

228  
2 Eran



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

Iztacala U. N. A. M.

Escuela de Odontología

Senos Maxilares y su Importancia  
en Estomatología

T E S I S

que para obtener el Título de  
CIRUJANO DENTISTA

Presenta:

Jorge Arturo Lerma Briseño

San Juan Iztacala, Méx.

Enero de 1984



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

. P R O L O G O .

La idea principal por la cual desarrolle este tema, es darle mayor importancia al estudio de los senos maxilares.

Por lo tanto, con la información obtenida por medio de libros y entrevistas a médicos especialistas como son cirujanos maxilofaciales y otorrinolaringólogos, escribí esta tesis, esperando que en el futuro sirva como libro de consulta a mis compañeros.

## . INTRODUCCION.

La idea fundamental por la cual decidí redactar mi Tesis sobre este tema, es la poca información de la importancia de los senos maxilares, ya que a diario se está en contacto con éstas estructuras tan importantes y si no se está familiarizado con ellas, se tendrán problemas en los tratamientos tanto quirúrgicos como endodónticos e infecciosos.

Cuanto más conocimientos se tengan sobre el tema y la responsabilidad que adquiriera el cirujano Dentista, va a existir una mejoría en la atención buco-dental hacia el paciente y por consecuencia menos fracasos en la práctica profesional.

La presente tesis no tiene como fin el ser un tratado de la patología de los senos maxilares, sino más bien un resumen somero de datos obtenidos por revisión bibliográfica.

La sinusitis es la inflamación de la mucosa de los senos nasales, donde el seno maxilar es el mas comunmente afectado.

Esta enfermedad permanece dentro de nuestra especialidad en un plan secundario por la poca importancia que -

- se le dá a la íntima relación que guardan estas estructuras anatómicas con la cavidad bucal, en especial con los órganos dentarios superiores (pre-molares y molares) en su -- porción periapical radicular que en algunos casos solo lo -- separa la mucosa del seno maxilar.

Esta área es bastante vulnerable a los procesos infecciosos periapicales, paradentales o a la penetración de porciones radiculares al interior del seno.

Este tipo de problemas pueden provocar alteraciones en la mucosa del seno maxilar, originando así problemas agudos o crónicos que son tratados inadecuadamente por el -- desconocimiento de sus estructuras y de la fisiopatología del padecimiento.

Existen gran mayoría de casos clínicos de porciones o piezas dentales completas que se introducen al seno -- maxilar por descuido del Cirujano Dentista y pocos son los que saben actuar en este tipo de situaciones.

. INDICE.

CAPITULO I .....	1
SENOS MAXILARES .....	2
La innervación del seno maxilar .....	12
Irrigación del seno maxilar .....	15
Funciones del seno maxilar .....	16
CAPITULO II .....	18
ALTERACIONES DE SENOS MAXILARES .....	19
Enfermedades de senos paranasales .....	20
Sinusitis maxilar aguda .....	24
Sinusitis supurada sub-aguda .....	31
Sinusitis maxilar crónica .....	37
Complicaciones de la sinusitis .....	45
Sinusitis en los niños .....	46
Sinusitis aguda en niños .....	47
Sinusitis crónica .....	48
Complicaciones de la sinusitis .....	52
Celulitis orbitaria .....	54
Abceso periorbitario .....	54
Trombosis del seno cavernoso .....	55
Meningitis .....	57
Abceso epidural .....	59
Osteomielitis del maxilar superior .....	60
Fístula oro-antral .....	61
Tromboflebitis del seno lateral .....	63

CAPITULO III .....	64
ETIOLOGIA Y TRATAMIENTO DE LAS COMUNICACIONES ...	65
Lesiones traumáticas .....	65
Maniobras operatorias .....	65
Osteitis u osteomielitis .....	66
Tratamiento de las comunicaciones .....	69
Colgajos marginales .....	70
Colgajo pediculado .....	71
Colgajo a puente .....	72
El estado del seno maxilar para los casos de ci- rugía .....	74
Perforación del piso del seno .....	82
Operación de Caldwell-Luc .....	88
Tumores de los maxilares .....	93
CAPITULO IV .....	96
QUISTE .....	97
Tipos de quiste .....	98
Quistes palatino mediano y alveolar mediano .....	99
Quiste globulomaxilar .....	101
Quiste nasopalveolar .....	103
Quiste nasopalatino .....	105
CAPITULO V .....	110
TRAUMATISMOS .....	111
Fracturas por estallido .....	112
Fractura horizontal .....	117
Fractura piramidal .....	119

Fractura transversa .....	122
CAPITULO VI .....	126
CARCINOMA .....	127
Carcinoma del seno maxilar .....	132
Displasia fibrosa .....	136
Pólipos .....	139
Rinolitosis .....	141

C A P I T U L O I  
- S E N O S M A X I L A R E S -

Cavidad del hueso maxilar superior en comunicación con las fosas nasales.

Maxilar superior situado en el centro de la cara, aplastado de adentro hacia afuera, tiene dos caras, una interna y otra externa.

Cuatro bordes, una profunda cavidad que ocupa casi toda su masa, y ésta, disminuye mucho su peso, pero no su resistencia.

La cavidad es el seno maxilar.

El seno maxilar se origina de los arcos bronquiales, y su desarrollo empieza a partir del tercer mes de la vida intrauterina.

Mientras se forma el seno, es invadido el hueco por una prolongación de la mucosa nasal con el fin de activar la perforación del hueso.

En la época de la pubertad, los senos alcanzan dimensiones máximas.

Algunos libros mencionan que los senos maxilares pueden seguir expandiéndose toda la vida.

El desarrollo es simultáneo con la erupción de los dientes permanentes y con el desarrollo vertical de la apófisis alveolar.

Este crecimiento vertical mayor o menor, dá la relación que posee el piso sinusal con los ápices dentarios.

El seno maxilar tiene una forma piramidal con vértice - dirigido hacia la apófisis piramidal y la base corresponde a la pared externa de la nariz; lo termina de formar el etmoides, el unguis, el cornete inferior y el palatino y presenta desembocadura en el meato medio y en la apófisis cigomática.

El suelo del seno queda un centímetro por abajo del suelo de la nariz; en consecuencia, es bastante mas bajo que el orificio del seno; presenta surcos y tabiques y a veces es invadido por raíces de piezas dentales sobre todo en el hombre.

El conducto suborbitario y los conductos dentarios pueden formar salientes en las paredes.

Al efectuarse exploraciones y tratamientos quirúrgicos con frecuencia se perfora la pared nasal.

En el cuarto mes de vida intrauterina, el seno maxilar es simplemente un canal superficial en la pared interna del hueso, la porción alveolar y el conducto suborbitario están muy cercanos.

El seno maxilar sigue siendo pequeño en el recién nacido y se circunscribe a la porción interna del hueso, el cual está aplanado, pues hay poca distancia entre el techo de la boca y el suelo de la órbita.

Alcanza su máximo desarrollo después que ha brotado la dentición permanente.

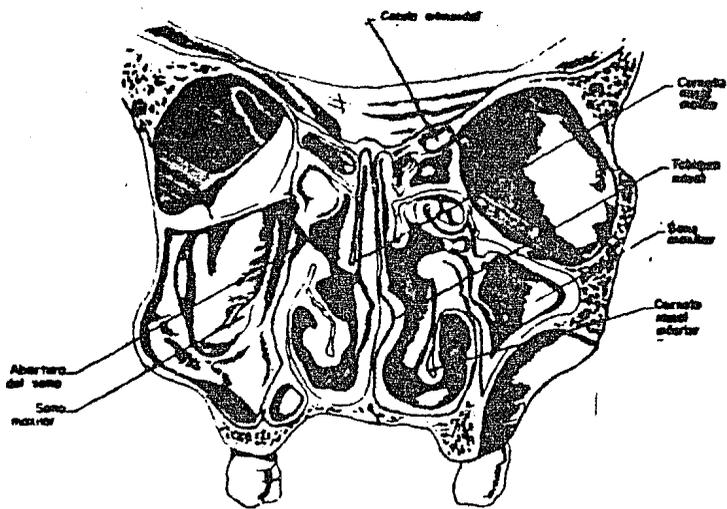


Fig. 1. Corte frontal que muestra asimetría acentuada entre -  
 los senos derecho e izquierdo .

