de distinción los cuales nos ayudarán a diferenciar el diagnóstico de un quiste en el seno maxilar y son los siguientes:

1. El antro tiene un patrón óseo, debido a la condensación de hueso superior y a las marcas anatómicas de los canales neurovasculares que cruzan la sombra del espacio y aparecen como líneas oscuras, dirigiéndose anteroposteriormente en contraste con la cavidad del quiste, es un área estructural menos oscura.
2. Los senos son frecuentemente simétricos y aunque una discrepancia aparente en configuración, puede representar una variación anatómica normal, esto también puede significar la presencia de un quiste.
3. Cuando un quiste abarca la parte más grande de la cavidad antral, una capa periapical de la región tuberosa muestra dos líneas blancas adyacentes y paralelas; la del interior señala la parte marginal de un quiste y la del exterior, la forma cincelada del límite del seno.
4. Los márgenes de los senos maxilares son delgados discontinuos e irregulares en un examen intraoral; pero el borde de un quiste es curvo bajo presión de su volumen de capacidad.

En caso de hacerse punción aspiradora, deberá usarse una aguja gruesa, e introduciría con mucho cuidado para evitar desgarrar la lesión quística. Si el líquido aspirado contiene cristales de colesterol, con seguridad será un quiste. Los quistes tienen dos maneras de comportarse en el seno:

1. El seno ha sido respetado en su unidad anatómica y funcional; el quiste está lejos del seno o lo separa un tabique óseo de suficiente espesor como para asegurar su vitalidad y conservación. En este primer caso el tratamiento que se utilizará será el método de Partsch I (marzupialización).
2. El quiste tiene sus membranas en íntima relación con la mucosa sinusal, pudiendo en éste segundo caso, existir tres variantes:
  - a) Quiste puro y seno sin infección. En comunicaciones grandes puede intentarse la conservación de la bolsa quística (Partsch I) con la esperanza de que ésta refuerce la pared mucosa del seno maxilar.
  - b) Quiste infectado y seno sano. Tratamiento único: Enucleación total de la bolsa, resección de la pared quística sinusal.
  - c) Quiste infectado y seno infectado. Enucleación total de la bolsa, resección de

la pared quística sinusal. Tratamiento radical del seno maxilar, por enucleación de la membrana sinusal enferma y del contenido patológico del seno.

## QUISTE DE LA MUCOSA DE LOS SENOS.

### *Mucocele.*

El mucocele se forma por la obstrucción de secreciones de salida del orificio del seno, las causas de este bloqueo pueden ser deformidades congénitas, formación de tejido cicatrizal por traumatismo o cirugía.

Puede tener una terminología amplia como son:

1. Quiste antral o mucocele
2. Quiste mucosal
3. Quiste benigno mucosal de los senos maxilares.
4. Descrito en el Atlas Otolaringología de Patología del Instituto Americano de la Fuerza Armada como un pseudo quiste intersticial. En su opinión una línea epitelial no puede ser demostrada en estos quistes pero la terminología más aceptable es quiste mucoso de los senos maxilares.

No hay una seguridad exacta acerca de su etiología. Se acepta que la inflamación bacteriana de la mucosa antral juega un papel importante. Mills, en la Revista Laringología, creó que resultan numerosos bloques en los conductos de pequeñas retenciones de quís-



tes en el tejido conectivo epitelial de la mucosa antral. Un cierto número de estos quistes de retención, puede dar lugar a uno grande pero sin línea epitelial.

Los cambios patológicos de la mucosa antral, como ya es sabido también se originan de la dentición. Los factores odontogénicos deben ser tomados como posibles causas del desarrollo de estos quistes.

El quiste es comunmente descubierto en rutinario examen radiológico. La punción o antroscopía puede contribuir a la confirmación de la presunción radiográfica.

El tratamiento dependerá de la sintomatología que presentè el paciente y si es tomada la decisión para el tratamiento, la destitución del quiste se hará por el método de Caldwell-Luc que es el más apropiado.

