

318322
23
29



Universidad Latinoamericana

ESCUELA DE ODONTOLOGIA

INCORPORADA A LA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

**PATOLOGIA SINUSAL
DE
ORIGEN DENTARIO**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

MIREYA RAMIREZ ALDANA

MEXICO, D. F.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1989



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 está 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

INTRODUCCION.

- I. SENO MAXILAR.
 - 1.1 Desarrollo embriológico.
 - 1.2 Localizacion, descripción anatómica y función.

- II. PATOLOGIA MAS FRECUENTE DEL SENO MAXILAR.
 - 2.1 Sinusitis aguda.
 - 2.2 Sinusitis cronica.
 - 2.3 Sinusitis desarrollada por un órgano dentario infectado.

- III. AFECCIONES DEL ANTRU DE HIGHMORE DE ORIGEN DENTARIO.
 - 3.1 Comunicaciones oroninusales.
 - 3.2 Desplazamiento de raices hacia el interior del seno.
 - 3.3 Neoplasias y Quistes odontogónicos.
 - 3.4 Infecciones dentarias siseminadas.
 - 3.5 Lesiones traumáticas.

- IV. TRATAMIENTO DE LAS COMUNICACIONES ACCIDENTALES.
 - 4.1 Consideraciones pre-operatorias.
 - 4.2 Diversas técnicas quirúrgicas utilizadas para el cierre de las comunicaciones.

INTRODUCCION.

Fué en el año de 1635, cuando Nathaniel Highmore dió a conocer a los hombres de ciencia de aquella época el estudio y la descripción detallada del seno maxilar.

Por consiguiente, también se le conoce a esta entidad anatómica como antro de Highmore. ;Fué a partir de esta descripción anatómica que los estudiosos de la anatomía le prestaron mayor interés al seno maxilar.

Actualmente se sabe que no sólo existen senos maxilares, sino un conjunto de cavidades neumáticas denominadas senos paranasales.

Sabemos de los senos esfenoidales, frontales y etmoidales, más no se hablara de ellos en esta ocasión. Los senos maxilares y su patología merecen un estudio aparte y de manera más amplia debido a su relación con la cavidad bucal, además de su fisiología y patología que compromete de alguna manera el campo del cirujano dentista de práctica general.

En el desarrollo de la presente tesis, se explicarán más ampliamente las afecciones del seno maxilar de origen dentario.

Tenemos principalmente las afecciones de tipo infeccioso que incluyen tejidos blandos y duros, por continuidad directa. La extensión local de la infección sigue una línea de resistencia mínima dependiendo del diente en particular y la relación anatómica del hueso.

Citaremos como causa más frecuente los abscesos dentoalveolares, en segundo lugar la sinusitis, que es la patología más frecuente del seno maxilar, por último la osteomielitis.

Otro tipo de afección es la lesión quística y tumoral, la primera es poco frecuente, sin embargo se habla de el quiste de retención untral.

Las lesiones neoplásicas benignas que afectan al antro de Highmore algunas veces son el colosteato o ameloblastoma; De las malignas se mencionan en la literatura el carcinoma epidermoide del antro, sarcoma fibrogénico y sarcoma osteogénico.

Las fistulas orontrales o comunicaciones orosinusales también merecen un capítulo aparte, aunque no son de origen dentario, estas fueron causadas por alguna técnica inadecuada, llevada a cabo por el operador.

Se dará el tratamiento inmediato y mediate, así como las diferentes técnicas utilizadas para el cierre de las mismas.

Cuando se habla de todos estos padecimientos que afectan al seno maxilar, es necesario hablar también de su tratamiento, así como de la técnica más empleada para lograr la penetración a esta entidad anatómica con el único fin de devolverle su salud e integridad.

En el último capítulo, se explica la técnica más empleada para lograr la penetración al seno maxilar, la técnica de Caldwell-Luc, es utilizada como tratamiento en diferentes tipos de afecciones mencionadas en los capítulos anteriores.

CAPITULO 1.

SENO MAXILAR.

- 1.1 DESARROLLO EMBRIOLOGICO.
- 1.2 LOCALIZACION, DESCRIPCION ANATOMICA Y FUNCION.

1.1 DESARROLLO EMBRIOLOGICO.

Este capítulo presenta una somera revisión del aspecto embriológico del seno maxilar superior, así como de la cavidad nasal primitiva y sus estructuras adyacentes.

En el periodo embrionario, que abarca de la cuarta a la octava semana, comienza a desarrollarse en el cuerpo humano las estructuras internas y externas mayores.

La región cefálica del embrión, lo que es la zona lateral de cabeza y cuello futuras, se observan una serie de elevaciones oblicuas y redondeadas, que representan los arcos braquiales, en número de siete.

La cara se desarrolla a partir, del primer arco braquial; consta de dos prominencias que son: el proceso mandibular y el proceso maxilar dando origen a las estructuras óseas del mismo nombre.

En la parte anterosuperior de la porción cefálica encontramos la boca primitiva o entostomodeo, limitada hacia su parte superior por la prominencia frontonasal o frontal.

Hacia los lados la limitan los procesos maxilares y el límite inferior lo forman los procesos mandibulares de este mismo arco.

Hacia finales de la cuarta semana, en la prominencia frontal aparecen las placodas nasales, las cuales se presentan como engrosamientos laterales de los cuales surgen los procesos nasomedianos y nasolaterales.

Durante la séptima semana de vida intrauterina, el maxilar superior se desarrolla mediante cinco centros de osificación:

- 1.- Malar.
- 2.- Orbitonasal.
- 3.- Antero-inferior o nasal.
- 4.- El interno inferior o palatino.
- 5.- El que forma la pieza incisiva situada entre los centros nasales y delante del palatino.

Al término del desarrollo facial, surge la fusión de los procesos nasomedianos entre sí, formando el segmento intermaxilar del maxilar superior, dando origen a las siguientes estructuras:

1. Porción media o philtrum.
- 2.- Porción media del maxilar superior y encías.
- 3.- Paladar primario.

1.2 LOCALIZACIÓN DEL SENO MAXILAR.

El seno maxilar o antro de Highmore es una gran cavidad alojada en el espesor y centro del hueso maxilar superior, encontrándose en una dirección anteroposterior.

Haciendo un recuerdo anatómico el maxilar superior es un hueso de forma cuadrangular que conforma la mayor parte de la mandíbula superior. Presenta dos caras, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad o seno maxilar.

Esta cavidad se encuentra limitada hacia arriba por la pared inferior de la órbita, hacia abajo limita con el reborde alveolar superior, por delante con la fosa canina, en su parte más posterior con la hendidura pterigomaxilar y por fuera con la fosa cigomática.

La importancia del conocimiento de la localización se debe a la relación directa que guarda el piso del seno con las estructuras dentarias, ya que se contempla bajo este hecho la posibilidad de lesionarlo o traumatizarlo por medio de alguna maniobra

quirúrgica hecho por el cirujano dentista.

DESCRIPCION ANATOMICA.

El seno maxilar es una cavidad que presenta a menudo sub-compartimientos, divertículos y criptas formadas por tabiques óseos y membranosos.

La forma de esta cavidad es irregular, sin embargo, semeja una pirámide cuadrangular presentando por consiguiente:

- 1 Base.
- 1 Vértice.
- 4 Bordes.
- 4 Paredes.

Así vemos como la zona de la raíz del hueso cigomático corresponde al vértice que está vuelto hacia el hueso malay, este vértice es la apofisis piramidal.

El vértice es el punto de convergencia de las paredes verticales que conforman el seno maxilar.

El antro de Highmore lo forman tres paredes verticales y una horizontal.

PAREDES VERTICALES.

1.- PARED ANTERIOR.

Es una pared con un espesor de aproximadamente 1mm corresponde a la fosa canina, uniéndose en ella también el conducto suborbitario.

2.- PARED POSTERIOR.

Estase corresponde con la fosa cigomática, otros autores la llaman esfenomaxilar o hendidura pterigomaxilar.

En su parte más posterior, esta pared separa al seno maxilar de la fosa infratemporal por medio de una lámina doblada de hueso

3.- PARED INTERNA O NASOANTRAL.

Viene siendo la base de la pirámida. Esta pared es en realidad parte de la pared externa de las fosas nasales, donde se localiza el meato medio y donde se haya situado el orificio del seno maxilar, por lo tanto, el seno dreña hacia el ostium nasal.

4.- PARED SUPERIOR U HORIZONTAL.

Forma la pared inferior de la órbita. Esta pared es la cortical orbital del maxilar superior, donde encontramos el conducto suborbitario, por donde pasan nervios y vasos infraorbitarios.

De los bordes del seno maxilar el que presenta mayor interés para nosotros como cirujanos dentistas es el borde inferior, ya que corresponde al proceso alveolar superior.

Esto es debido a la relación directa que guarda con las raíces de los dientes superiores.

Sólo una capa muy delgada de tejido óseo es la que separa al seno de las raíces de los premolares y molares superiores, pudiéndose encontrar levantada por los mismos alveolos de estos dientes.

La descripción anatómica del seno maxilar es la misma tanto en el adulto como en el niño recién nacido, con la diferencia de que en el segundo el piso del antro se encuentra por arriba del piso de la nariz.

El cuerpo del maxilar es relativamente pequeño, es a partir de la décimo sexta semana cuando el seno maxilar comienza a desarrollarse, apareciendo como un surco profundo sobre la cara nasal del maxilar superior, tomando una dirección anteroposterior.

El seno maxilar deriva embriológicamente de la cavidad nasal primitiva.

En el cráneo existe un conjunto de cavidades denominadas senos paranasales, siendo en número de ocho y localizándose cuatro a ambos lados de la cara, llevan el nombre del hueso que los contiene, por lo tanto, tenemos los senos frontales, los etmoidales, los esfenoidales y los senos maxilares superiores.

Los senos paranasales tienen comunicación con las fosas nasales más no se comunican entre sí.

Los senos paranasales también llamados cavidades neumáticas son espacios irregulares, revestidos de mucosa nasal que aparecen durante el cuarto o quinto mes de vida fetal intrauterina.