Es una cavidad tapizada por periostio y limitada por una capa de tejido celular submucoso.

Esta mucosa es una saliente de la mucosa pituitaria.

La lámina propia de la mucosa del seno, está fusionada al periostio del hueso próximo.

Tiene haces laxos de fibras colágenas con pocas fibras elásticas y con una vascularización intermedia.

La mucosa en su capa media contiene glándulas de tipo mucoso y seroso confinadas principalmente a la parte de la lámina propia y se encuentra en las aberturas hacia la cavidad nasal.

Estas glándulas tienen tendencia a transformarse en -- quistes.

Tiene un epitelio cilíndrico, pseudo estratificado, ciliado, con células que secretan moco y humedecen la superficie - de la mucosa.

La cavidad nasal tiene una forma de limpieza de sustancias inhaladas y de moco, mediante cilios que se mueven.

Las paredes que forman el seno son:

Anterior, superior y pósterio inferior.

Los bordes son los siguientes:

anterior, posterior, superior e inferior.

Los senos son con frecuencia cavidades asimétricas.

Las paredes se localizan de la siguiente forma:

PARED ANTERIOR - corresponde a la superficie facial del cuerpo del maxilar, a la fosa canina y por arriba al agujero in-

-fraorbitario.

PARED SUPERIOR - superficie infratemporal del maxilar y a menudo, el piso llega hasta el borde alveolar que corresponde a la órbita.

Comprende el conducto supraorbitario, donde se localiza un nervio del mismo nombre en la cavidad sinusal; hace eminencia la pared de este conducto.

PARED POSTERO INFERIOR - fosa sigomática, la pared nasal del seno está formada por una parte de la pared externa de las fosas nasales.

El cornete inferior divide esta cara en dos segmentos: el posterior con mucosa, y el ántero inferior.

El vértice corresponde a la pared interna del hueso maxilar que emite una prolongación.

BORDES: ANTERIOR - está formado por la pared yugal y de ahí va hacia la pared nasal.

BORDE POSTERIOR - es el borde posterior del maxilar.

BORDE SUPERIOR - está constituido por la unión de la cara orbitaria y la pared nasal.

BORDE INFERIOR - en el suelo del seno, es la parte más en declive de la cavidad, corresponde al segmento posterior del borde alveolar y a los dientes, sobre todo del segundo premolar hacia los molares.

Algunas veces las raíces de éstas piezas dentarias sobresalen en la cavidad del seno, estando separadas del seno, solo por una delgada capa de tejido esponjoso.

El orificio maxilar se localiza en la parte alta de la pared nasal o medial del seno y es desfavorable para el drenaje.

Algunas veces puede existir un orificio accesorio que es mas bajo, situado de forma más ventajosa para el drenaje.

El tamaño del seno maxilar varía por las diferencias en el grado de neumatización del cuerpo del maxilar superior.

Por lo general, cuando la neumatización es mayor, las paredes del seno son mas delgadas, puesto que se hace a expensas del tejido óseo.

En la forma, el tamaño y la posición del seno maxilar - hay muchas variaciones, no solamente en diferentes individuos, - sino también en los senos maxilares del mismo individuo.

El crecimiento del seno maxilar puede ser también por su extensión hacia la apófisis frontal, cigomática y aún hacia el hueso malar, extensión hacia la tuberosidad del maxilar y hacia el borde alveolar, esta última puede situar al piso del seno entre las raíces de dientes adyacentes, de tal modo que los vértices radiculares hacen protrusión hacia la cavidad del seno.

Por lo regular el hueso del piso del seno está elevado en puntos para acomodar a las raíces salientes, de tal modo que el hueso las cubre totalmente.

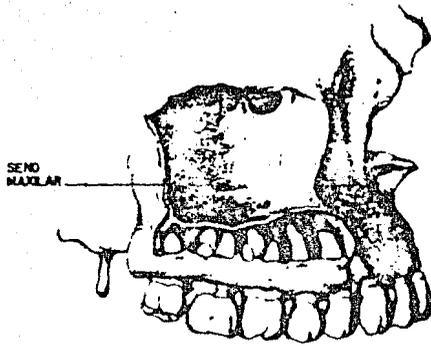


Fig. 2. Relación del Seno Maxilar con los vértices radiculares .

A veces hay defectos en el hueso del piso y las raíces - hacen protrusión a través de aberturas, cubiertas únicamente por un tejido blando, compuesto por la combinación del ligamento periodontal que rodea la raíz del diente y la mucosa que reviste - la cavidad del seno; éstas aberturas por lo regular son producidas por los molares.

Cuando el seno está muy agrandado y el hueso apical de las raíces es relativamente grueso, el piso puede estar en una posición más alta que el de la cavidad nasal.

Algunas veces encontramos los dos pisos al mismo nivel.

Las paredes del seno maxilar pueden tener tabiques que lo dividan parcialmente en compartimentos y ésto puede interferir con el drenaje del mismo, también puede existir un tabique que lo divida completamente en dos cavidades separadas, cada una de las cuales tiene una abertura independiente hacia la fosa nasal.

Existen también senos completamente unilaterales en una parte dorsal que son originados por las células etmoidales.

Existen diferentes formas del seno maxilar y la forma y dimensión del seno dependen de dos factores:

1.- Grado de resorción de las paredes óseas del maxilar por lo cual a expensas de ésto, crece el seno.

2.- Grado de desarrollo del seno maxilar.

La disminución del volumen del seno se puede deber a:

1.- Un profundo hundimiento de la fosa canina.

2.- Aumento del espesor de las paredes sinusales.

3.- Por insuficiente resorción de la porción esponjosa

-del suelo sinusal.

4.- Por desviación de la pared nasal externa hacia el lado sinusal. De ésta manera, la fosa nasal aumenta de volumen a expensas del seno maxilar.

La capacidad media normal del seno es de 10 a 12 cms<sup>3</sup> - pudiendo existir senos chicos de 2 cms<sup>3</sup> y grandes hasta de 25 cms<sup>3</sup>.

La capacidad del seno se puede medir clínicamente inyectando un líquido y realizando la aspiración con una jeringa graduada.

En cualquier sujeto varían las dimensiones del seno, ya sea de volumen, por la edad, el sexo, y las diferentes razas.

Pueden existir senos, que su límite inferior llega hasta el piso de las fosas nasales y el anterior y posterior sea desde el segundo pre-molar hasta el segundo molar.

El aumento de volumen de los senos depende de la existencia de prolongaciones llamadas divertículos o de alguna exagerada reabsorción ósea.

Las variables disminuciones ó aumentos del volumen del seno hacen que el grosor de la pared no sea constante especialmente el techo y piso.

Pared - cambio de grosor de 2 a 5 mm.

Techo - de 2 a 3 mm.

Piso - las areas edentulas varían de 5 a 10 mm.

LA INNERVACION DEL SENO MAXILAR -

Proviene del nervio trigémino (v), división maxilar interna por sus ramas esfenopalatina, bucal, palatina, alveolar e infraorbitaria.