#### *Carcinoma del Seno Maxilar.*

De entre las distintas formas de cáncer bucal el carcinoma del seno maxilar no constituye una de las más frecuentes, a pesar de todo, la aparición de signos y síntomas orales, subrayan su significación puesto que los síntomas de presentación simulan a menudo, un proceso dental. La frecuencia auténtica del cáncer antral resulta difícil de establecer con precisión si se compara con otras formas de cáncer oral, pero parece indudable que es inferior a la de la mayoría de las restantes localizaciones intraorales.

Se ha sugerido que la sinusitis maxilar crónica tal vez sea factor predisponente, aunque las pruebas a este respecto sean escasas.

Los carcinomas del seno pueden invadir también la segunda división del quinto par craneal, originando dolor en los dientes superiores o parestesias y anestesia a la piel y mucosas.

El dolor dentario de origen inexplicable es un síntoma muy frecuente. Por su parte, los carcinomas que invaden el piso del seno provocan la destrucción del hueso alveolar, invaden el ligamento parodontal y dan lugar a la caída de los órganos dentarios.

La afección dentaria simula en ocasiones un absceso periapical o periodontal. Si se procede a la extracción de los órganos dentarios afectados, el tumor crece a menudo con gran rapidez hacia el interior de la boca apareciendo como una masa de tejido de granulación anormal.

Teniendo síntomas como tumefacción de los párpados, lagrimeo unilateral por afectación de la glándula lagrimal, debilitamiento de la visión, diplopia y proptosis.

A pesar de que el seno maxilar esté revestido normalmente por un epitelio pseudoestratificado cilíndrico y cilíndrico, los carcinomas del seno maxilar son la mayoría de las veces, del tipo epidermoide, dentro del

cual se observa una variación histológica tan amplia que ha dado origen a la utilización de numerosos términos; tales como: carcinomas sólidos de células cilíndricas, carcinoma schneideriano, carcinomas de células intermedias, etc. Por lo tanto, existe la tendencia a considerar estas lesiones como variaciones del carcinoma epidermoide.

En sí los carcinomas antrales tienden a ser indiferenciados y pueden confundirse con Sarcoma retículo celulares. En algunos casos, el tumor tiene tendencia a crecer en forma de capas celulares sólidas de núcleos y un citoplasma poco delimitado; se le denomina carcinoma de células de transmisión.

Si presentan una mezcla considerable de linfocitos se le denominará linfoepitelioma. Un porcentaje muy bajo de los tumores epiteliales del seno maxilar lo forman los adenocarcinomas, originados en las glándulas de la mucosa antral en donde el carcinoma adenoidesquístico es el más común.

El pronóstico dependerá de la localización del tumor dentro del antro.

Los tratamientos quirúrgicos para la eliminación de quistes y neoplasias benignas, son los siguientes:

1. Método de Caldwell-Luc\*

## 2. Método Rinológico\*

Las neoplasias malignas se tratan por resección parcial del maxilar o destrucción por electrocoagulación e irradiación.

---

\*Estas técnicas serán descritas en el capítulo VIII.

CAPITULO VIII  
TECNICAS QUIRURGICAS

OPERACION DE CALDWELL LUC. INDICACIONES Y TECNICA.

Se prefiere esta vía por su fácil acceso y -  
exposición óptima, para un buen examen del interior del  
seno maxilar y hace posible la destitución de las enfer-  
medades de la membrana mucosa y del antro bajo visión  
directa.

En cirugía bucal la operación de Caldwell-  
Luc se puede llevar a cabo, en las siguientes indicacio-  
nes:

1. Extracción de dientes o fragmentos de raíces  
del seno. La operación de Caldwell-Luc elimi-  
na los procedimientos ciegos y facilita extir-  
par el cuerpo extraño.
2. Trauma del maxilar, con aplastamiento de las pa-  
redes del seno maxilar y caída del piso de la  
órbita. Conviene tratar este tipo de traumatis-  
mo por la vía de acceso de esta operación.
3. Tratamiento de hematomas del antro con hemorra-

gía activa por la nariz. La sangre puede ser evacuada y se localizan los puntos sangrantes. La hemorragia se cohibe con tapones empapados de epinefrina o hemostáticos.