La mucosa nasal es responsable de activar la excavación del hueso destinado a constituir el seno.

La pequeñez de la cara en el período fetal se debe a un maxilar y mandíbula rudimentarios, a la ausencia de dientes y a la mínima dimensión de las cavidades nasales y de los senos maxilares.

El seno maxilar existe desde la época del nacimiento y continúa su crecimiento hasta la vejez.

FUNCION DEL SENO MAXILAR.

En la descripción anatómica mencionada anteriormente se dijo que una de las paredes de esta cavidad, conforma la pared externa de las fosas nasales; Esto no quiere decir, que el seno maxilar guarde relación con el sentido del olfato, aunque estas estructuras estén comunicadas por medio del ostium nasal.

La función del ostium nasal es servir como drenaje para las secreciones naturales del antro llevándolas hacia las fosas nasales.

El seno maxilar tiene una función totalmente mecánica no de tipo fisiológico, es una cavidad neumática llena de aire, esto explica la neumatización del seno. Tomando en cuenta el espesor de las paredes de 2 a 3 mm en el techo y de 2 a 3 mm en el piso la neumatización se lleva a cabo por medio de una hendidura en la pared del meato medio.

En base al aumento rítmico de la presión neumática el antro maxilar se agranda.

Es en la pubertad cuando su aumento se hace más perceptible, su crecimiento sigue hasta la vejez con un funcionamiento normal.

El seno maxilar puede contener en su interior un volumen de 10 a 15 ml en el adulto, esto es como un volumen promedio.

El antro de Highmore está tapizado por una membrana mucosa la cual junto con la de los demás senos paranasales se continúa con la de la fosa nasal y esta con la pituitaria, por lo cual presentan características semejantes, aunque no tengan relación directa entre sí. La mucosa antral está formada por epitelio ciliado, el cual remueve las secreciones y excreciones de la parte interna de la cavidad hacia el exterior.

Sus cilios logran a retener el material extraño que se introduce en la cavidad que es estéril y lo mantienen suspendido.

Esto no sucede cuando el seno se haya infectado.

Las funciones de los senos maxilares son:

- 1.- Dan resonancia a la voz.
- 2.- Dentro de ellos se lleva a cabo el reciclaje del aire, dándole a la vez cierta tibiaza.
- 3.- Por su crecimiento constante, interviene en el alargamiento de la cara.

CAPITULO 11.

PATOLOGIA MAS FRECUENTE DEL SENO MAXILAR.

2.1 SINUSITIS AGUDA.

2.2 SINUSITIS CRONICA.

2.3 SINUSITIS DESARROLLADA POR UN ORGANO DENTARIO INFECTADO.

2.1 SINUSITIS AGUDA.

La sinusitis es la inflamación de la mucosa antral o de de revestimiento. Esta enfermedad en base a su etiología; signos y síntomas se ha clasificado en dos tipos:

- 1) SINUSITIS AGUDA.
- 2) SINUSITIS CRONICA.

Los agentes etiológicos son los siguientes:

a) Microorganismos tales como:

- BACTERIAS- Gramm positivas y Gramm negativas.
- COCOS- estafilococos neumococos
- VIRUS-

- b) Infecciones agudas de tipo viral del tracto respiratorio, por ejemplo: el resfriado común.
- c) Trastornos endocrinos
Estos afectan el estado inmunológico del paciente haciendolo susceptible como en el caso de la Diabetes Mellitus.
- d) Cambios bruscos de altura: influyen en el cambio de presión negativa en el seno.
- e) Alergias.

- f) In inflamación aguda de la mucosa de los senos paranasales adyacentes
- g) Por lesiones traumáticas sobre el seno con infecciones sobreagregadas.
- h) Por infecciones dentarias asociadas.

SINTOMAS.

El paciente afectado por este padecimiento reporta un dolor agudo, constante, opresivo e insonso, en la zona de la mejilla, zona orbicular y en la frente.

En cuanto a las manifestaciones sintomatológicas de tipo dental tenemos: Dolor en la zona de los dientes postero-superiores, cefálicos, mal estar general, sensación de alargamiento de los dientes, odontalgias, encontrándose los dientes sensibles a la percusión.

Todos estos pacientes con sinusitis aguda padecen de dolor en la zona del seno afectado a las tres o cuatro horas después de levantarse. Disminuyendo el mismo, por la noche, debido al vaciamiento de los senos.

SIGNOS.

Dentro de los signos de la sinusitis aguda, el paciente presenta un aumento de temperatura de 37.5 c - 37.7 c, hay cierto enrojecimiento o inflamación en la zona de la mejilla.

La secreción nasal es sanguinolenta durante 24 o 48 horas, pasado dos días se vuelve purulenta y abundante.

La mucosa del seno se encuentra hiperémica, edematosa, tumefacta debido a la infección que presenta. Es por eso que al aumentar la cantidad de mucosa en el interior del antro, se obstruye el orificio del seno paranasal.

Existe también un exudado seropurulento o mucopurulento que al estar drenando a la zona de la nasofaringo causa cierta irritación y un carraspeo constante.

En la inspección clínica al observar la mucosa nasal, se presenta una coloración rojo turgento.

DIAGNOSTICO.

El diagnóstico se basa en los antecedentes, aunado a los estudios de gabinete como son los radiográficos.

Se utiliza también la transluminación así como, la palpación sobre el seno afectado, esto causa dolor en caso de sinusitis, las radiografías deberán de ser placas de senos paranasales.

La sinusitis aguda se reconoce por la nubosidad uniforme o la radiopacidad aumentada del seno, en particular cuando se compara con la del seno del lado opuesto.

TRATAMIENTO.

El tratamiento que se requiere en la sinusitis maxilar aguda es de tipo medico, no quirúrgico.

En la sinusitis aguda el orificio natural del seno está libre de secreciones que pudieran obliterarlo. Solo en caso de que esto ocurriera, se requiere de la intervención quirúrgica, ya que la presión causaría un dolor intolerable y provocar con esto una infección más allá del seno.

El tratamiento indicado para estos casos de sinusitis aguda, básicamente es para suprimir el dolor, retraer la mucosa nasal y controlar la posible infección.

Los medicamentos utilizados como analgesicos serán la CODEINA o la MAPERIDINA (demorol).

La dosis será: Aplicar una ampollita de 2ml en caso de dolor. Además de la aplicación de calor húmedo.

La permeabilidad nasal se mantiene a base de nebulizaciones que contengan efedrina al 2%.

La antibioterapia no es necesaria, en caso de persistir dolor, fiebre y la aparición de secreción mucopurulenta de daré como antibiótico de primera elección PENICILINA durante 3 o 4 días.

2.2 SINUSITIS CRONICA.

Se habla de una SINUSITIS MAXILAR CRONICA, cuando el orificio natural del seno, está completamente bloqueado. La membrana mucosa está lesionada y sufre cambios de tipo irreversible.

Tiene una etiología parecida a la anterior:

- a) Ataques repetidos de sinusitis aguda o una sinusitis aguda que ha persistido hasta un estadio crónico .
- b) Un foco dental que se ha pasado por alto.
- c) Infección crónica de los senos frontales o etmoidales.
- d) Alteración del metabolismo.
- e) Alergias.
- f) Enfermedades debilitantes de todo tipo tales como : Resfriado común, anemias, leucemias, desnutrición o enfermedades inmunodepresoras.

SINTOMAS.

Los síntomas característicos de la sinusitis crónica son:

- a) Sensación de fatiga.
- b) Cefaleas debido al edema del tejido nasal.
- c) No hay dolor.

SIGNOS.

Los signos de la enfermedad son la manifestación externa de la misma, dentro de los más frecuentes se encuentran los siguientes:

- a) Secreción nasal purulenta constante.
- b) Nariz obstruida del lado afectado.

- c) Pus en la nariz después de tres semanas.
- d) Goteo postfaringeo.
- e) Formación de pólipos sinusales debido a el engrosamiento notable que presenta la mucosa de revestimiento.

La mucosa antral presenta tejido de granulación hiperplástico y un infiltrado linfocitario.

El aumento del epitelio cilíndrico ciliado es el responsable de la obliteración del orificio del seno, se puede presentar metaplasia escamosa del epitelio cilíndrico columnar ciliado.

DIAGNOSTICO.

El diagnóstico se lleva a cabo por medio de la historia clínica del paciente así como el examen clínico general. Los métodos de ayuda diagnóstica son los siguientes:

- 1) Estudios radiográficos.
- 2) Transiluminación.
- 3) Sinuscopia.
- 4) Punción antral.
- 5) Cultivos bacteriológicos.
- 6) Ultrasonido.

1) ESTUDIOS RADIOGRAFICOS.

Las radiografías sinusales, muestran un seno borroso, ligeramente radiopaco, esto se debe al engrosamiento de la mucosa y al tejido de granulación presente, así como al tejido hiperplásico y el contenido purulento. La radiografía muestra una antritis crónica.

2) TRANSLUMINACION.

Una luz ocluida nos marca el espesamiento de las membranas.

3) SINUSCOPIA.

Utilizando el endoscopio, se penetra en las cavidades nasales, y por medio de este procedimiento se examina la mucosa, se remueve tejido o secreciones para su estudio en el laboratorio.

4) PUNCION ANTRAL.

Sólo está indicada en la sinusitis maxilar crónica.

5) CULTIVOS BACTERIOLOGICOS.

Para este estudio se obtiene la muestra de las secreciones por medio del arrastre mecánico en el lavado de los senos, por sinuscopia, por exploración quirúrgica, determinando así, la sensibilidad de los medicamentos que se utilizarán como tratamiento para esta enfermedad.

Es muy importante diagnosticar a tiempo la sinusitis maxilar crónica, ya que sus complicaciones se traducen en osteomielitis, meningitis o absceso cerebral.

Los trastornos del seno cavernoso, se llegan a producir por la diseminación de la infección por vía sanguínea.