Los nervios alveolares superiores posteriores nacen del nervio maxilar en la fosa pterigopalatina, poco antes de que entre en la órbita.

Desciende a la tuberosidad del maxilar y da ramas a la encía bucal contigua, antes de entrar en el agujero alveolar posterior y los canales alveolares superiores posteriores.

Los nervios corren hacia adelante en los canales y se unen al nervio alveolar superior medio en su canal.

En los canales se desprenden ramas para distribuirse -- por toda la membrana que recubre al seno maxilar y el ápice de cada raíz de los molares.

En los canales nacen ramas que forman haces bucales externos y linguales internos del plexo alveolar superior.

Los haces externos corren en la pared bucal del seno e innervan las raíces bucales, en tanto que los haces internos corren en el suelo del seno e innervan las raíces linguales.

Del canal orbitario, por lo regular nace el nervio alveolar superior medio, nervio sub-orbitario, en la parte posterior del canal sub-orbitario y entra en el canal alveolar superior medio de la pared lateral del seno maxilar.

El nervio alveolar superior anterior nacen del nervio -

-sub-orbitario a poca distancia detrás del agujero sub-orbitario a poca distancia detras del agujero sub-orbitario, corre hacia a bajo en un canal de la pared anterior del seno maxilar y se divi de en dos ramas: Incisiva y Cuspidal, y se une al nervio alveolar superior medio con una rama nasopalatina del ganglio esfenopalatino.

Una rama del alveolar superior anterior, pasa por un pe queño canal en la pared media del seno maxilar, entra en la fosa nasal e innerva la mucosa de la parte anterior del conducto infe rior y el suelo de la nariz.

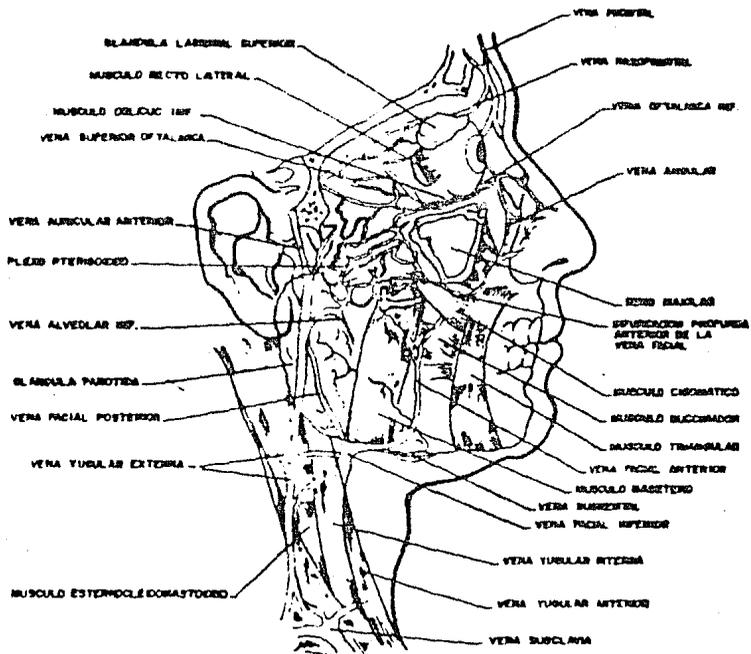


Fig. 3. Venas y plexos venosos de la cara, órbita y senos.

#### IRRIGACION DEL SENO MAXILAR -

Está dada por la arteria infraorbitaria, esfeno-palatina, ramas de la arteria maxilar interna.

La arteria proveniente de la zona retrocondílea tiene un trayecto horizontal hacia adentro, dirigiéndose hacia el tras fondo de la fosa pterigomaxilar.

Se extiende sobre la tuberosidad donde dá sus ramas maxilares y dentarias que siguen las paredes del seno maxilar.

El sistema venoso ricamente anastomosado en el espesor del tejido esponjoso del hueso, en su superficie y con los plexos vecinos que representan las vías de drenaje orbitarias, faciales, nasales y pterigoideas.

Es por la vía venosa que a menudo se propagan y difunden las infecciones de ésta región.

Otras ramas que irrigan el seno, tienen su origen también en la arteria facial y la arteria angular, los vasos linfáticos proveen completamente al seno maxilar.

## FUNCIONES DEL SENO MAXILAR -

Al seno maxilar se le han atribuido diversas funciones - tales como el calentamiento y humidificación del aire inhalado o desempeñan un papel importante en la vocalización.

También la mucosa de los senos como dependencia de la - pituitaria tiene similares funciones, destacándose el moco que - contiene la lisozima de acción bacteriológica, aunque ésta es de menor intensidad que la de la mucosa nasal.

Y por ésta, realizan la limpieza del epitelio vibrátil de la mucosa sinusal, encargada de expulsar hacia las fosas nasa les por los orificios y conductos, la secreción de los senos.

El desarrollo de todos los senos nasales es que el mantenimiento del tejido óseo depende principalmente de su función mecánica.

Si el tejido óseo pierde esta función, se reabsorve.

Por todo lo antes señalado, las funciones principales del seno maxilar son:

- a) Calentar el aire inspirado
- b) Dar resonancia a la voz
- c) Reducir el peso del cráneo durante la inspiración.

Otras funciones adicionales pueden ser:

- a) Percepción mas prolongada de los olores

- b) Función defensiva de la lisozima del moco de la mucosa sinusal
- c) Función ciliar encargada de eliminar secreciones sinusales

C A P I T U L O   I I

-   A L T E R A C I O N E S   D E   S E N O S   M A X I L A R E S   -  
(   E N F E R M E D A D E S   S I N U S A L E S )

Clasificación de las diferentes enfermedades que pueden afectar a los senos maxilares.

- A) SINUSITIS MAXILAR - aguda, sub-aguda y crónica.
- B) QUISTES - De origen dentario y de origen mucoso.
- C) NEOPLASIAS - Tumores de fosas nasales y senos paranasales.
- D) LESIONES TRAUMATICAS
- E) PERFORACIONES BUCO-ANTRALES
- F) DIENTES RETENIDOS O INCLUIDOS

ENFERMEDADES DE SENOS PARANASALES - Es uno de los problemas mas comunes, que los pacientes presenten problemas sinusales.

Dichas enfermedades en la época actual son menos frecuentes gracias a los antibióticos.

Estas enfermedades producen síntomas característicos y varían solo en función de enfermedad y localización de la infección.

Las enfermedades de los senos paranasales pueden ser afectadas también por los bronquios y los pulmones.

La infección puede afectar en principio a todo el aparato respiratorio pero en grado diferente.

Existen los cambios patológicos y las manifestaciones clínicas, que dependen del predominio de la infección en cierto lugar, ésto puede dar lugar a sinusitis, laringitis, etc.

Esta relación entre las porciones superior e inferior - del aparato respiratorio, explica el llamado Síndrome seno-bronquial.

Hay que recordar que los senos maxilares se encuentran presentes desde el nacimiento y son acompañados por los senos - etmoidales, que son los únicos afectados en la sinusitis.

Se sabe que una gran variedad de factores físicos, químicos, nerviosos, hormonales y emocionales, influyen sobre la mu cosa nasal, la mayor parte afecta a la mucosa sinusal.

En general, la sinusitis infecciosa crónica es más frecuente en climas fríos y húmedos.

Pero también hay que tomar en cuenta la desnutrición -

- y la complejión física.

Pueden predisponer a la infecci3n los cambios ambientales, contaminaci3n atmosférica e incluso el humo del tabaco.

Entre los factores generales se encuentran las infecciones previas, como el catarro com3n, las deformaciones esqueléticas, enfermedades dentales, cuerpos extraños y neoplasias.

Existen agentes etiol3gicos para la sinusitis que pueden ser de tipo viral, bacteriano o mic3tico.