4. Sinusitis maxilar crónica con degeneración poliipoide de la mucosa.
5. Para el tratamiento de la sinusitis maxilar - crónica, combinada o no con la clausura de una fístula bucoantral.
6. Quistes del seno maxilar.
7. Neoplasias del seno maxilar.

Para esta técnica se puede utilizar diferentes tipos de incisiones, como son la de Wassmund, Partsch, Neuman.

La incisión se realiza en el surco vestibular, en la región de la fosa canina, abarcando del canini al segundo molar. La incisión debe atravesar, en un sólo tiempo, todos los tejidos, (periostio inclusive). Posteriormente, se procede a levantar el colgajo mucoperiostio en toda la extensión de la incisión, se cuidaará de no traumatizar el nervio infraorbitario. Después se procede a hacer la ostectomía en la pared facial del antro, a nivel de la fosa canina, utilizando para ésto fresas quirúrgicas; cincel, gubias y martillo; pudiendo

agrandarse dicha ventana ósea por medio de un osteotomo si es necesario; la abertura final permitirá la introducción del dedo índice. La abertura debe ser lo suficientemente alta para no tocar los ápices de los dientes que se encuentren adyacentes.

Una vez realizado lo anterior, debemos antes que nada explorar el antro, tratando de localizar el cuerpo extraño (resto radicular, etc.), con el fin de extraerlo sin lesionar la mucosa sinusal. Cuando se tenga que eliminar la mucosa sinusal deberá hacerse siempre por medio de maniobras delicadas; nos podemos valer para realizar ésto, de elevadores, raspas para perióstio, curetas especiales como las de Luc, con curetas ordinarias, rectas y acodadas. Estos instrumentos se introducen a la cavidad sinusal y por medio de movimientos rotatorios se elimina la mucosa afectada.

Es necesario también los lavados exhaustivos a base de soluciones estériles, con el fin de tener la seguridad de dejar una cavidad limpia. Acto seguido se practica la comunicación nasoastral, que servirá de drenaje, para evitar estancamientos y facilitar los cuidados y lavados posteriores. La preparación de este drenaje se realiza en el punto de más declive y abordable de la fosa nasal, en relación al seno, es decir, en la cara externa de las fosas nasales y a nivel del meato inferior, por debajo del cornete inferior.

La cavidad quística se rellena con gasa yodo

formada, uno de cuyos extremos se saca por la ventana del meato inferior. El método del relleno con gasa yodoformada de la cavidad sinusal es una maniobra que ya no se hace necesaria ni imprescindible; por el contrario crea un serio problema su extracción. La cavidad sinusal puede dejarse vacía, o espolvorear sus paredes con antibióticos; en caso de existir alguna superficie ósea sangrante, puede depositarse a ese nivel un trozo de oxi cel o gelfoam.

Después se coloca en su lugar el colgajo de tejido blando, y se procede a suturar con seda negra y con puntos separados.

Pasados dos o tres días, se retira la ga sa por vía nasal, y se practican lavados del seno con una solución antiséptica de preferencia isotónica (suero fisiológico), dos o tres veces por semana.

#### *Procedimiento de Lemorier Desault*

Además del procedimiento de Caldwell-Luc, - que es el más habitual, existe otro que puede ser muy útil: el procedimiento de Lemorier-Desault. Este proce dimiento tiene las mismas indicaciones que el de Caldwell Luc.

El procedimiento de Lemorier-Desault, en sus primeros tiempos es exactamente lo mismo que el de Cald Well-Luc, es decir, incisión, trepanación de la fosa ca



nina (ostectomía), curetaje del seno maxilar. Ambos procedimientos sólo difieren en los tiempos terminales, especialmente en el drenaje y la sutura.

En este procedimiento únicamente mencionaré el drenaje. El procedimiento de Lemorier-Desault, desde el punto de vista técnico, es más simple que el de Caldwell-Luc. En efecto, se va realizando el taponamiento de arriba hacia abajo como en la de Caldwell-Luc; una vez completado, se hace salir la mecha de drenaje por la brecha vestibular de acceso al seno.