TRATAMIENTO

El tratamiento de la sinusitis crónica debe ser tanto médico como quirúrgico. La antibióticoterapia es eficaz en estos casos, sin embargo se utiliza, con mayor y mejor pronóstico en la de tipo aguda.

Los medicamentos de primera elección son los de penicilinas; las cuales serán recetadas posterior al tratamiento quirúrgico.

Se menciona como tratamiento quirúrgico desde un lavado del seno hasta una antrotomía intranasal o maxilar. Si no se lleva a cabo ningún tratamiento la membrana mucosa de revestimiento, llega a un estado de necrosis seguido de septicemia, junto con sus complicaciones más graves, como la meningitis inclusive llegar hasta la muerte.

Antes de realizar el lavado de los senos maxilares, se tiene que descongestionar la NARIZ, esto es sumamente enfatizado por varios autores, y para lograrlo utilizaremos:

1) Fenilefrina al 1%.

La acción descongestionante, reduce la tumefacción de las membranas mucosas, secando y despojando suavemente la nariz.

Con este medicamento se promueve el drenaje de los senos. Después se aplica succión negativa, para eliminar las secreciones mucopurulentas de los senos. Para realizar el lavado de los senos no es necesario la extracción de algún diente, esto sólo provocaría una fistulización.

La irrigación del seno se logra através del orificio antral en el meato nasal medio por debajo del cornete inferior.

La solución para irrigar debe ser una solución estéril, lo que más interesa es el arrastro mecánico que esta produce.

El lavado de los senos se logra bajo anestesia local; se rocía la fosa nasal con aerosol de lidocaína y se espera haga su efecto a los tres minutos.

La anestesia general, solo se utiliza en niños menores de doce años y en adultos nerviosos, el taponamiento nasal se hace posterior al lavado e irrigación.

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS MAYORES.

Consisten en remover la mucosa enferma totalmente, esto se hace necesario cuando:

- 1) Hay amenaza de complicaciones como es el caso de la osteomielitis o una septicemia.
- 2) El dolor es constante y acentuado.
- 3) El paciente no responde al lavado y taponamiento del seno afectado.
- 4) Existe sinusitis supurativa crónica.

2.3 SINUSITIS DESARROLLADA POR UN ORGANO DENTARIO INFECTADO.

Como se explico anteriormente existe una relación directa, entre el piso del seno y las raices de los dientes postero-superiores particularmente primeros premolares y segundos molares.

La sinusitis aguda de origen dentario presenta dos factores etiológicos de gran importancia, estos son:

- 1) Infección dentaria originada por caries y localizada en la zona periapical del diente. Esta se disemina por continuidad hacia el interior del antro maxilar.
- 2) Traumatismo quirúrgico en dicha zona anatómica.

La sinusitis aguda se desarrolla por continuidad de la lesión periapical aguda, tal es el caso del absceso periapical, así como las lesiones periodontales extensas, que se continúan hasta el piso del seno.

La sinusitis maxilar de origen dentario se va desarrollando de la siguiente forma:

El paciente se presenta en el consultorio dental, reportan-

do dolor en la zona del primer molar superior, (que al exámen clínico presenta caries de tercer grado), el dolor es constante, pulsátil, frecuente y repetitivo. Al examinar clinicamente la cavidad bucodental observamos que algunas veces el diente ya desvitalizado y con algún tipo de restauración dentaria de ya hace bastante tiempo, además de leves caries, existen también las obturaciones recientes de molares superiores con un fresado insuficiente.

Existe la presencia de abscesos intralveolares que causan edema inflamatorio de la mejilla. Otro dato importante es cuando el paciente evacúa las fosas nasales o escupe bruscamente, provoca la salida de un contenido mucopurulento de un olor fétido característico, esto es un signo patognomónico de la sinusitis.

Es importante saber que cualquier microorganismo o cuerpo extraño dentro del seno produce una respuesta inflamatoria tanto de la mucosa antral como de la submucosa del septum así como, de los cornetes de la nariz.

La respuesta inflamatoria clásica es la vasodilatación, aumento de la permeabilidad vascular y trasudación de líquido. El infiltrado es agudo típico, hay eritema asociado y edema del tejido conectivo, la manifestación clínica de esto es la inflamación de la submucosa antral y estructuras adyacentes.

El exudado purulento se debe a la interpretación bacteriana con los leucocitos polimorfonucleares, células plasmáticas que se aprecian en este estadio de la enfermedad. Existe una hiperactividad secretoria de las glándulas submucosas que son las encargadas de la elaboración de moco. El aumento de este material provoca la obliteración del orificio del seno.

La acumulación excesiva de este material busca una salida y drena hacia la garganta o se queda en la cavidad antral, provocando dolor debido al aumento de presión en su interior, los abscesos se abren al seno provocando entonces la sinusitis desarrollada por un órgano dentario infectado.

DIAGNOSTICO.

Buscar siempre en el paciente dientes infectados por caries, con obturaciones o restauraciones fracturadas o con falta de sellado marginal, presencia de abscesos, tumefacciones dolorosas en la zona del periápice que indiquen una patología que se ha pasado por alto.

Generalmente al hacer pruebas de vitalidad y de percusión, el diente responsable no da respuesta alguna, hay sensación de alargamiento de los dientes superiores que están en relación estrecha con el piso del seno.

La ayuda diagnóstica más valiosa para el cirujano dentista de practica general, es sin duda la radiografía dento-alveolar. Esta muestra mediante la radiolucidez que circunda al apice, una patosis periapical, esto nos está indicando una muerte o infección de la pulpa.

Al observar mas detalladamente, encontramos pérdida de lámina dura, resorción del hueso periapical y un aumento de densidad radiografica debido al engrosamiento de la mucosa antral, esto es un caso de llegar al piso del seno maxilar.

Con todos estos datos podemos citar a las lesiones periodontales como periapicales, factores contribuyentes a provocar la sinusitis maxilar originada por un órgano dentario.

TRATAMIENTO.

El tratamiento será:

- 1) Eliminación del diente infectado.
- 2) Sondear el alveolo luego de la extracción para corroborar el diagnóstico de comunicación otorrinal.

La secreción nasal purulenta se detiene unos pocos dias para volver después espontáneamente. .

El tratamiento mediano será:

- 1) El lavado de los senos ,esto es muy importante, primero hay que establecer la via de acceso de la cánula para irrigación del antro maxilar. Se harán punciones del meato inferior previa anestesia. La irrigación se hace con suero fisiológico ,esto provoca un arrastre mecánico del contenido purulento.

El lavado de los senos maxilares no se hace por el alveolo ,ya que provocaría una fistulización alveolo-sinusal. Nunca se debe pasar aire através de la cánula de irrigación ,de lo contrario se puede producir una embolia de aire que sería de consecuencias fatales para el paciente.

- 2) Establecer una antibioticoterapia a base de penicilina en dosis de 800.000 u. por via I.M. durante tres o cuatro dias.

Hay pacientes que desgraciadamente no se atienden esta enfermedad, debido a la disminución del dolor que se produce en las evacuaciones mucopurulentas, disfrazando una posible recuperación, la mucosa antral se inflama, se retiene el material purulento constituyendo así una SINUSITIS CRONICA.

El tratamiento ya no será una extracción seguida de lavado del seno, sino que requiere de un tratamiento quirúrgico mayor.

El segundo factor etiológico que se menciona es el traumatismo quirúrgico originándose de la manera siguiente:

Durante algún procedimiento quirúrgico que produzca la apertura del antro ya sea accidentalmente o por ser parte de la técnica empleada, como es en el caso de una extracción dentaria o la ablación de un quiste de origen dental, que por infección llegue a producir sinusitis maxilar.

El pronóstico en estos casos es favorable ya que no existen lesiones óseas, ni infección en las estructuras que conforman el seno maxilar.

CAPITULO III.

AFECCIONES DEL ANTRO DE HIGIMORE
DE ORIGEN DENTARIO.

3.1 COMUNICACIONES OROSINUSALES.

3.2 DESPLAZAMIENTO DE RAICES HACIA
EL INTERIOR DEL SEMO.

3.3 INFECCIONES DENTARIAS DISEMINADAS.

3.4 NEOPLASIAS Y QUISTES ODONTOGENICOS.

3.5 LESIONES TRAUMATICAS.

3.1 COMUNICACIONES OROSINUSALES.

La etiologia de las comunicaciones puede ser:

- 1) Lesiones traumaticas.
 - a) Protésis.
 - b) Argas, instrumentos u objetos.
- 2) Secuelas post-operatorias.
 - a) Cirugias de extirpacion, como en el caso de la marsupialización o enucleacion quística.
- 3) Infecciones de los maxilares.
 - a) Osteomielitis.
 - b) Ostetia.
- 4) Lesiones congénitas.

Las comunicaciones entre la boca y el seno maxilar ocupan dos sitios:

- a) La arcada dentaria.
- b) El vestibulo bucal.

Las fistulas bucales con frecuencia son resultado de una extraccion con curso post-operatorio inadecuado. Esto es debido a que durante la extracción alguna raíz quedó incluida en el alveolo y se trató por medio de elevadores estrechos extraxíala. Durante este acto operatorio se puede extraer la raíz con un pedazo de hueso adherido provocando así la apertura del piso del seno o pudiéndose también alojar la raíz en el interior del antro provocando la comunicacion bucosinusal.

La fistula bucosinusal tiene su aparición antes de 10 dias post-operatorios. De la fistula va a drenar moco, saliva o alimentos ingeridos.

Al establecerse la fistula se tiene que establecer un drenaje libre para evitar la infección y el desprendimiento amplio de los colgajos cutáneos, para provocar un cierre espontaneo a las pocas semanas.

Se dice que una fistula cierra espontáneamente en poco tiempo, sin embargo, algunas veces la exudación persistente y profusa impide su cierre.

Las fistulas bucosinusales dependen de una mala curación de la herida. En la comunicacion bucosinusal franca se requiere de la cirugía plástica para su reparación.