En la infecci3n de la porci3n alta del aparato respiratorio, puede ocurrir la sinusitis viral, pues los virus que comunmente afectan a la nariz y a la nasofaringe, lo hacen tambi3n con los senos.

Las bacterias como Pneumococos y Streptococos, Hemophilus influenzae y cocos anaerobios grampositivos son las que atacan en una sinusitis.

Las infecciones por hongos son menos frecuentes y entre ellas, las mas comunes son: Mucormicosis y Candidiasis.

La sinusitis se puede dividir en tres formas, seg3n el tiempo en que ataca:

AGUDA - Cuando su duraci3n es de d3as o semanas.

CRONICA - Cuando su duraci3n es de meses o llegado el caso, tambi3n de años.

SUB - AGUDA - Cuando el tiempo de la enfermedad es de semanas o meses.

Resumiendo, llegamos a las siguientes conclusiones acerca de la sinusitis:

Es la inflamaci3n de la mucosa de los senos accesorios -

- de la nariz y puede ser afectada por el catarro.

Existen vías por medio de las cuales, llega la infección a la cavidad sinusal, y existen también condiciones locales generales.

VIAS DE INFECCION -

NASAL - Es la más importante y como un ejemplo de ella tenemos las rinitis catarrales.

ODONTOLOGICAS - (Sinusitis maxilar a partir de pre-molares y molares).

CONDICIONES LOCALES - Las que favorecen la retención de exudados en el seno enfermo:

A) Los orificios de los senos maxilares y esfenoidales que se encuentran cerca del techo del seno.

B) La desembocadura del meato medio de los senos frontales y maxilares que provocan la difusión de la enfermedad de una cavidad a otra.

FACTORES GENERALES -

A) Hipoalimentación

B) Hipovitaminosis

C) Alergia bacteriana

D) Abuso del tabaco y el alcohol

FACTORES DETERMINANTES -

Germenes causales, los más frecuentes: Neumococos, Streptococos común y hemolítico, Staphylococos dorado.

Todas estas bacterias son las más frecuentes en una si-

-nusitis aguda.

Los gérmenes mas comunes en una sinusitis crónica son: Staphylococcus gramm negativos, Haemophylus influenzae.

Cuando es una sinusitis de tipo dentario, existen en su mayoría, gérmenes anaerobios.

FACTORES PREDISPONENTES -

A) La continuidad estructural y fisiológica de la mucosa nasal y sinusal.

B) La vecindad del seno maxilar con las raíces dentarias.

C) La presencia de tumores endocavitarios como son los malignos y ulcerados.

FACTORES DESENCADENANTES -

Como son: frío, humedad, cambios bruscos de temperatura, natación bajo el agua (buceo), fracturas y aerosinusitis.

### SINUSITIS MAXILAR AGUDA.

Este trastorno puede ser consecuencia de una infección moderada en las vías respiratorias superiores.

La alergia nasal crónica, cuerpos extraños y desviación del tabique nasal, pueden en un momento determinado llegar a ser factores predisponentes para este trastorno.

En niños con paladar hundido, hay tendencia a presentar infecciones crónicas nasofaríngeas y de los senos paranasales.

Las enfermedades dentales suelen tener menos importancia en las infecciones del seno maxilar.

Las enfermedades dentales suelen tener menos importancia en las infecciones del seno maxilar.

Los síntomas generales consisten en dolor de cabeza, -- fiebre y malestar.

Generalmente estos síntomas se alivian con algún analgésico como la aspirina.

El sentir del paciente es una gran masa que ocupa la cara, y puede en un momento determinado, sentir dolor en los dientes al hacer movimientos bruscos.

Puede a veces existir también dolor punzante con hipersensibilidad a la presión y a la percusión en la región de las mejillas.

Además, puede haber salida de secreción mucopurulenta -- por la nariz, con olor fétido algunas veces.

El examen físico puede revelar la presencia de pus en -- la nariz, proveniente del meato medio, o de secreción mucopuru-

-lenta en la nasofaringe.

Existe también, dolor a la palpación y a la percusión - en los senos maxilares.

El diagnóstico radiográfico se hará con los Rx supina y vertical de Waters.

Inicialmente se vé un engrosamiento de la mucosa, seguido de una opacificación completa del seno por edematización de mucosa o acumulación del líquido que llena el seno.

En una proyección vertical, se vé el característico nivel hidroaéreo por acumulación de pus.

Para complementar estos estudios, se pueden requerir análisis de biometría hemática y cultivo de exudado nasal.

Para éste tipo de cultivo, (exudado nasal) se utiliza más el exudado de los senos maxilares, aunque la pus se encuentra dentro de una cavidad ósea.

Los microorganismos como el Staphylococcus y otros cocos gram<sup>+</sup> positivos, no tienen relación con las bacterias que causan la sinusitis.

Por eso, algunas veces, los exámenes resultan falsos.

Los cultivos bacteriológicos específicos en las sinusitis se obtienen por irrigación anterior del maxilar, o bien administrando antibiótico adecuado que cubra a los microorganismos.

Otros tipos de sinusitis aguda pueden ser por diferente etiología, como por ejemplo:

ORIGEN NASAL - Cualquier rinitis aguda catarral, o supurada puede propagarse por continuidad a las cavidades sinusales, cuyo orificio de drenaje se abre en las fosas nasales.

Todas las causas de retención purulenta favorecen la aparición de la enfermedad, desviación del tabique nasal, hipertrofia de los cornetes, cuerpos extraños.

ORIGEN DENTAL - Cualquier trastorno como granuloma apical, quiste, fístula, hacen un cuadro clínico, de una sinusitis maxilar unilateral, fétida, que puede ser recidiva, si no se aplica un tratamiento etiológico.

Pero la causa mas común, es la extracción de un molar, porque en ese momento se elimina un pequeño fragmento de hueso, localizado entre el ápice y el seno maxilar. Es una delgada membrana ósea.

La bacteriología específica de la sinusitis de origen -

-dental es tipo gramm negativo.

El tratamiento completo es con antibióticos, irrigación del seno y corrección del problema dental.

Esta sinusitis es rara en niños; adopta el aspecto de una sinusitis maxilar aislada que aparece en los días que siguen a un tratamiento dental, con dolores, inflamación yagal y edema - que se extiende.

Para estar seguro que es ésta clase de sinusitis, hay - que comprobar el estado de las raíces.

Podría en un caso extremo ser una partícula de las raíces la causante de este transtorno, por lo cual la operación de Caldwell-Luc sería la mas indicada para el tratamiento.

Otras causas predisponentes son: cuerpos extraños en la nariz y desviación del tabique nasal. Debe de hacerse la extracción quirúrgica de éste cuerpo extraño y corrección del tabique - nasal.

Un taponamiento nasal puede ser otra causa de sinusitis.

Las fracturas faciales pueden alterar el drenaje fisiológico normal del seno y originar infección.

El barotrauma produce edema de la mucosa y un hematoma lo que puede cerrar el orificio de entrada al seno y ésto da origen a la acumulación de sus secreciones y la infección.

El tratamiento de la sinusitis supurada aguda, es médico pero no debe ser quirúrgico.

A menos de que el orificio del seno esté bloqueado porque ésto causa un empiema, y el dolor es intolerable, y puede en un momento determinado haber una infección con una extensión más allá de las paredes del seno.

Las bases del tratamiento son:

Suprimir el dolor, retraer la mucosa nasal y controlar la infección.

La codeína, la morfina o el demerol controlan el dolor.

La aplicación de calor puede servir en un momento determinado para aliviar el dolor, pero debe ser para un mejor resultado, calor húmedo.