El lado nasal no interviene para nada, además como el drenaje es por bucal, no se sutura. Basta poner sobre la extremidad de la gasa, primero glicerina yodada, luego una capa de vacelina y finalmente un polvo como el aristol o el ektogan, para impermeabilizar en lo posible la superficie e impedir el acceso de la saliva y los alimentos.

El postoperatorio es más prolongado en este procedimiento, después de la intervención, persiste una comunicación entre la boca y el seno. Al segundo o tercer día se retira el tapón, si después de retirarlo la cavidad no sangra, los sucesivos deben ser menos apretados y cuando ya no hay temor de hemorragia, se suprime. En general habrá que efectuar frecuentemente lavados de la cavidad y topicaciones con glicerina yodada. Se assiste a la formación progresiva del tejido cicatrizal, constituido por una mucosa.

Cuando se emplea correctamente el procedimiento de Lemorier-Desault, la cicatrización postoperatoria es normal y sin incidentes.

### *Procedimiento de Denker*

Procedimiento modificado con el nombre de "procedimiento del ángulo anterior". Consiste en abordar el seno, no exactamente por la fosa canina, sino en una región algo más anterior y más cercana a la línea media; es decir, a nivel del ángulo del seno. Este procedimiento difiere con el de Caldwell-Luc, únicamente en que aborda el seno, no por la fosa canina, sino en una región más anterior, agrandando la escotadura piriforme con pinzas gubia.

### TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS COMUNICACIONES BUCOSINUALES ALVEOLARES.

#### *Método de Sange.*

Este método tiene buen resultado en perforaciones de pequeño diámetro, situadas sobre la cresta alveolar y con el seno distante del borde del alveolo.

Técnica: Se traza una incisión en sentido anteroposterior, sobre el borde del alveolo, que corte a la perforación por su ecuador. Se circuncide el borde de la comunicación y se trazan desde los extremos de la primera incisión anteroposterior, dos incisiones ha-

cia el lado bucal y palatino, divergentes hacia arriba. Estas incisiones permiten preparar dos colgajos mucoperi<sup>o</sup>sticos que se separan del hueso subyacente, hasta el surco vestibular por el lado externo, y hasta una altura semejante por el lado interno. Los bordes de la comunicaci<sup>o</sup>n son separados del tunel <sup>o</sup>seo con una legra pequena o con una esp<sup>o</sup>tula de Freer y todo el tejido resultante es empujado hacia el seno maxilar. Para que los colgajos puedan ser adosados sin tensi<sup>o</sup>n sobre el borde <sup>o</sup>seo, es necesario reseca<sup>o</sup>r el hueso de la cresta alveolar. Los colgajos se colocan sobre la comunicaci<sup>o</sup>n con previo corte de la mucosa excedente de los bordes, para que <sup>o</sup>stos se adapten en l<sup>o</sup>nea recta. Se sutura pa<sup>o</sup>ra fijar los colgajos y cerrar la comunicaci<sup>o</sup>n.

#### *M<sup>o</sup>todo de Wassmund.*

El autor se vale de un colgajo bucal pero - alargado, por un procedim<sup>o</sup>nto previo. Instalada la comunicaci<sup>o</sup>n en el acto de la extracci<sup>o</sup>n dentaria, o indi<sup>o</sup>cando el m<sup>o</sup>todo para obturar una comunicaci<sup>o</sup>n antigua. Se trazan dos incisiones divergentes hacia arriba, las cuales se inician en las lenguetas gingivales y se extienden hacia el surco vestibular. Se desprende el colgajo mucoperi<sup>o</sup>stico bucal con una legra, hasta el surco gingival, se tracciona hacia afuera para visualizar la cara interna del periostio. Wassmund indica, a esta altura de la operaci<sup>o</sup>n un corte anteroposterior del periostio, paralela al surco vestibular. Este corte permite a la fibromucosa el desplazamiento necesario para cubrir la perforaci<sup>o</sup>n.

El borde palatino de la perforación se incide en toda su extensión y se desprende en una longitud de 3 a 4 mm. del hueso de la bóveda para permitir el paso de la aguja de sutura. El colgajo se coloca sobre el borde palatino, sin tensión y se detiene con puntos de sutura.