En base a la literatura se puede decir que es más común que la fistula se abra en la cresta del reborde alveolar superior aunque se puede abrir también hacia el surco vestibular, esta apertura será angosta o ancha, careciendo de un drenaje purulento y eritema.

TRATAMIENTO.

Se tiene que recordar que si existe una fistula de larga

duración, generalmente el antro maxilar también está infectado y este deberá tratarse antes del cierre de la fistula antro-bucal, si se aplaza el tratamiento en la sospecha de una perforación antral el riesgo de infección al antro o senos maxilares será mayor.

Para evitar esto se cuenta como método de diagnóstico la prueba de VALSALVA, que consiste en:

Pedirle al paciente que se tape la nariz y que a la vez soplo por la misma, con esto escucharemos un sonido que delata la comunicación.

Las técnicas para el cierre de las fistulas antrobucales son numerosas, (ver cap. IV), pero los principios en esencia son los mismos:

- a) Eliminación y control de la enfermedad del seno maxilar incluyendo todos los otros senos paranasales enfermos.
- b) Drenaje intranasal adecuado.
- c) Extirpación y control de la enfermedad del seno maxilar mediante la remoción completa del revestimiento epitelial de la fistula.
- d) Eliminación de todo el tejido necrótico.
- e) Elaboración de un colgajo con base amplia que permita una irrigación adecuada.
- f) Incisión y levantamiento del colgajo perióstico limpio y preciso.
- g) Aposición de ambas superficies cruentas.
- h) Tensión mínima de los colgajos.
- i) Procedimientos asépticos durante la cirugía.

Como tratamiento inmediato para el cierre de la comunicación, el procedimiento será:

- a) Aproximación de los bordes de la cavidad mediante sutura.
- b) Si el paciente tiene una infección tal como la sinusitis se debe administrar antibioterapia e irrigación sinusal a través de la fistula mediante una solución salina isotónica. Y si cede la infección se continúa irrigando el antro por un periodo hasta de seis semanas.
- c) Al no obtener una recuperación satisfactoria entre la sexta y la octava semana se debe llevar a cabo un tratamiento quirúrgico.

3.2 DESPLAZAMIENTO DE RAICES HACIA EL INTERIOR DEL SENO.

En la odontología de práctica general la exodoncia se realiza frecuentemente, pudiéndose ocasionar un accidente como es la fractura de raíces y la penetración de estas hacia el interior del seno, requiriendo en este caso una intervención sin retardo. Estos accidentes aumentan en probabilidad conforme se encuentran las raíces de molares y premolares más cerca del piso del seno.

Este accidente provoca una apertura del piso, es decir, una comunicación bucosinusal que se diagnostica por la prueba de Valsalva ya descrita anteriormente.

Se sospecha de raíces dentro del seno cuando el diente a extraer presenta una desviación de posición vertical, es decir, una erupción ectópica en el arco, aunque esto es poco común.

Si la extracción de estos dientes es inevitable, se tendrá que hacer un examen radiográfico minucioso de la zona a intervenir.

Radiográficamente las raíces alojadas en el interior del seno se observan con acumulaciones de depósitos calcificados sobre la superficie radicular y continuidad del ligamento parodontal con el piso del seno.

Estas características radiográficas diferencian a las ra-

icos alojadas en el interior del seno de las que se encuentra separadas solo por la mucosa antral o una cortical del piso del seno.

TRATAMIENTO.

Cuando el cirujano dentista sabe que ha ocurrido una comunicación hacia el seno maxilar sin penetración de raíces el tratamiento es el siguiente:

- 1) Debe producirse un cierre inmediato a base de colgajos para evitar el paso de aire y líquidos hacia el interior del antro.
- 2) En algunos pacientes el tapón hemostático es suficiente.

Cuando esto ocurre las indicaciones serán:

- No estornudar.
- No sonarse la nariz.
- Evitar la tos.
- No escupir bruscamente.
- No enjuagarse ni hacer colutorios.
- No fumar durante ocho horas post-operatorias.

Esto es con el fin de evitar la expulsión del coágulo recién formado.

Cuando la perforación del piso presenta una abertura de cinco milímetros de diámetro y de la cual hay salida de pus es necesario mandar antibióticos de primera elección.

Si la abertura es de cinco milímetros de diámetro y está limpia, los pasos para obtener un cierre firme son los siguientes:

- 1) Colóquese una pequeña cantidad de gelfoam, quirúrgico o materiales similares dentro del vértice, cerca de la abertura.
- 2) Elimínese una pequeña cantidad de hueso alveolar de las placas corticales lingual y bucal para permitir un cierre más completo.

- 3) Realícese un cierre de la mucosa, borde con borde por encima del alveolo. En algunos casos después de que el gel-foam ha sido colocado será apropiado realizar una sutura con puntos en cruz para así proteger la lesión durante la cicatrización primaria.

3.3 INFECCIONES DENTARIAS DISEMINADAS.

Una de las infecciones más importantes que afecta al seno maxilar es la osteomielitis.

Esta infección bacteriana diseminada por vía hematogena, llega hasta el interior del hueso produciendo focos de infección destruyendo así la integridad ósea.

Se dice que esta infección se establece en el seno maxilar por extensión directa de un foco de infección adyacente, tal como el absceso dentario periapical, abscesos de tejidos blandos en zona de molares y premolares.

Se habla también de los traumatismos que exponen al hueso de la zona del seno maxilar.

Una fractura compuesta o abierta así como a una lesión penetrante de tejidos blandos son causa de osteomielitis.

La infección penetra por el alveolo abierto después de la extracción dentaria. Se dice que en pacientes adultos con problema de sinusitis maxilar aguda adquiere la osteomielitis por una operación intranasal practicada innecesariamente siendo este otro de los factores causales.

El agente etiológico de la osteomielitis es el *S. aureus*, estafilococo hemolítico (60 a 70%), en combinación con el entrocococo (15 a 20%), alfa y beta.

Una vez establecida la infección, afecta la corteza, el periostio y los tejidos adyacentes. El endostio y el subperiostio también son afectados.

El curso clínico de la enfermedad marca los siguientes signos y síntomas:

- 1) Cambio de coloración, tumefacción, dolor en la zona de la mejilla
- 2) Sepsis.
- 3) El contenido purulento oscurece hacia la nasofaringe.
- 4) Hay resorción ósea y sequestró.

Dentro de las complicaciones de una infección dentaria o de un traumatismo o ambos, surge la osteomielitis piógena. Sus rasgos clínicos son:

- 1) Dolor intenso.
- 2) Hinchazón de mejilla, ala externa de la nariz, zona palpebral inferior.
- 3) Pus alrededor de los dientes.

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO.

Por medio de la radiografía, podemos encontrar resorción ósea y presencia de sequestró, así como un aumento de densidad radiográfica.

TRATAMIENTO.

El tratamiento de la osteomielitis es :

Se basa principalmente en la antibioticoterapia antes de la aparición de los sequestró y en un drenaje adecuado de la lesión, además de la eliminación quirúrgica de los sequestró óseos.

El antibiótico de primera elección es la penicilina, utilizaremos la meticilina, oxacilina, nafcilina, penicilina G potásica o sódica .

Las dosis de estos antibióticos serán variables por la intensidad del padecimiento y a juicio del Cirujano Dentista. Se sugiere, aplicar la dosis por vía I.M. cada 8, 12 o 24 horas ,por el tiempo que sea necesario.

Se hace un lavado diario en la cavidad con el antibiótico más adecuado, pudiendo ser el mismo que se administra por vía sistémica. Esto se hace hasta que la inflamación ceda.

La antibioticoterapia se acompaña de la eliminación quirúrgica del hueso ya necrótico, llamado secuestro óseo.

3.4 NEOPLASIAS Y QUISTES ODONTOGENICOS.

En esta parte del capítulo se revisarán las neoplasias benignas y malignas, así como los quistes odontogénicos que con mayor frecuencia afectan al seno maxilar.

NEOPLASIAS ODONTOGENICAS.

Estas neoplasias tienen su origen en los tejidos dentarios, es decir, los que dan origen al diente.

Estas neoplasias son benignas algunas de estas se pueden malignizar y degenerar en cáncer.

| | |
|---------------|---------|
| NEOPLASIAS | Esmalte |
| ODONTOGENICAS | Dentina |
| | Cemento |

Clasificación de Irving y Sklar Meyer.

CARACTERÍSTICAS CLINICAS DE LAS NEOPLASIAS ODONTOGENICAS.

- 1) Son neoplasias delimitadas que llegan a afectar tejidos duros.
- 2) Son de crecimiento lento.
- 3) Llegan a involucrar a los dientes vecinos, más no a desplazarlos. Esto ocasiona la necrosis pulpar de Aquellos.
- 4) Radiográficamente se aprecian a la inversa de la imagen de los quistes. Esto quiere decir que las neoplasias presentan una imagen central radiopaca con un halo radiolúcido.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) se basa en la histología para su clasificación, acerca de estas neoplasias benignas odontogénicas que provienen del:

- 1) ECTODERMO-. de origen al epitelio (esmalte).
- 2) MESODERMO-. de origen al tejido conjuntivo.

De las neoplasias benignas odontogénicas sólo nos ocuparemos del estudio de aquellas que por su extensión y proximidad afecten el SENO MAXILAR. Se explicará ampliamente su patogenia, características clínicas e histológicas, así como, su tratamiento y pronóstico.

Una de estas neoplasias benignas odontogénicas de origen epitelial es el ANELOBLASTOMA. A pesar de ser una neoplasia benigna es sumamente agresiva. También hablaremos de la neoplasia adenomatoides odontogena. Por último dentro de las neoplasias benignas mesodérmicas de origen dental que llegan a afectar el Antro Maxilar encontramos el MIXOMA ODONTOGENICO.

ANELOBLASTOMA.

Esta neoplasia se deriva de tejido del tipo del órgano del esmalte. Se dice que no hay etiología para el Ameloblastoma. Este se relaciona con dientes retenidos.

ROBINSON lo describe como una neoplasia que " por lo general, es unicéntrica, no funcional, de crecimiento intermitente, anatómicamente benigno y clínicamente persistente ".