Estos fomentos de agua caliente aplicados en el seno afectado, aplicados cuatro veces al día, ayudan a desinflamar.

La permeabilidad nasal se debe mantener con el uso de instilaciones nasales con un vasoconstrictor como la efedrina al 2 % u otras soluciones de acción prolongada.

Si después de catorce días el dolor, la fiebre y las secreciones purulentas persisten además de que en los análisis se note la cuenta de glóbulos blancos fuera de la proporción esperada durante el periodo de la enfermedad, se mandarán antibióticos a altas dosis.

Cuando el orificio del seno se encuentra obstruido por el edema o la viscosidad de las secreciones, que es lo que sucede mas frecuentemente en el seno frontal, pero también ocurre en el seno maxilar, se mandará de primera elección penicilina, se aplicará de tres a cuatro días más después de la curación del proceso purulento.

La presencia virulenta puede conducir a que la infección se extienda a través de la pared posterior del seno.

Por lo cual, la meningitis, el absceso epidural o el absceso del lóbulo frontal pueden ocurrir.

Cuando existe dolor, que no guarde relación con un cuadro clínico usual y cuando el pus no logra drenar hacia la nariz a pesar de haber hecho un tratamiento correcto como es la aplicación local de calor y vasoconstricción nasal.

Puede hacerse necesario el drenaje del seno afectado -- por medios quirúrgicos de la siguiente manera:

Se podrá efectuar por anestesia local o general.

Se hará una pequeña incisión encima de la ceja, se levanta el periostio y se efectúa una abertura en el piso del seno frontal y por último se coloca un drenaje en la cavidad del seno.

Algunas veces es necesario puncionar la pared media del seno maxilar cuando el drenaje no puede establecerse por los medios conservadores, cuando se realiza mal la punción, puede aparecer una osteomielitis de los huesos faciales o del cráneo.

No necesariamente después de un ataque de sinusitis aguda debe de seguir la sinusitis crónica.

A menos de que no se trate adecuadamente, o se complique con algún otro trastorno nasal puede haber sinusitis crónica.

Para diagnosticar la sinusitis se emplean la rinoscopia (anterior y posterior), la transluminación y el estudio roentgenológico.

La infección de las celdillas etmoidales anteriores se puede confundir también con la infección del seno maxilar.

La mayoría de las veces, lo único que nos da in diagn<sub>o</sub>  
tico aceptado es el lavado del seno.

Por último, haré una observación que dice que los proce<sub>s</sub>  
sos muy agudos y muy extendidos se deben reducir las maniobras o  
peratorias a su expresión mínima, porque conviene que pase el ac<sub>m</sub>  
mé de la flogosis para realizar las intervenciones definitivas.

SINUSITIS SUPURADA SUB-AGUDA -

La mayoría de los pacientes con este padecimiento se curan con un tratamiento conservador.

El síntoma principal de esta infección, es una secreción nasal purulenta y persistente.

La obstrucción nasal continúa, pero ya no existe un dolor intenso, sino una molestia vaga e intermitente en la parte del seno afectado.

Señas de cansancio general, con presencia de una tos seca.

Continúa la presencia de pus en la nariz, si éste síntoma continúa por mas de tres semanas después de la fase aguda, requiere tratamiento.

Un diagnóstico con transluminación resulta falso en estos casos.

Radiográficamente el resultado es de utilidad para darnos cuenta de cuántos y cuáles son los senos enfermos.

Son necesarios los cultivos de la secreción pues no es usual la larga duración de la infección.

Podría pensarse que se trata de un organismo poco frecuente en este tipo de infecciones.

Indispensable es saber el tipo de antibiótico que atacará al organismo para cuando llegue el momento de aplicarlo.

Puede en un momento determinado tomarse en cuenta que se trate de algun tipo de alergia, pues los pacientes con este tipo de padecimiento a menudo tienen infección duradera de los senos.

Si se logra reconocer la alergia prontamente se podrá efectuar un buen tratamiento terapéutico.

En la sinusitis sub-aguda puede tener un tratamiento -- más vigoroso sin temor de extender la infección hacia el hueso, como ocurriría en la sinusitis aguda.

La vasoconstricción nasal continuará, el calor húmedo -- puede ser sustituido por rayos infrarrojos o por diatermia.

Una mejoría notable sería con irrigación de los senos afectados.

El seno frontal se podrá irrigar a través del orificio natural con cánulas especiales.

Si la irrigación no se puede efectuar con facilidad, lo mejor es no intentarlo.

Un punto importante es evitar traumatizar el orificio -- natural pues se producirían adherencias y estrechamiento.

Si se obstruyó el drenaje normal del seno, se dificultará el tratamiento y conducirá a futuros problemas.

Para hacer la irrigación del seno maxilar, se podrá efectuar a través del orificio natural o sea en el meato nasal medio o se hará a través de la delgada pared ósea interna por debajo del cornete inferior.

Cuando utilizamos el orificio natural para la irrigación se utiliza una cánula especial.

La punción antral no es un procedimiento doloroso ni -- tampoco peligroso, sino que es el procedimiento más benéfico para las infecciones sinusales, siempre y cuando se encuentren en sus inicios.

Este procedimiento se puede utilizar las veces que sea necesario sin ningún problema para la nariz ni para el seno maxilar y se hace de la siguiente manera:

Se coloca un algodón con cocaína al 10 % por debajo de la inserción del cornete inferior.

Se deja durante diez minutos, inmediatamente después se inserta una aguja larga, calibre 16 ó 18 debajo del cornete y penetra la aguja a través de la pared externa de la fosa nasal llamada también pared interna del seno maxilar y se hace llegar hasta el seno.

Después se inserta una jeringa en la aguja y se aspira.

Esta aspiración nos dará el conocimiento de la existencia de material purulento.

Si solo penetra aire a la jeringa, es señal de que nos encontramos en la cavidad antral.

Solo hasta el momento en que nos encontremos en la cavidad sinusal se hará la irrigación, pues si nos adelantamos podríamos ocasionar que la infección se extendiera o en caso extremo se produjera una embolia aérea.

La irrigación se realiza con una solución salina fisiológica. El líquido fluye a través de la nariz por el orificio natural del seno, al inclinarse el paciente el líquido con pus drenará y podrá recibirse en un recipiente.

La irrigación provocará desprendimiento de epitelio ciliado que es el que recibe al seno maxilar, pero no tiene importancia pues en pocas horas se recuperará dicho epitelio.

Estas irrigaciones se llevan a cabo solo una vez durante la infección, rara vez se dan mas irrigaciones.

La punción antral se utiliza para el diagnóstico y para el tratamiento.

Radiográficamente, el seno afectado por la infección se verá opaco, como si estuviera velada la película.

Si hubo anteriormente una alergia o una infección se verá radiográficamente como un engrosamiento de la mucosa.

Con el lavado del antro, se verá si aún existe infección.

El seno maxilar puede ser directamente irrigado y en los senos etmoidales no puede ocurrir lo mismo.

Para controlar las sinusitis sub-agudas es necesario eliminar la secreción retenida en los senos etmoidales y esfenoidales.

Esto se hará con el método de desplazamiento de Proitz.

Este método es mucho más efectivo cuando existe la infección en los senos etmoidales, pero también desplaza la sustancia purulenta que se encuentra en los senos maxilares.

Este método se realiza empleando un líquido con una densidad menor que ocupe el lugar de la secreción purulenta y que tiene una densidad mayor y que se encuentra ocupando los senos.

Se hace de la siguiente forma:

Se coloca al paciente en posición supina, la cabeza que dará colgando.

El paciente respirará a través de la boca, y se introducirá por las fosas nasales una solución salina con un vaso-constrictor.