El método de Wassmund puede aplicarse al realizar la operación radical del seno maxilar; en este caso, la incisión se prolonga hacia adelante para descu-brir el seno y desprender la fibromucosa. La incisión es trazada por el vestíbulo.

#### *Método de Axhausen'*

Este método de obturación sólo puede emplear-se cuando el seno maxilar está completamente sano. Con un bisturí de hoja pequeña, se circuncide la perforación a distancia de sus bordes. Por el lado bucal la inci-sión llega hasta el surco vestibular, este trozo de en-cía se elimina hasta el borde de la comunicación.

Desde el ángulo bucodistal del hueso expues-to, se traza otra incisión que se dirige hacia atrás por el surco vestibular y en una longitud aproximada a la extensión bucopalatina del hueso expuesto que debe de cubrir. Desde el límite posterior de esta incisión en el surco, y en el tejido de la mejilla, se circuns-cribe el colgajo, cuyo ancho será el del hueso expuesto. El bisturí termina a la misma altura donde se inició la

primera incisión. Se toma la punta distal de este colgajo, con una pinza de disección y se separa del hueso, conservando una capa muscular fina del buccinador.

Desprendido el colgajo que tiene como base el tejido de la mejilla, bien irrigado, se torciona sobre su base, y girándolo 90 grados se coloca sobre el hueso a cubrir. Se sutura el colgajo a la fibromucosa palatina y se cierra la brecha de la mejilla con puntos de sutura.

#### *Método de Pichler.*

Este autor hace la misma operación, pero con la modificación de que el colgajo lo toma de la fibromucosa palatina y el procedimiento es el mismo.

De ambas operaciones, prefieren la de Axhausen. El colgajo se prepara y realiza más fácilmente en el lado bucal. Tiene un inconveniente, el cual es la hemorragia operatoria que suele ser profusa, por la intensa vascularización, pero cede al suturar los colgajos, ocasionando hematomas dolorosos a nivel de la operación.

#### *Método de Maurel (autoplastia en raqueta).*

Este autor menciona la autoplastia en raqueta pero es similar al método de Axhausen. Únicamente varía en que la segunda incisión, en vez de dirigirse hacia atrás, por el surco vestibular como en la anterior, la hace hacia adelante.

### Método de Marcel Darcissac.

Este autor describe una técnica similar a las anteriores, pero en vez de tomar el colgajo en riqueta y en el vestíbulo, lo hace en la región palatina.

### TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS COMUNICACIONES BUCO-SINUSALES VESTIBULARES.

#### Método de Lautenschlaeger.

Este método es utilizado cuando el seno está completamente sano. Y procede valiéndose de colgajos dobles, de la siguiente forma:

Primer colgajo: Se circunscribe el borde de la comunicación con incisiones en arco a concavidad superior, se desprende el colgajo marginal y se sutura con catgut, la cara bucal del colgajo pasa a ser nasal o sinusal.

Segundo colgajo: El bisturí sigue desprendiéndose por incisiones escalonadas, hasta las vecindades del reborde orbitario, los planos subyacentes a la mucosa de la cara bucal y del labio, con el objeto de obtener un colgajo lo suficientemente amplio como para que permita ser colocado, suturándolo al tejido inferior del colgajo, sobre el primer colgajo marginal. Este tejido inferior se obtiene por igual procedimiento, desprendiendo la encía de inserción ósea.

Adaptados los tejidos de los colgajos superior e inferior, se suturan con seda, teniendo cuidado de que las suturas externas no coincidan con las internas.

#### *Método de Axhausen.*

Este método es utilizado para las obturaciones de comunicaciones bucosinuales sanas, y que se realizan por medio de un colgajo doble.

**Primer colgajo:** Se circunscribe la comunicación a suficiente distancia de sus bordes, como para permitir el adosamiento de los colgajos marginales y se sutura con catgut.

**Segundo colgajo:** Desde el lado posterior del tejido externo de la primera incisión, se traza otra incisión hacia atrás en la mucosa del carrillo, en una extensión aproximada de 2 cm. La incisión se arquea hacia afuera y vuelve hacia adelante, paralela a la primera línea de incisión.