Esta neoplasia puede provenir de :

- 1) Restos celulares del órgano del esmalte, o remanentes de la lámina dental o restos de la vaina de Herwig.
- 2) Epitelio de quistes odontógenos, en particular el dentigero, y odontomas.
- 3) Trastornos del origen del esmalte en desarrollo.
- 4) Células basales del epitelio superficial de maxilares.

CARACTERISTICAS CLINICAS.

Su crecimiento es lento ,es de tipo expansivo e infiltrativo.Tiene un factor predisponente tal como,la edad con predisposición en las personas entre 20 y 50 años de edad.

El ameloblastoma se origina en la mandibula en un 80% de los casos ,el otro 20% se presenta en zona de molares, ANTRO, y piso de las fosas nasales . El tumor no es doloroso,no produce signos y sintomas frecuentes de lesion nerviosa.

CARACTERISTICAS RADIOGRAFICAS.

Radlográficamente se ha descrito como una lesión de tipo multilocular. La periferia de la lesión es lisa no presenta irregularidades. se observa adelgazamiento de la lámina cortical.

CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.

Histológicamente se asemeja al órgano del esmalte.Se distinguen 3 clases de ameloblastoma debido a las diferentes etapas de la odontogénesis .Asi como,sus distintas variantes.

El estroma del tejido conectivo consta de haces de fibras colágenas que pueden ser relativamente laxos o densos.

TRATAMIENTO Y PRONOSTICO.

Tratamiento.- Eliminación completa de la neoplasia independientemente de como se realice.Las técnicas son:
Extirpación quirúrgica radical y conservadora.
Curetado.
Excisión quirúrgica.

Pronóstico.-El pronóstico es favorable,ya que es una neoplasia de tipo local,que raras veces llega a metastatizar,puede llegar a causar desfiguración,y en muy pocos casos en que afecte estructuras vitales causa la muerte.

NEOPLASIA ADENOMATOIDE ODONTOGENA.

La edad en la que se presenta con mayor frecuencia es en pacientes menores de 20 años .hay predilección por el sexo femenino.Su localización es del 65% en maxilares y 35% en mandibula de ahí su importancia.En el maxilar superior se ha encontrado esta neoplasia hacia distal de la zona de premolares y llegando a involucrar al SENO MAXILAR.

El tamaño de la lesión varia de 1.5 cm hasta los 7 cm. Producen una hinchazón obvia.y asintomática.

Glasanti y col. señalaron que la elevada proporción de estas lesiones que tenían relación con dientes retenidos y se presentaban como quistes dentígeros sugeriría que hay una acentuada vinculación con algún trastorno tardío de la odontogénesis.

CARACTERISTICAS RADIOGRAFICAS.

Podemos observar una lesión destructiva de los maxilares.La lesión se extiende apicalmente más allá dela unión amelocementaria.Se presenta con imágenes radiolúcidas uniloculares.pero puede contener focos radiopacos borrosos o densos. Puede existir la supuración de las raíces o el desplazamiento de los dientes adyacentes ;la resorción es rara.

CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.

La neoplasia adenomatoide consta de células epiteliales y escaso tejido conectivo.Sus células son poliédricas o fusiformes.se disponen en nidos o cordones de células. Esta lesión es invariablemente encapsulada.

TRATAMIENTO Y PRONOSTICO.

El tratamiento es mediante excisión quirúrgica conservadora.El pronóstico es favorable ya que, no es invasivo local ni tiende a recurrir.

MIXOMA ODONTOGENO.

Es un tumor de los maxilares que se origina en la porción mesenquimatosa del gérmen dental.

CARACTERISTICAS CLINICAS.

El mixoma odontogeno se produce con mayor frecuencia entre los 20 y 30 años .Se dice estar asociado con dientes ausentes o incluidos, esta neoplasia es una lesión central de los maxilares que expande hueso y llega a destruir la corteza. Su crecimiento es lento y puede existir dolor.

CARACTERISTICAS RADIOGRAFICAS.

En la radiografía esta neoplasia se observa con un aspecto moteado o en panel de aboja del hueso .Su imagen es radiolúcida debido a la destrucción expansiva de hueso.Su estructura es multilocular.Tambien encontramos el desplazamiento de los dientes vecinos ,pero es raro observar resorción radicular a consecuencia de ésta. La invasión del ANTRU ocurre con frecuencia en las lesiones del maxilar.

CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.

El mixoma esta compuesto de células fusiformes y estrelladas dispuestas en forma laxa . Algunas veces se encuentran nidos de epitelio odontogeno.

TRATAMIENTO O Y PRONOSTICO.

El tratamiento es la excisión quirúrgica seguida de la cauterización.Las lesiones extensas van a requerir de la resección para erradicar la neoplasia.

El pronóstico es bueno ,pero el indice de recidiva es elevado. Se conoce una forma maligna franca de este tumor, el mixosarcoma odontogeno,pero es muy raro.

NEOPLASIAS MALIGNAS.

La etiología de las neoplasias malignas es de tipo multifactorial.

El tipo más frecuente de neoplasia maligna más frecuente que afecta al Seno Maxilar es:

CARCINOMA DEL SENO MAXILAR.

Esta neoplasia maligna se presenta generalmente en pacientes de edad avanzada, teniendo predilección por los varones. Los rasgos clínicos son los siguientes:

El Seno Maxilar se presenta asintomático, se extiende considerablemente, mucho antes de manifestar su sintomatología.

Conforme avanza la neoplasia el paciente experimenta lo siguiente:

- Odontalgias.
- Movilidad dentaria alarmante.
- Parestesias a lo largo de la zona del Seno Maxilar Superior.
- Obstrucción nasal.
- Agrandamiento unilateral progresivo del reborde alveolar.
- Hinchazón de la cara.
- Afecta los tejidos blandos periféricos preferentemente después de una extracción en la zona afectada.

Como respuesta a la extracción, el alveolo es ocupado por un tejido neoplásico firme bajo la forma de neoplasia que crece rápidamente. Esta neoplasia maligna produce la pérdida parcial o total de las paredes del ANTRO DE NICHMORE.

DIAGNOSTICO RADIOLOGICO.

La proyección de Watter, las panorámicas y los tomogramas antrales presentan una opacificación y destrucción ósea de las paredes antrales, la cual se observa radiotransparente debido a la pérdida del trabeculado normal.

TRATAMIENTO.

La radioterapia y el tratamiento quirúrgico, tal como la maxilectomía se combinan. Esto se hace generalmente cuando los ganglios cervicales ya han sido invadidos por el tumor.

OSTEOSARCOMA.

Esta neoplasia maligna aparece a partir de la cuarta década. Generalmente no presenta síntomas, cuando se llega a presentar la enfermedad es porque el paciente ya se encuentra desahuciado. Los síntomas que presenta son:

- Disfagia.
- Dianas.
- Otitis media.
- Adenopatía cervical.
- Neuralgia del trigémino.

DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO.

Por medio de los estudios radiográficos de Watters, Cadwel, Lateral de cráneo, encontramos lo siguiente:

- Aumento de la densidad radiográfica en la zona del seno, debido a la presencia de la neoplasia maligna.

Así como opacidad en el Seno.

FIBROSARCOMA.

El fibrosarcoma es una neoplasia maligna que constituye el 29% de los sarcomas . Esta neoplasia afecta más a los hombres que a las mujeres. Se puede encontrar en el Seno Maxilar como una masa firme, indolora, no ulcerada, sin límites bien definidos y cubierto por mucosa normal. los fibroblastos malignos se originan en el perioostio y endostio, creciendo lentamente.

El fibrosarcoma esta poco diferenciado del sarcoma osteogénico y condrosarcoma. Cuando se llega a diferenciar, sabemos que en cuanto su aspecto clínico como su curso son dramáticos.

El paciente se queja de un dolor intenso, parestesia del V par, movilidad y exfoliación dentaria.

El fibrosarcoma no presenta características radiológicas específicas que nos permitan hacer un diagnóstico diferencial con todas las neoplasias malignas del tejido conectivo.

TRATAMIENTO.

Su tratamiento es quirúrgico, ya que sus componentes celulares no son radiosensibles.

QUISTES ODONTOGENICOS QUE AFECTAN LOS SENOS MAXILARES.

Los quistes odontogénicos derivan del epitelio asociado con la formación del órgano dental. Estos quistes son lesiones tumorales en forma de un saco cerrado, que contienen en su interior líquido o una sustancia semisólida.

El epitelio correspondiente a cada uno de estos deriva de una de las siguientes fuentes:

- 1) Gérmén dental.
- 2) Epitelio reducido del esmalte de una corona dental.
- 3) Restos epiteliales de Malassez.
- 4) Restos de la lámina dental.

QUISTES PERIODONTALES.

Estos quistes no tienen su origen en el seno maxilar, son producto de dientes desvitalizados, o ser bien quistes residuales recubiertos de epitelio, estos se llegan a introducir en la cavidad sinusal y en algunos casos ocuparla en parte o totalmente.

El quiste radicular se encuentra separado de la cavidad Antral por una capa de tejido conectivo cubierta por la membrana epitelial de la pared del quiste y la mucosa del Antro se encuentra intacta.

Estos quistes radiculares se pueden infectar, perforar y drenar dentro de la cavidad sinusal. Cuando se llega a extirparlos se destruye la delgada pared antral y por consecuencia al seno.

DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO.

El quiste de origen dentario que invade el seno se aprecia radiográficamente como una zona redondeada, bien circunscrita por un margen radiopaco delgado que desplaza la cavidad del seno hacia arriba, hacia abajo o a un lado .

QUISTE DENTIGERO.

También llamados foliculares, se originan del epitelio reducido del esmalte después que la corona se ha formado . Esto es, a partir de los islotes de epitelio odontogénico en el tejido conjuntivo del folículo dental .

Son lesiones quísticas asintomáticas ,que pueden causar resorción de las raíces de los dientes vecinos y causar expansión ósea .