La cantidad necesaria de solución será la que cubra los orificios de los senos.

El siguiente paso es tapar uno de los orificios nasales mientras que por el otro se harán aspiraciones.

Durante este tiempo, el paciente pronunciará la letra K y en el momento en que suspenda la pronunciación de la letra, -- también se suspenderán las aspiraciones.

Esto se hace con el fin de que el paladar blando se cierre contra la nasofaringe.

Esto hace que la nariz constituya un sistema cerrado -- con presión negativa.

Cuando la nasofaringe no cierra, la solución sola se aspira fuera de la nariz y no se formaría presión negativa.

Cuando vuelve la presión normal, la solución salina se introduce en los senos, y toma el lugar de la secreción mucopurulenta, que llega hasta la nariz y con la sola aspiración se elimina.

Con la sinusitis aguda, éste método no funciona, pues -- puede extenderse la infección a otras regiones.

Para que sea un tratamiento completo, además del desplazamiento de Proetz, se administrarán antibióticos para controlar la infección, cuando existen enfermos con alergia es recomendable administrarles antihistamínicos.

Si existe inflamación y alergia, son recomendables los corticosteroides.

Los tratamientos antes mencionados, pueden ser útiles -- si se aplican en conjunto cuando la infección es demasiado severa, pero también pueden administrarse por separado, todo dependiendo de la infección.

De este tipo de sinusitis que es la sub-aguda, si el su

-jeto no sigue las indicaciones pertinentes, tendrá demasiados -  
problemas, pues la infección se convertirá en una sinusitis cró-  
nica.

## SINUSITIS MAXILAR CRONICA -

Cuando la sinusitis supurada no se trata debidamente durante la fase aguda o sub-aguda o cuando se lesiona la mucosa, ocurren cambios irreversibles en la misma.

Las bacterias pueden invadir la mucosa de los senos y enclaustrarse para producir una inflamación crónica.

Este término de sinusitis crónica es denominado cuando se cree que ya han ocurrido cambios irreversibles en los tejidos de los senos paranasales.

Cuando existe sinusitis crónica, hay una irritación -- constante, la mucosa sufre una hiperplasia y presenta una metaplasia en perjuicio de las células ciliares.

Esto ocasiona la formación de masas polipoides que a su vez invaden la cavidad y se pueden presentar exteriormente en -- las fosas nasales.

Las bacterias existentes son generalmente neumococos, - streptococos y estafilococos.

El pus que se encuentra es espeso, pálido, esto se presenta por lo general cuando la sinusitis es de origen dental.

La mucosa está engrosada y tiene múltiples pliegues ó - pseudopólipos.

El epitelio superficial muestra áreas de descamación, de regeneración, metaplasia o epitelio en cantidades variables y se encuentran también formaciones de microabcesos, tejido de granulación y reparación por cicatrización, todo esto lo podemos encontrar en la misma preparación histológica.

En la capa sub-mucosa existe infiltración general de células redondas y polimorfonucleares.

Antes de la existencia de antibióticos se pensaba que la sinusitis crónica era la respuesta a una sinusitis aguda mal curada, dando lugar a una rinorrea crónica mucopurulenta.

El clima templado húmedo da una variedad edematosa de sinusitis con secreción profusa. En cambio, en clima seco da como resultado un tipo de sinusitis mas obstructivo y alérgico.

El revestimiento de los senos presenta una resistencia considerable a la enfermedad y gran capacidad de regeneración.

Existen factores como el drenaje y la buena ventilación que ayudan a la restauración de la mucosa infectada, pero también existen factores fisiológicos que pueden alterar éstas funciones y al fallar crean el medio favorable para la infección, resultando un edema, obstrucción e infección.

#### .CICLO DE FACTORES QUE ORIGINAN SINUSITIS CRONICA.

##### Contaminacion de Agentes Químicos

##### Pérdida de los cilios

Drenaje Insuficiente

Cambios en la mucosa

Obstrucción Mecánica

Alergia y deficiencias  
inmunológicas

##### Infección

Infección Residual

Tratamiento adecuado

Los síntomas fundamentales de ésta sinusitis son:

Moqueo purulento, inodoro o fétido, más o menos abundante respecto al lado afectado y mantiene lesiones como son faringitis y accesos de tos.

Otro síntoma es la obstrucción nasal, que es por la frecuencia de pus y la aparición de pólipos.

La percepción de olores no existentes (cacosmia), está relacionada con frecuencia a trastornos del gusto.

La transiluminación es un exámen que se lleva a cabo para saber si existe sinusitis, aunque no es muy confiable su diagnóstico.

Requiere del oscurecimiento total del consultorio y de una fuente luminosa muy potente.

Muestra una disminución de la transparencia del seno afectado.

Solo sirve si el exámen es positivo y en caso de asimetría, ya que un engrosamiento del paladar óseo puede manifestarse por una transparencia insuficiente.

El estudio radiológico es bueno para el diagnóstico - siempre y cuando se utilicen distintas incidencias como son:

Nariz - Frente - Placa

Esta muestra las prolongaciones supraorbitales de los senos frontales y las células etmoidales anteriores.

Nariz - Mentón - Placa

Separa el fondo de los senos maxilares de la sombra de -

- los neñascos.

Incidencia de Hertz o Incidencia de base.

Presenta la proyección del etmoides y del esfenoides sobre la región mediocraneal y la superposición de las paredes de la órbita sobre las de los senos maxilares.

Solo en presencia de una aplasia del seno podrían ser -- engañosas las imágenes radiográficas, por lo demás serían el -- diagnóstico más seguro.

En ciertos casos son necesarias las tomografías en incidencia frontal, y también es estudio de las raíces dentales, ésto se hace empleando placas intrabucuales y sobre todo el ortotomopantógrafo, que permite tomar en una sola placa los dos senos maxilares, y la mandíbula de un cóndilo a otro.

Otro método de diagnóstico puede ser igualmente la pun-ción.

Se realiza mediante la introducción de un trócar que -- perfora el tabique intersinusal; permite evacuar el conteni-do sinusal.

Este líquido será enviado al laboratorio para su exámen citobacteriológico y la práctica del antibiograma.

Hay otros problemas que pueden llevar a una sinusitis -- crónica como son:

Hematoma supurado: consecutivo a un traumatismo.

Los tumores de la cavidad sinusal o de regiones vecinas que pueden infectarse u originar una retención cavitaria.

Enfermedades generales como son: la tuberculosis y la -  
sífilis.

Si no se trata, la sinusitis seguirá evolucionando y -  
puede manifestarse por una complicación, en especial si la enfer-  
medad es de origen dental, mantenida o no por una fístula buco -  
sinusal.

Complicaciones ORBITO - OCULARES: Eeema palpebral, inflamación y flemón extra o intraorbitario y neuritis óptica.

Complicaciones VENOSAS: Tromboflebitis del seno cavernoso.

Complicaciones MENINGOENCEFALICAS: Meningitis, encefalitis, absceso cerebral.

Complicaciones NERVIOSAS: Neuralgia del trigémino, parálisis facial.

Posible CANCERIZACION.

El tratamiento se hará simultáneo de la infección y de los factores que la originaron y será de tipo médico local.

Cuando la mucosa ha sufrido cambios irreversibles, es necesario realizar la intervención quirúrgica.

El tratamiento médico comprende:

Aplicaciones de antibióticos (evitando la penicilina -- que puede ser una causa de alergia).

Aplicación de vaso - constrictores en concentración baja.

Además de la terapéutica médica adecuada con descongestivos y antimicrobianos; debe presentarse atención a las alteraciones obstructivas predisponentes y alergias del paciente.