Se toma la extremidad posterior de la incisión y se desprende el colgajo de sus planos adyacentes, de modo que lleve una capa muscular. Se gira el colgajo a 180 grados, y se aplica sobre la circunferencia de la incisión del primer colgajo, se sutura con seda o con hilo, lo mismo que los bordes sanguinolentos del colgajo plástico.

Método de Wassmund (obturación con colgajos marginal y palatino).

Wassmund describe este tipo de operación para obturar las comunicaciones del vestíbulo, utilizando colgajos marginales y palatinos. Este procedimiento es aplicable en maxilares desdentados y constituye dos colgajos.

Primer colgajo: Se trazan incisiones desde el diámetro mayor de la perforación hacia el carrillo y hacia la bóveda palatina. Es preciso que la incisión llegue hasta el hueso; por palatino sobrepasa la arcada dentaria y por el lado bucal se traza en parte en tejido gingival y en parte en la mucosa labial o del carrillo. Los colgajos se desprenden con un periostotomo, se juntan sobre la perforación y se sutura con catgut.

Segundo colgajo: (colgajo palatino) se obtiene de la bóveda; las dimensiones del colgajo serán previamente estudiadas. Se incide la mucosa de la bóveda, se separa el colgajo con leguas (espátula de Freer) o con el periostotomo. La porción de la mucosa de la arcada, que no ha formado parte del primer colgajo y que va a ser cubierta por el segundo, se aviva despojándola de su epitelio, con un bisturí, para que el colgajo palatino pueda prender fácilmente. Se aplica el segundo colgajo sobre el primero y se sutura con seda, su borde libre con el borde labial de la primera incisión.



La parte ósea del paladar que queda descubierta, se procede a cubrir con un trozo de gasa yodofornada.

### Método de Maurel.

La técnica quirúrgica que emplea Maurel para la obturación de las comunicaciones vestibulares, comprende cuatro tiempos:

Primero: La incisión debe ser anteroposterior, siguiendo el eje mayor de la comunicación; por otra parte, debe extenderse por delante y por detrás de la comunicación, a una distancia bastante grande en relación con las dimensiones de la comunicación a obturar.

A nivel de la comunicación, la incisión pasa por los bordes de la misma; es decir, que se bifurca para circunscribirla y luego vuelve a hacerse única.

Segundo: Excisión del tejido cicatrizal que bordea el orificio. No tiene objeto exagerar la exeresis hacia la profundidad de la comunicación, basta con la excisión de una parte de este tejido cicatrizal, relativamente poco profundo.

Tercero: Liberación de los colgajos, constituye el tiempo principal de la autoplastia. La técnica difiere para el colgajo superior, yugal, inferior y

colgajo maxilar.

El colgajo superior se talla por desdoblamiento, a expensas de los tejidos de la mejilla; debe comprender en profundidad, no solamente la mucosa y la submucosa, sino un espesor grande de tejido celuloalíposo.

El legrado debe detenerse a una altura variable, en relación con el tamaño de la comunicación, en todos los casos debe ser suficiente para presentar el colgajo yugal delante de la comunicación, de modo que lo recubra fácil y completamente, incluyendo el borde inferior. En sentido anteroposterior, el legrado se practica en toda la longitud del colgajo, aunque más ampliamente en el orificio que en los extremos de la incisión.

El colgajo inferior o maxilar se talla a expensas de la mucosa vestibular que reviste la infraestructura maxilar, sobre la cara externa del hueso en el borde alveolar. Cuando existen dientes, el colgajo está forzosamente limitado hacia abajo por las lenguetas y rebordes gingivales. Hay que asegurarse de que los colgajos puedan ser afrontados correctamente y sin tracción.

Cuarto: Sutura. Habitualmente se utiliza seda. El afrontamiento debe ser perfecto; más que afrontar los labios borde a borde, es mejor encimarlos un poco. Los puntos de sutura deben ser con seis milímetros de intervalo.