Radiográficamente son lesiones circunscritas ,con áreas translúcidas uniloculares, asociadas con la corona del diente sin erupción; presenta hiperostosis marginal ,es decir con márgenes escleróticos bien definidos.

TRATAMIENTO.

El tratamiento se rige por el tamaño de la lesión, los quistes pequeños son enucleados en su totalidad por medio de la técnica quirúrgica de PARTSCH o utilizando alguna de sus variantes. Cuando las lesiones quísticas son de mayor tamaño se tratan mediante drenaje quirúrgico o marsupialización.

QUISTE DE RETENCION ANTRAL O MUCOCELE.

Se presentan en los adultos, sin predilección por algún sexo. Estos quistes se producen en el piso del Seno, produciendo

Estos quistes radiculares se pueden infectar, perforar y drenar dentro de la cavidad sinusal. Cuando se llega a extirparlos se destruye la dolgada pared antral y por consecuencia el seno.

DIAGNOSTICO RADIOGRAFICO.

El quisto de origen dentario que invade el seno se aprecia radiográficamente como una zona redondeada, bien circunscrita por un márgen radiopaco dolgado que desplaza la cavidad del seno hacia arriba, hacia abajo o a un lado.

QUISTE DENTIGERO.

También llamados foliculares, se originan del epitelio del esmalte después que la corona se ha formado. Esto es a partir de los islotes de epitelio odontogénico en el tejido conjuntivo del folículo dental.

Son lesiones quísticas asintomáticas, que pueden causar resorción de las raices de los dientes vecinos y causar expansión ósea.

Radiográficamente son lesiones circunscritas, con áreas translúcidas uniloculares, asociadas con la corona del diente sin erupcionar. Presenta hiperostosis marginal, es decir con márgenes escleróticos bien definidos.

TRATAMIENTO.

Se hace la enucleación quística.

QUISTE DE RETENCION ANTRAL.

Se presentan en los adultos, sin predilección por algún sexo. Estos quistes se producen en el piso del seno, produciendo

una elevación de superficie lisa en forma de cúpula, los dientes que se encuentran por debajo de la lesión quística, en algunos casos son vitales.

El quiste de retención del antro presenta un diagnóstico diferencial basado en su etiología, ya que este no se relaciona con los dientes, sino que deriva de la mucosa del seno.

Radigráficamente el quiste de retención mucosoide con origen en la mucosa antral se reconoce por su forma hemisférica, radiopaca, semejando a una cúpula, tiene como base la pared antral, los bordes del quiste son lisos y bien definidos, además de carceres de una línea cortical periférica.

TRATAMIENTO.

No requiere tratamiento alguno, estas hiperplasias quísticas benignas remiten a los pocos meses.

Cuando estos quistes se asocian con un diente necrótico, se requiere del tratamiento endodóntico o la extracción dentaria.

3.5 LESIONES TRAUMÁTICAS.

Las lesiones traumáticas que afectan el seno maxilar se traducen como fracturas de la porción media de la cara.

El seno maxilar es una cavidad localizada en el interior o cuerpo del hueso maxilar superior, sus paredes llegan a fracturarse por consecuencia de los huesos vecinos, como es en el caso de la fractura del maxilar o del propio maxilar superior.

En realidad el maxilar no se fractura, sólo se separa de sus fijaciones y aplasta los huesos de menor espesor, incluyendo el propio maxilar con hundimiento del antro y el suelo de la órbita.

Los signos y síntomas que se presentan, son los siguientes:

- Dolor.
- Edema.

- Aplastamiento del pómulo.
- Diftopía (debido al alargamiento de la cavidad orbitaria).

La reducción y fijación de la fractura se logran penetrando en el antro a través de la línea de fractura en el vestibulo bucal. Esto se hace por medio de una pequeña incisión en la mucosa bucal.

Desde dentro del antro, el cigoma es el elevado por medio de un gancho o elevador, así como con una pinza de Kelly, empleando su mano libre para guiar el fragmento hasta la posición adecuada.

Para mantenerlo en su posición, hasta que se produzca una unión sólida se colocará un taponamiento yodofórmico empapado en bálsamo del Perú y ligeramente apretado en acordeón dentro del antro.

El taponamiento actúa como férula interna que coloca en buena posición los fragmentos cominutos del suelo de la órbita y de sus paredes anteriores. El taponamiento se extraerá en 10 o 20 días.

FRACTURAS DEL MAXILAR SUPERIOR.

Las fracturas maxilares en su mayoría son abiertas, ya sea a través de la piel o hacia las cavidades oronasales; pueden ser uni o bilaterales afectando por consiguiente el seno maxilar.

Estas fracturas de la porción media de la cara, a pesar de ser abiertas no se infectan tan fácilmente como ocurriría con una fractura de miembro, se ha visto que estas zonas son especialmente septicémicas y de una manera crónicamente infectadas que gozan de una gran resistencia o inmunidad local.

En la conformación de la porción media de la cara se han localizado áreas de debilidad estructural por donde pasan las líneas de fractura, esto permitió a Le Fort en 1901, distinguir tres tipos de fractura en las transversas bilaterales:

Le Fort I Toda la parte inferior del maxilar superior se desprende en bloque es decir, todo el proceso alveolar, bóveda palatina y ambos procesos pterigoideos.

Le Fort II La línea de fractura atraviesa la parte media de los huesos nasales y apófisis adyacentes del maxilar superior, descendiendo hasta la sutura inferior del malar, contorneando a este, y ascendiendo nuevamente hacia atrás hasta la tuberosidad maxilar y apófisis pterigoideas.

Le Fort III Es la desarticulación craneo-facial, la porción media de la cara se separa del cráneo y se mantiene cierto grado de elasticidad debido a la neumatización ósea.

TRATAMIENTO DE LOS SENOS OSEOS DE LA CARA ABIERTOS.

- 1) Extirpación de los bordes de la herida.
- 2) La mucosa de recubrimiento del seno no debe ser legrada.
- 3) Cerrar la abertura por medio de puntos cutáneos muy juntos, evitando así el desagüe.
- 4) No introducir cuerpos extraños en el seno, salvo en los casos que se necesite levantar las paredes del antro por medio de un taponamiento de gasa y recibiendo una antibioticoterapia adecuada.

CAPITULO IV.
TRATAMIENTO DE LAS
ABERTURAS ACCIDENTALES.

- 4.1 CONSIDERACIONES PRE- QUIRURGICAS.
- 4.2 DIVERSAS TECNICAS QUIRURGICAS UTILIZADAS PARA EL CIERRE DE LAS COMUNICACIONES.

4.1 CONSIDERACIONES PRE- QUIRURGICAS.

Cuando se establece la fistula tiemo que haber un drenaje libre para evitar asi la infeccion y el despegamiento amplio de los colgajos cutaneos para provocar un cierre espontaneo a las pocas semanas.

Si se llega a infectar la herida, la comunicación orosinusal presenta un drenaje inadecuado provocando la ruptura de las líneas de sutura y la formación posterior de una comunicación franca que requiere de la cirugía plástica para su reparación.

Como consideraciones pre quirúrgicas: La boca debe de encontrarse limpia de gérmenes y libre de dientes infectados, que actúen como foco séptico.

ANESTESIA.

La anestesia para la operación en la zona del seno maxilar puede ser local o general, esto va a depender de la elección del operador y de la técnica quirúrgica a utilizar.

ANESTESIA LOCAL.

Para obtener resultados satisfactorios, premedicamos al paciente con 100mg de pentobarbital sódico y 0.4mg de atropina, treinta minutos antes de la operación.

Aplicamos por encima y por debajo del cornete inferior una torunda saturada de cocaína (solución al 5 o 10%) o tetracaina al 2% en efedrina, se deja de 10 a 15 minutos.

Se bloquea el nervio infraorbitario con un anestésico local que contenga vasoconstrictor para evitar hemorragias trans y post-operatorias.

Todo paciente que reciba la aplicación de cocaína en la mucosa bucal o nasal debe estar bajo vigilancia médica, ya que esta droga puede causar hiposensibilidad y shock.

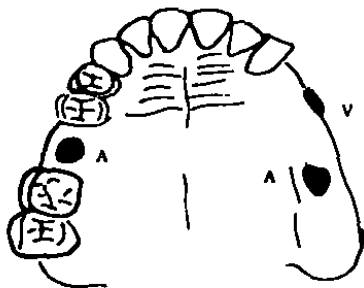
En cualquiera de estos casos el tratamiento inmediato será la aplicación por vía intravenosa de fármacos antagonistas, tal como el tiopental sódico (pentotal) y el empleo de oxígeno.

Para evitar estos accidentes se utiliza la prueba cutánea y la prueba oftálmica.

ANESTESIA GENERAL.

La anestesia endotraqueal se aplica junto con un anestésico local que contenga vasoconstrictor, si se va a emplear la general en el hospital, esto ya es responsabilidad del anesthesiólogo.

FIG. I

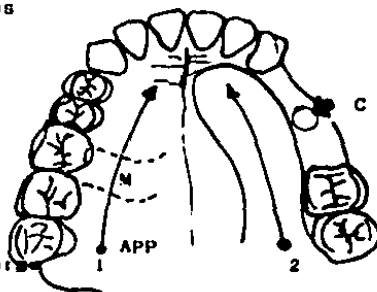


Topografía de las comunicaciones bucosinusales. En maxilares dentados (izq) maxilares desdentados (der) Las comunicaciones pueden asentar en la arcada alveolar A-A y en el vestíbulo V.

Cirugía de las comunicaciones bucosinusales.

- 1) Marca el recorrido de los vasos nutricios.
- 2) Marca la incisión.
- 1-M Las incisiones que seccionan los vasos palatinos, provocan la necrosis del colgajo.
- 2 Colgajo palatino que obtura la comunicación de la arcada.
- C Es un colgajo, ancho y largo que satisface los requerimientos.

Fig. II



4.2 DIVERSAS TECNICAS QUIRURGICAS UTILIZADAS PARA EL CIERRE DE LAS COMUNICACIONES.

TRATAMIENTO QUIRURGICO DE LAS COMUNICACIONES BUCOSINUSALES.