Todos estos medicamentos se utilizarán por un tiempo - mínimo de 8 a 10 días, todos éstos productos limpian las fosas nasales y evitan la sobre-infección, sin que lleguen a penetrar

- en la cavidad sinusal que está protegida por el ostium.

Para lograr la penetración de productos medicamentosos se puede recurrir al método de Proetz, el cual ya fué mencionado en la sinusitis sub-aguda.

Los padecimientos alérgicos pueden tratarse con antihistamínicos o mediante hiposensibilización.

Los agentes físicos solo se utilizan en ciertos casos -  
específicos:

Rayos X en dosis antiinflamatorias para facilitar el -  
drenaje.

Rayos Ultravioletas para atenuar la virulencia de los -  
gérmenes.

Rayos Infrarojos, su única utilidad es servir de analgé  
sico.

Si se utilizara el método quirúrgico, sería en la forma  
mas sencilla:

Consiste en la creación de una nueva abertura para dre-  
naje o sea, un nuevo orificio en el seno.

Se le llama a este procedimiento nasointrostomía o for-  
mación de la ventana nasointral.

Se extrae una porción grande de la pared medial del mea  
to inferior para permitir el drenaje gravitacional y tal vez se  
logre la regeneración de mucosa ún sana en el seno maxilar.

Existe otro procedimiento que es la operación de Caldwell-Luc del cual hablaremos más profundamente en un capítulo aparte.

En cualquier caso, el resultado final es satisfactorio ya que la mucosa con proceso patológico activo se ha reemplazado ya sea por mucosa normal o por tejido cicatrizado inerte.

La sinusitis de origen dental exige la localización del diente causal y su tratamiento o su extracción, con limpieza del alveolo osteítico.

La proyección de la nariz en la cavidad sinusal, obliga a practicar la ablación quirúrgica y la existencia de una fístula bucosinusal lleva al cierre plástico de la comunicación.

## COMPLICACIONES DE LA SINUSITIS.

Desde la utilización de los antibióticos, las complicaciones de, la sinusitis han disminuído.

Las más frecuentes son secundarias a la sinusitis subaguda o crónica.

Estas deben tratarse en forma intensiva y necesariamente hacer uso hospitalario especializado.

Se administrarán dosis masivas de antibióticos por vía intravenosa y lo más pronto posible se realizará el drenaje del seno infectado.

La terapéutica con antibióticos se llevará a cabo de - cuatro a seis semanas.

### SINUSITIS EN LOS NIÑOS.

Los únicos senos formados en la etapa del nacimiento -- son los maxilares y los etmoidales, los demás senos se forman durante la infancia.

Por eso éstos dos senos presentan una mayor importancia por la susceptibilidad a las infecciones virales de las vías respiratorias superiores.

El edema de la mucosa que se forma, provoca obstrucción en los orificios de los senos, por lo cual el aire que se queda atrapado se absorbe y da lugar a un exudado, que fácilmente se infecta por la presencia de bacterias.

Aunque se mencionó que son infecciones virales pasajeras, pueden dar un cambio rápido y radical y proliferar las bacterias.

Toda la bacteremia que se encuentra en la sinusitis infantil es casi igual a la que encontramos en el adulto, solo difiere en que el *H. Influenzae* se encuentra más frecuentemente, -- sobre todo en los niños que padecen fibrosis quística.

### LA SINUSITIS AGUDA EN NIÑOS.

Es rara, pero puede aparecer a cualquier edad del niño.

Se hace presente después de algún catarro agudo. Si responde bien al tratamiento médico, se evitará que generalice la infección, ya sea hacia las profundidades o a una mayor complicación.

## LA SINUSITIS CRONICA.

Es mucho mas frecuente y aparece con un moqueo (mocos) prolongado.

Las infecciones y la alergia favorecen la presencia de la sinusitis.

Esta sinusitis es indolora, algunas veces se hacen presentes trastornos hepato-digestivos.

Existen algunas complicaciones que pueden equivocar al diagnóstico como son:

Anginas de repetición, otitis medias, recaídas y adenopatías cervicales crónicas.

Una sinusitis crónica puede ocasionar conjuntivitis y queratitis rebeldes al tratamiento.

Para diagnosticar infecciones como la sinusitis en el niño, es indispensable tener los datos del interrogatorio para buscar una infección o una alergia, además de los resultados clínicos del examen practicado que muestran una supuración nasal anterior y posterior.

Radiográficamente, las lesiones sinusales se detectan en dos tipos de incidencia:

- 1.- De base o de Hertz
- 2.- Nariz - Mentón - Placa

La secreción purulenta persistente, la laringitis recu-

-rrente y la tos crónica sobre todo nocturna, son otros factores que se tienen que tomar en cuenta para poder diagnosticar una sinusitis.

El tratamiento adecuado será la aplicación de un antibiótico de primera elección como la ampicilina.

Si la infección es debida a algun Staphylococo, puede agregarse al tratamiento otro antibiótico como la eritromicina, o bien sustituirla por una penicilina sintética como la cefalotina.

Cuando alguna infección después de la administración de antibióticos no ha cesado, se utilizará el drenaje.

Pero éste se hará siempre y cuando los antibióticos se hayan aplicado por seis semanas y no hayan dado resultado, nunca antes de ese lapso de tiempo.

Todo tratamiento mal aplicado a la sinusitis, podría dar como resultado una sinusitis crónica además de infecciones respiratorias.

Para concluir este tema, hablaremos por último sobre los cuerpos extraños que algunas veces pueden ser causa de una sinusitis.

Por lo general, los niños son los que se introducen objetos en las fosas nasales, siendo los mas frecuentes las gomas de borrar, pedazos de papel, chicharos, frijoles, etc.

El síntoma más importante es la secreción purulenta, no existe dolor, ni ningún otro síntoma.

Si no se limpia perfectamente la secreción nasal en el momento del examen, podría llegar a diagnosticarse una sinusitis

- lo cual sería erróneo.

Para extraer el objeto por lo general hay que anestesiar totalmente al paciente para evitar que se stresse o que haga algún tipo de movimiento brusco en el momento en que se extraiga el objeto. También hay que utilizar unas pinzas de cocodrilo.

Pocas veces un cuerpo extraño se queda introducido en la nariz por mucho tiempo, pero si así sucediera se formaría un depósito de calcio a su alrededor.

También una secreción purulenta rodea el cuerpo, y ésta hay que eliminarla para poder observar perfectamente el objeto extraño que para ese tiempo tendrá un color blanco calcáreo y al que se le da el nombre de rinolito.

Los rinolitos generalmente se localizan en los adultos, con cuerpos extraños que las sales insolubles de las secreciones nasales forman a su alrededor una masa calcárea.

**- COMPLICACIONES DE LA SINUSITIS -**

### COMPLICACIONES DE LA SINUSITIS.

Si una infección en los senos paranasales se encuentra localizada, los síntomas también lo están.

Si la infección pasa de los límites de los senos, pasará que habrá nuevos signos y síntomas y éstos ya no tendrán límite, pues se extenderá la infección a otras estructuras.

Si los senos etmoidales y frontales se hayan infectados es bastante peligroso, pues éstos están en relación directa con la órbita, el nervio óptico y la duramadre, que es la que cubre el lóbulo frontal del cerebro.

La sinusitis maxilar tiene otro tipo de complicaciones como puede ser la osteomielitis del maxilar superior.

Ya sean infecciones del seno maxilar, como de los senos frontales y, etmoidales, tienen la misma importancia pues por lo regular éstas ocurren por una terapéutica inadecuada o por un tratamiento tardío.

O también puede ocurrir el problema que la mayoría de la gente tiene, que es darle poca importancia a este tipo de infecciones y no llevar el tratamiento a su final, sino hacer lo contrario, que es administrar los antibióticos solo hasta sentirse bien y dejar de tomarlos.