## CUIDADOS POSTOPERATORIOS DE LAS COMUNICACIONES BUCO-SINUSALES ALVEOLARES Y VESTIBULARES.

Los cuidados postoperatorios son muy simples, pero comprenden tres recomendaciones importantes, cuya falta de cumplimiento puede ser causa de fracasos:

1. La inmovilización absoluta de los colgajos es casi imposible de realizar en la boca; sin embargo, hay que recomendar especialmente al enfermo que no soble, no se ría, no hable y no se suene. Debe evitar en lo posible bostezar, toser y estornudar, todos estos actos favorecen a la disyunción de la sutura.
2. Ningún alimento durante 48 horas, excepto dieta líquida en cantidad suficiente, absorbida por medio de una paja o bombilla, del lado opuesto a la plastía; precaución indispensable no solamente para inmovilizar los colgajos, sino para evitar todo perjuicio a la sutura.
3. Al principio, quedan absolutamente eliminados los lavados antisépticos o no antisépticos de la boca y de la herida. A lo sumo, algunas irrigaciones sin presión, con agua hervida adicionada de algunas gotas de tintura de yodo.

Cuarenta y ocho horas después de la plastía, hay que ver nuevamente al enfermo. Se limpia la sutura

muy suavemente para eliminar los exudados que puedan re cubrirla, y se topica con tintura de yodo. Los puntos de sutura se retiran al octavo día, todos en una sesión, o en dos sesiones pero con dos días de intervalo.

Tanto en los casos de autoplastía, como los de cirugía maxilo facial, es necesario la aplicación de un antibiótico, especialmente penicilina por vía parenteral.

El paciente deberá recibir el antibiótico - por lo menos veinticuatro horas antes de la intervención y éste deberá proseguirse durante dos o tres días después del acto operatorio. De esta manera se evitará la infección postoperatoria, siempre y cuando el seno esté completamente sano en el momento de la operación.

#### FRACASOS.

Las causas de fracasos se deben al hecho de emprender una autoplastía mientras existan fenómenos infecciosos en la nariz o el seno, supurados o no; que - los colgajos no son suficientemente flexibles y móviles; a una incisión de desbridamiento demasiado escasa; a la presencia en la arcada de dientes mortificados, sin tratamiento y con infección periapical, que repercute en los tejidos de los colgajos, infectándolos y desuniéndolos.

También puede ser causa de la desunión, el es

tado infeccioso crónico del medio bucal, una boca descuidada, sucia, con tártaro, restos, etc. La intervención sólo debe practicarse con una boca limpia, quirúrgicamente hablando.

El fracaso puede sobrevenir, a pesar de un acto operatorio correcto, debido a la falta de cuidados de las instrucciones para la inmovilización de los colgajos.

### *Método Rinológico.*

Este método es la operación radical de los quistes del maxilar superior y consiste en transformar el quiste en una cavidad anexa al seno maxilar, ampliando la comunicación quísticosinusal.

### *Técnica del Método Rinológico u Operación Radical.*

**Anestesia.** Para los quistes medianos y grandes del maxilar superior, en vecindad con el seno o nariz, la anestesia debe prever la probabilidad de ampliar la operación. Por lo tanto, en estos quistes está indicada la anestesia del nervio maxilar superior, con la cual se bloquea la sensibilidad del maxilar, del seno y de las fosas nasales.

**Incisión.** La incisión puede ser la de Neuman, y en forma de arco, pero se prefiere la primera. Esta operación sigue los mismos principios del método -

de Caldwell-Luc, únicamente difiere en sus tiempos intermedios.

Después de haber efectuado la incisión, desprendimiento del colgajo, osteotomía, que es similar al de Caldwell-Luc, se pasa al tratamiento de la bolsa quística.

Tratamiento de la bolsa quística: A esta altura de la operación varias son las conductas a seguir con respecto a la bolsa quística: su conservación total o parcial, o su extirpación. Wassmund deja intacta la membrana quística. Cavina, reseca la pared externa del quiste, éste modifica el método de Jacques (extirpación total), dejando en su sitio parte de la membrana quística, por lo tanto, una superficie ya epitelizada.

Ries Centeno no ve inconveniente a la extirpación total de la membrana quística en el método ríno-lógico.