Estas operaciones o cirugias plásticas requieren de tejidos vecinos a la perforación, para preparar colgajos plásticos. Estos colgajos requieren de las siguientes características:

- 1) El ancho del colgajo debe tener las dos terceras partes de su largo.
- 2) Tendrán un espesor de 4 a 5mm.
- 3) La base debe ser mayor que su vértice.

TECNICAS PARA LA PREPARACION DE COLGAJOS:

Wassmund indica tres tipos:

- 1) Colgajos marginales.
 - 2) Colgajos pediculados.
 - 3) Colgajos a puente.
- 1) Sólo no dan resultado.
 - 2) Se obtienen del paladar, de la mucosa gingival del vestibulo y capa muscular del carrillo.
Se desprenden y giran en grado variable para cerrar el defecto comodamente y sin tensión alguna.
Colocados sobre los bordes de la comunicación previamente circuncidados y avivados.

- c) En esta técnica se trazan líneas paralelas sobre la fibromucosa, teniendo como punto de apoyo sus extremidades quedando sobre el maxilar tejido óseo descubierto que será repleto por tejido de granulación.

Hay que tener en cuenta el recorrido de los vasos nutritivos más importantes como son: La arteria palatina posterior, vasos y nervios del mismo nombre.

TRATAMIENTO DE LAS COMUNICACIONES EN LA ARCADA ALVEOLAR:

Hablamos de las fistulas localizadas sobre los alveólos de premolares y molares.

Existe un pasaje de aire, de alimentos y de saliva al seno maxilar y salida de líquido por las fosas nasales. Para la obturación quirúrgica de las comunicaciones se proponen los siguientes métodos:

METODO WASSMUND:

Se trazan dos incisiones divergentes hacia arriba iniciándose en la lengua gingival y extendiéndose hacia el surco vestibular, llegando hasta la mucosa de la mejilla, con una extensión de medio centímetro.

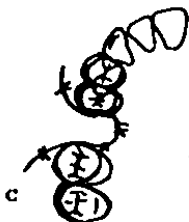
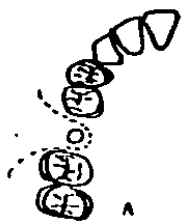
El colgajo mucoperiostico bucal se desprende con ligera hasta la zona del surco gingival, traccionándose hacia afuera para poder vitalizar la cara interna del periostio.

Wassmund indica en este momento seccionar en su parte anteroposterior que es paralela al surco vestibular.

Con esto logramos alargar el colgajo en tres cuartas partes de centímetro.

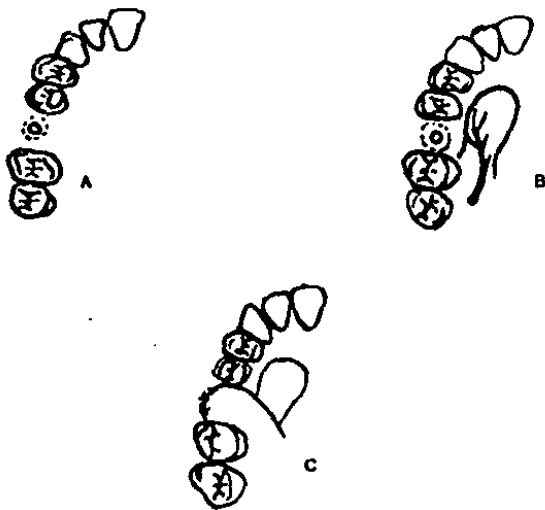
METODO DE PICHLER.

Hace una varinacion tomando el colgajo pediculado de la fibromucosa palatina.



METODO DE WASSMUND.

- A) Trazado de las incisiones.
- B) Seccionando el periostio.
- C) Sutura.



TECNICA DE PICHLER.

- A) Trazo de la incisión
- B) Trazo del colgajo Palatino.
- C) desplazamiento del colgajo palatino, sobre la comunicación, y sutura.

Wassmund utiliza también este método, ya que el colgajo ya que el colgajo palatino tiene grandes ventajas, ya que mantiene una nutrición y vitalidad perfectas al colgajo.

MAXILAR DESDENTADO.

Las comunicaciones que asientan sobre la arcada alveolar son obturadas por los métodos plasticos de colgajos en puente.

Los colgajos en puente son útiles para obturar perforaciones grandes situadas sobre la arcada.

La técnica se basa en colgajos dobles (wassmund).

PRIMER COLGAJO.

Se circunscribe la lesión, se desprende con legtra el colgajo circular, los bordes se desprenden con una legtra pequeña de su inserción ósea. Se debe evitar el desgarrar o perforación del colgajo.

Los bordes que conforman el colgajo circular, deben ser unidos bajo sutura totalmente.

Vamos a unir mediante sutura de catgut los bordes bucal y palatino del colgajo circular anudando la sutura con doble nudo invertido.

Esta sutura del colgajo interno asegura un cierre hermético del cierre maxilar, más no es suficiente debido a que puede originar una ruptura de los hilos y abrirse nuevamente.

Por lo cual la comunicación debe ser cerrada con un colgajo de fibromucosa mas sólida (segundo colgajo).

SEGUNDO COLGAJO.

Para esto se desliza la fibromucosa bucal y palatina sobre la sutura del colgajo interno o primer colgajo y fijarla con nuevos puntos, esto es colgajo a puente.

En estos casos el colgajo marginal es insuficiente al igual que el colgajo a puente solo.

Para obtener éxito en esta técnica debemos emplear los dos colgajos, es decir, el marginal y el colgajo a puente.

COLGAJOS A PUENTE.

Los colgajos a puente se logran haciendo incisiones laterales, estas son incisiones paralelas a la comunicación.

La incisión bucal a la altura del surco vestibular, la incisión palatina a un centimetro y medio del labio interno de la incision primitiva.

Desprendemos el colgajo palatino con una legra al igual que el colgajo bucal y traccionamos el tejido de los bordes.

La fibromucosa es desplazada lateralmente, teniendo mayor amplitud en el centro del colgajo, el cual se ubica lo más próximo posible de la comunicación.

La sutura de los colgajos bucal y palatino se hace mediante 6 u 8 puntos de sutura con seda, los puntos centrales toman fibromucosa del colgajo interno, así el colgajo queda firmemente adosado, evitando los movimientos laterales.

Quedando las porciones descubiertas, tanto del lado bucal como palatino, se recurre a la obturación temporal con cemento quirúrgico o con una tira de gasa saturada en tintura de benzoina.

TRATAMIENTO DE LAS COMUNICACIONES EN EL VESTIBULO BUCAL.

Las reliquias operatorias, como es el caso de la fistula provocada por una cirugía periapical, requiere de tratamiento quirúrgico reconstructivo.

Para el tratamiento se siguen tres métodos según la literatura:

- 1) Método de Launtenschleager.
- 2) Método de Axhausen.
- 3) Método de Wasmund.

METODO DE LAUNTENSCILEAGER.

Utiliza colgajos dobles.

PRIMER COLGAJO.

Se hacen incisiones en arco con concavidad superior en los bordes de la comunicación, se utiliza colgajo marginal ya antes citado.

SEGUNDO COLGAJO.

Se sigue desprendiendo la mucosa bucal por incisiones escalonadas o con divulgación a tijera hasta las vecindades del reborde orbitario y hacia la zona bucal del labio, esto es para lograr mayor amplitud del colgajo. Suturándose éste sobre el primer colgajo.

METODO DE AXHAUSEN.

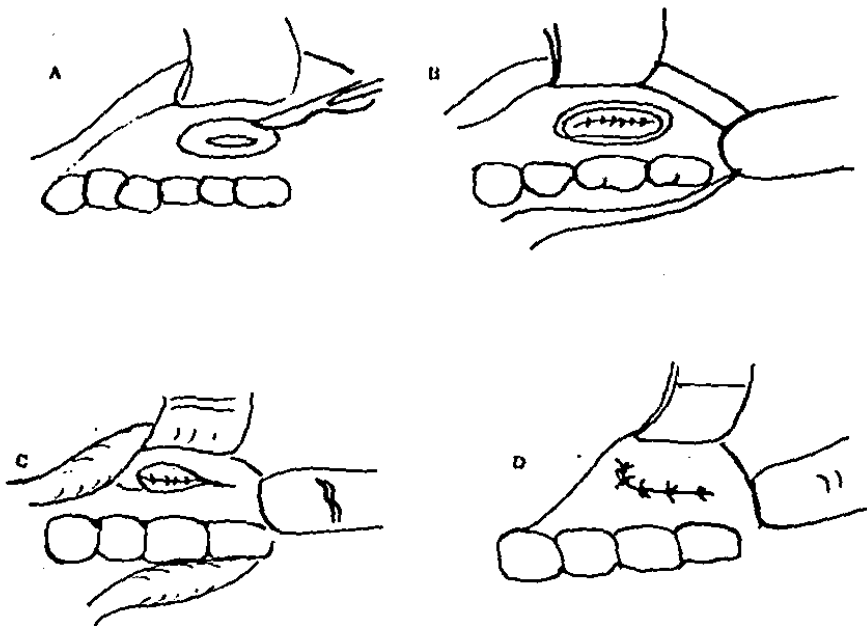
Utiliza colgajo marginal y pediculado.

Para esta comunicación el colgajo pediculado es tomado de la mucosa del carrillo, es decir, la mucosa bucal.

METODO DE WASSMUND.

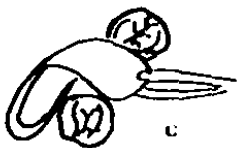
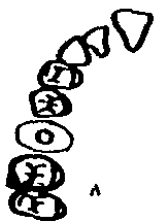
Utiliza dos colgajos marginales y uno labiogingival.

Se vale de sucesivos desplazamientos de colgajos labiogingivales, esto es para evitar las retracciones gingivales, a causa del acto quirúrgico, el colgajo labiogingival es tomado a la altura del canino del lado opuesto.



METODO DE LAUTENSCHLAEGER.

- A) Primer colgajo.
- B) Sutura con catgut del primer colgajo.
- C) Sutura del colgajo externo.
- D) Aspecto final de la operación.



METODO DE AXHAUSEN.

- A) Trazado de la incision.
- B) Trazo de la incision que se prolonga hacia la parte distobucal.
- C) El colgajo se desplaza sobre la comunicacion.
- D) Sutura del colgajo.

CAPITULO V.

OPERACION DE CALDWELL-LUC.

- 5.1 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.
5.2 TECNICA QUIRURGICA.

5.1 INDICACIONES Y CONTRAINDICACIONES.

La operacion de Caldwell-Luc se prefiere sobre las otras técnicas de abordaje al seno maxilar, porque ofrece al operador una mayor visualizacion del interior del antro y un mejor acceso para las maniobras quirúrgicas que se realizan en él.

Con esta tecnica se logra un mejor vaciamiento de la cavidad antral, utilizada en el tratamiento de la sinusitis crónica supurada, por los otorrinolaringólogos preferentemente.

Las indicaciones para la operacion de Caldwell-Luc son las siguientes:

- 1) Pacientes cuyo estado no mejora, despues de habérseles realizado antrostomia nasal inferior o media.
- 2) Cuando hay que extraer dientes o raicos del interior del antro.
- 3) Traumatismos del maxilar superior, cuando las paredes del seno son aplastadas y el piso de la órbita ha descendido.
- 4) Tratamiento radical de sinusitis crónica, con la resección parcial o total de la mucosa antral.
- 5) Inspeccion y biopsia de una neoplasia posible en el interior del antro.

- 6) Cirugía de cierre de una fistula oroantral.
- 7) Cirugía de quistes dentarios en el interior del antro.
- 8) Como parte de las maniobras necesarias para remover adecuadamente un polipo en situación antrocoanal.
- 9) Para el manejo de hematomas en el antro, con hemorragia activa a través de la nariz.
- 10) Estas indicaciones, para ser usadas como un metodo de acceso a las estructuras adyacentes.
- 11) Remoción de la pared posterior que permite ligar la arteria maxilar y la neurectomia del nervio vidiano en la fosa esfenopalatina.

CONTRAINDICACIONES.

- 1) Nunca practicar esta operación en caso de presentar el paciente sinusitis aguda.
- 2) No se debe perforar hasta después de la dentición secundaria, para así evitar un daño innecesario a los germines dentarios.

5.2 TECNICA QUIRURGICA.

Se revisarán los pasos a seguir en la técnica de Caldwell-Luc, en el desarrollo de este capítulo.

Esta técnica se basa en el hecho de obtener un mejor acceso y visibilidad del campo operatorio.

CONSIDERACIONES PREOPERATORIAS.

El paciente se debe someter a un tratamiento de operatoria dental, antes del tratamiento quirúrgico, esto es para eliminar las caries que fungen como foco séptico en la cavidad bucal.

ANESTESIA.**PRE- ANESTESIA.**

Esta se logra a base de anestesia tópica, colocada en la fosa nasal del lado afectado. Se aplica por medio de un isópo estéril, una pasta a base de cocaína-adrenalina en proporción 1:1000.

La pasta se prepara en solución de adrenalina y cocaína hidrociorada.

ANESTESIA LOCAL.

Se lleva a cabo mediante la infiltración de la anestesia en los tejidos blandos por debajo del labio superior y en el meato inferior, dando una anestesia adecuada.

ANESTESIA GENERAL.

Se logra con intubación orotraqueal, a través de la boca o por la fosa nasal del lado no afectado.

Es esencial un taponamiento faríngeo.

LA OPERACION.**POSICION DEL PACIENTE.**

Debe estar semi-sentado con la cabeza y el cuello flexionados hacia el tronco.

LA INCISION.

Se retrae el labio superior hacia arriba y la comisura del labio hacia afuera, por medio de los retractores de Hayek.

Infiltrar 1ml de solución de adrenalina al 1:2000 por arriba del pliegue gingivolabial.

La incisión se hace en forma de U a través del mucoperiostio hasta el hueso.

Se incide la mucosa de la fosa canina horizontalmente 4cm desde el canino al segundo molar, trazándose incisiones verticales en los extremos de la incisión horizontal.

Los tejidos blandos se levantan con periostotomos y esto permite visualizar la pared anterior del antro.

Al ir levantando estos tejidos blandos, hay que tener cuidado de no aproximarse demasiado al orificio o conducto infraorbitario, con 5mm antes de este defecto anatómico, así evitamos lesionarlo.

Se hace una apertura en la pared expuesta por encima de las raíces de los premolares, por medio de escoplos, gubias, fresas dentales en forma de bala.

Rara vez debe hacerse la remoción total de la mucosa de recubrimiento, en caso de hacerse, se utilizan cucharillas o periostotomos. El tamaño de la apertura ósea debe ser aproximadamente de 1.5cm de diámetro y su forma circular.

Cuando existe una infección crónica, está indicado remover en su totalidad la mucosa antral.

El propósito de la operación, ya sea remover un diente o una raíz se logra fácilmente sin lesionar la mucosa antral, se limpia la cavidad y se repone el colgajo de tejido blando, se sutura sobre el hueso sano con suturas de seda negra interrumpidas múltiples y se dejan de 5 a 7 días. Si la hemorragia es abundante se coloca en la cavidad una gasa impregnada de pasta de parafina con iodoformo de bismuto o carbonato de bismuto con glicetina.

Se debe dejar sólo 24 horas, dejando una parte de la gasa por fuera de la apertura ósea y cubrirse con la mejilla las heridas bucales. Se suturan con seda 3-0 y con aguja atraumática de 8mm.

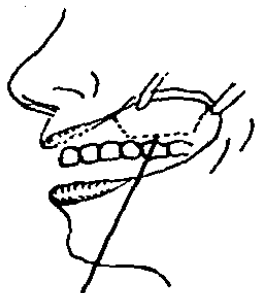
Una buena aproximación de los bordes de la herida preserva el surco labioalveolar.

En algunos casos se puede establecer una comunicación permanente entre la cavidad bucal y el seno, extirpando una parte del paladar duro y del borde alveolar.

Esto a veces está indicado para permitir la irradiación intrasinusal, facilitar las observaciones en busca de recidivas de tipo tumoral, o establecer un buen drenaje en caso de tumor necrótico.

Se emplea un escoplo para tocar el paladar en la zona que corresponde al incisivo central y el primer molar, los bordes de la abertura se alizan con pinzas gubia.

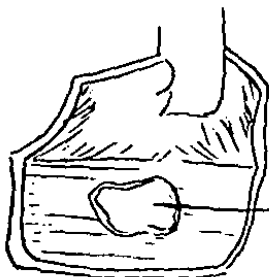
El seno maxilar se tapona con gasa simple o empapada de una solución yodoformada al terminar la operación. después de suprimido el taponamiento, una prótesis dental con obturador permite cerrar el defecto del paladar.



INCISION.



ZONA DE PUNCIÓN ANTRAL.



ANTROSTOMIA.

OPERACION DE CALDWELL-LUC.

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

CONCLUSIONES.

Al término de esta tesis nos damos cuenta de la importancia del conocimiento de esta estructura anatómica, dicha cavidad neumática o antro de Highmore, nos interesa sobremedura a los cirujanos dentistas de práctica general, debido a la relación tan estrecha que guarda con los molares superiores.

Cada vez que se realice algún acto quirúrgico en esta zona, que comprometa de manera directa o indirecta esta entidad, tendremos muy en cuenta el record: la anatomía, su exacta localización por medio de radiografías dento-alveolares, así como los antecedentes patológicos que nos haya reportado el paciente con respecto a sus padecimientos buco-dentales y de su salud en general.

Lo importante para nosotros es no diseminar una infección ya establecida, no lesionar una estructura sana, así como de no provocar una metástasis debido a la negligencia y falta de conocimiento por parte del operador.

La patología sinusal de origen dentario se puede prevenir, o en sus inicios eliminarla, ya sea por una intervención quirúrgica adecuada o por medio de antibioterapia, no hay que esperar hasta las últimas consecuencias.

BIBLIOGRAFIA

- 1) Actualizaciones en cirugía bucal.
William B. Irby. Vol. II 1981.
ED. Mundi.
- 2) Cirugía Bucal.
G. A. Ries Centeno.
ED. El Ateneo Buenos Aires 1979.
- 3) Diagnóstico clínico por los análisis de laboratorio.
Kolmer. Jra. ed.
ED. Interamericana.
- 4) Diagnóstico en patología Oral.
E. V. Zugarelli. 2da. ed. 1982.
ED. Salvat.
- 5) Diagnóstico Radiológico en Odontología.
Stafne G. Blisko. 1978.
ED. Médica Panamericana.
- 6) Embriología Clínica.
Keith L. Moore. 2da. ed. 1977.
ED. Interamericana.
- 7) Fundamentos Científicos de Odontología.
Bertram Cohen. R.H. Framer.
ED. Salvat. 1980.
- 8) Histología Oral.
Ten Cate. 2da. ed. 1986.
ED. Médica Panamericana.
- 9) Operative Surgery.
C. Rub. R. Bohler. Jra. ed.
ED. Butterworths.
- 10) Otorrinolaringología.
D.D. Dewess. W. Saunders. 6ta. ed. 1986.
ED. Interamericana.
- 11) Patología Bucal.
Eversole. 1983.
ED. Panamericana.

- 12) Patología Quirúrgica.
Rosai. Tomo I 6ta.ed. 1983.
ED. Panamericana.
- 13) Radiología Dental.
Wuehrmann. 2da. ed. 1975.
ED. Salvat.
- 14) Técnica del tratamiento de las fracturas.
L. Bohler. 3ra. ed. 1941.
ED. Labor.
- 15) Tratado de Patología Quirúrgica.
H. Rendon 1975.
Barcelona.
- 16) Tratado de Anatomía Humana.
F. Quiroz G. 24ta. ed. 1983.
ED. Porrúa.