Ventana Quísticosinusal: Abierto ampliamente el quiste, vaciado su contenido (por succión con jeringa o con aspirador por la simple incisión de la pared), se seca su interior con gasa, y se verifica la importancia de la comunicación quísticosinusal. Se extirpa o conserva la bolsa quística. Si existe la comunicación con seno, requerida para indicar el método radical, se abre una ventana con pinza gubia o con pinza de Cite III, siguiendo los contornos del hueso sano (hueso dehis

cente o papiráceo debe ser eliminado). Creada la ventana, se considera el estado del seno y se procede en consecuencia, según las preferencias del operador: resección o conservación de la mucosa sinusal.

El detalle quirúrgico de interés consiste en la eliminación de todos los divertículos o nichos que el quiste pudo ocupar en su invasión sinusal. De este modo se evitan sinusitis e infecciones sobreagregadas que complican la intervención. La finalidad de este método es hacer del seno y del quiste una cavida única, sin cavidades ni divertículos accesorios.

Comunicación con las fosas nasales: Como en la operación de Caldwell-Luc, la nueva cavidad quístico sinusal necesita un drenaje suficiente. El drenaje debe estar situado en un punto vecino al piso del seno, para evitar estancamientos y facilitar los cuidados y lavados postoperatorios. La preparación de este drenaje se realiza en la cara externa de las fosas nasales y a nivel del meato inferior.

La cavidad quística se rellena con gasa yodo formada, uno de cuyos extremos se saca por la ventana del meato inferior.

Sutura de la incisión bucal: Los tejidos de la herida bucal se unen con varios puntos de sutura, con la cual se asegura su cierre hermético.

Tratamiento Postoperatorio: El paciente, -  
luego de una intervención de esta magnitud, debe perman-  
necer en su lecho durante dos o tres días. Después de  
este tiempo, se retira la gasa por vía nasal, y se prac-  
tican lavados del seno con una solución antiséptica cual-  
quiera, de preferencia isotónica (suero fisiológico),  
dos o tres veces por semana.



## CONCLUSIONES

La presente tesis trata de explicar la importancia clínica que tiene el conocimiento de los senos - paranasales, por los problemas que pueden presentar dichas cavidades en relación con los órganos dentarios.

La proximidad anatómica del antro a la cavidad bucal, puede presentar muchas complicaciones; especialmente para el cirujano dentista.

Tomando en consideración lo anterior, se verá que la falta de conocimiento de esta estructura anatómica implicará tener fracasos en la práctica profesional.

Considerando los diferentes tratamientos clínicos en los que interfiere o está involucrada dicha estructura, se debe tener conocimiento de la pequeña distancia que existe entre los ápices de algunos órganos dentarios superiores y el piso del seno; ya sea en operatoria, evitando crear problemas periapicales, los cuales pueden afectar al seno; en endodoncia procurando no sobreobturar los conductos, lo cual implicará irritación constante de la mucosa del seno, provocando problemas posteriores; en exodoncia y cirugía, en donde el uso inadecuado del instrumental quirúrgico y por negligencia del operador puede producir mayores problemas.

## BIBLIOGRAFIA

- ARCHER W. HARRY. "Cirugía Bucal". Tomo II. Ed. Mundi. Buenos Aires.
- DURANTE AVELLANAL CIRO. "Cirugía Odonto-Maxilar". Ed. Buenos Aires.
- HUTCHINSON, A.C.W. "Diagnóstico Radiológico Dental y Bucal". Ed. Mundi. Buenos Aires.
- KRUGER GUSTAV O. "Tratado de Cirugía Bucal". Ed. Interamericana.
- MAUREL GERARD. "Clinico y Cirugía Maxilo Facial". Tomo I. Ed. Alfa. Buenos Aires.
- RIES CENTENO GUILLERMO A. "Cirugía Bucal". Ed. El Ateneo. Buenos Aires.
- RODRIGUEZ SUAREZ JAVIER. "Otorrinolaringología Básica". Méx. 1976.
- ROLAN C. LESSON Y THOMAS S. "Anatomía Humana". Ed. Interamericana.
- WALTER GURALNIC. "Tratado de Cirugía Bucal". Salvat Editores.
- ZEGARELI EDWARD V. "Diagnóstico en Patología Oral". Salvat Editores.