Quando ya la infección traspasó los límites de las estructuras complicadas en la infección, aparecerán ciertos signos, que si bien solo aparecen en estadios de mejoría, son engorrosos, pues también se hacen presentes cuando la infección se está generalizando, éstos signos son:

- a) Dolor de cabeza persistente y generalizado
- b) Vómito
- c) Convulsiones
- d) Fiebre alta y escalofríos
- e) Edema o aumento de la hinchazón de la frente y/o de los párpados
- f) Visión borrosa
- g) Dolor retro-ocular persistente
- h) Signos de aumento de la presión intracraneal

Para evitar un problema mayor , es necesario que en el momento en que aparezca cualquiera de éstos signos, debemos esforzarnos por dar con el problema y solucionarlo.

Darnos cuenta de la evolución de la sinusitis y aplicar un exámen general para saber si no existe alguna infección en otra parte del cuerpo, la cual sea la causante de los trastornos.

### CELULITIS ORBITARIA.

Si la infección se extiende a partir de los senos etmoidales a través de su pared externa puede causar una celulitis difusa de los tejidos periorbitarios.

Los síntomas son: escalofríos, la temperatura se eleva súbitamente, dolor profundo en el ojo afectado, inflamación moderada de los párpados.

Si el proceso sigue avanzando, el globo ocular empieza a hacer protrusión, los movimientos del ojo se hacen dolorosos, pero todavía el globo ocular se puede mover.

Más adelante la infección provoca que la conjuntiva se enrojezca, el globo ocular puede quedar completamente fijo, los párpados se hinchan y enrojecen, y la conjuntiva está tan edematosa que los párpados no pueden cerrarse.

El tratamiento a seguir es:

Antibióticos en grandes dosis.- Es muy recomendable la combinación de dos o más antibióticos, esto se hace con el fin de lograr una resolución de la infección.

Reconocer tempranamente la situación de la infección y aplicar una terapéutica adecuada evitará muchas complicaciones y secuelas.

### ABCESO PERIORBITARIO.

Cuando la infección se extiende a través de la lámina papirácea del etmoides pero no penetra en la órbita, el pus se agrupa entre el hueso y el periostio.

Los síntomas son:

Elevación de la temperatura, dolor cuando existe movimiento del ojo y edema en la región del canto interno.

La presión sobre el canto interno causa ligero dolor.

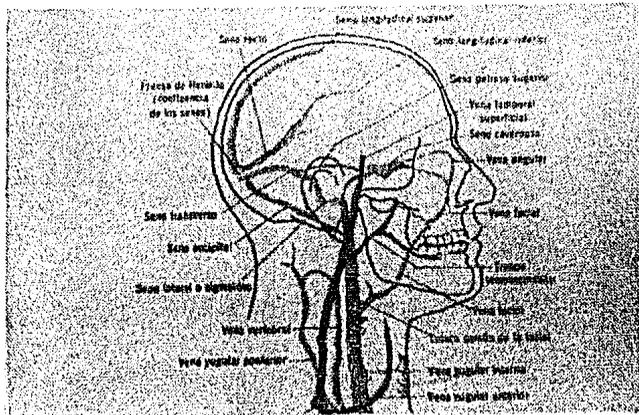
Si el absceso no se diagnostica a tiempo o se le da muy poca importancia, va a provocar que el cono de los músculos del ojo se abra y produzca una celulitis orbitaria.

Los abscesos deben drenarse para prevenir su extensión al ojo y a la duramadre.

Después del drenaje y del uso de la quimioterapia, es casi seguro que se llegue a la curación.

#### TROMBOSIS DEL SENO CAVERNOSO.

Esta se presenta cuando hay una extensión de la infección a través de las vías venosas hacia el seno cavernoso, la figura siguiente hará que nos demos cuenta de la forma del drenaje venoso del cerebro y la forma tan sencilla como se puede diseminar cualquier tipo de infección si no se trata a tiempo.



Siguiendo con la trombosis del seno cavernoso, se ven los síntomas, éstos aparecen súbitamente y son bastante graves.

Escalofríos, aumento brusco de la temperatura hasta - de 41°C, al paciente lo encontramos en un estado extremadamente tóxico y algunas veces semicomatoso.

Los pares craneales están íntimamente relacionados -- con el seno cavernoso (tercero, cuarto y sexto).

Existe una parálisis ocular selectiva, y esto ayuda a diferenciar la trombosis del seno cavernoso de la celulitis or bitaria.

Finalmente la infección afecta ambos ojos y se desarrolla una fijación completa del globo ocular, edema de los -- párpados y quemosis de la conjuntiva.

Si no se reconoce la trombosis del seno cavernoso, o se lleva a cabo un tratamiento inadecuado, la muerte del paciente suele sobrevenir en 48 a 72 horas.

Tratamiento.- Una administración de grandes dosis de -/ antibiótico por vía endovenosa, de modo continuo.

Administración de heparina, a dosis que mantengan un tiempo de coagulación prolongado.

Estos tratamientos son bastante efectivos pero aún así existe un porcentaje de un 50 % de pacientes con trombosis del seno cavernoso que mueren.

## MENINGITIS.

La infección de los senos puede extenderse a través - de la tabla interna del hueso hacia las meninges o hacia el lóbulo frontal del cerebro.

Existe una extensión de la infección muy frecuentemente y ésto es como resultado de una tromboflebitis séptica.

Las venas de la submucosa de los senos atraviezan el cráneo y se unen con las venas de la duramadre.

La trombosis estéril de esas venas es el mecanismo - protector normal, mediante el cual el organismo evita la extensión de la infección.

Pero en las infecciones demasiado virulentas, la invasión bacteriana es demasiado rápida, entonces el trombo esté-ril no es posible que se forme a tiempo.

Un primer síntoma com escalofrío es lo que nos dá la pauta para saber que existe una infección; pero también pueden transcurrir varios días después del escalofrío, sin que exista ningún otro síntoma.

Pero eso no quiere decir que la infección haya disminido, sino al contrario, tiempo después aparecerán nuevos sín-tomas, pero ya serán de la enfermedad intracraneal.

Una sinusitis mal tratada, será la causa para que pueda existir una invasión purulenta, además el tiempo que es largo en la evolución de la sinusitis, provocará también la ero-sión de la tabla interna.

La meningitis causada por la sinusitis tiene la misma evolución y sintomatología que la meningitis por cualquier o-tra causa.

Los síntomas son:

Rigidez de la nuca, escalofríos, coma completo o incompleto, convulsiones localizadas, dolor de cabeza y vómito.

Una parte del tratamiento será un exámen y un cultivo del líquido cefalorraquídeo, que se hará para la búsqueda del germen causal.

Otra parte del tratamiento son las medidas generales de sostén que son:

Administración intravenoso de líquidos y dosis masivas de antibióticos.

El pronóstico será bueno si el tratamiento se inicia prontamente y su duración sea un tiempo suficiente para acabar con la infección.

### ABCESO EPIDURAL.

Su diagnóstico es mas difícil de hacerse que el de la meningitis.

Después de un periodo inicial marcado por un escalofrío la sintomatología es mínima.

Puede haber una ligera leucocitosis.

En un recuento diferencial, lo que mas predomina son los linfocitos.

Se hace presente un dolor persistente de cabeza; hipersensibilidad a la percusión del cráneo en la región afectada.

En el transcurso de la enfermedad puede haber erosión de la tabla interna del cráneo en el lugar del absceso.

Cuando persiste el dolor de cabeza y el estado general del paciente no sugiere que la sinusitis que causa estos síntomas está mejorando, se necesitará un estudio diario del estado del paciente y también se hará una visita al neurocirujano.

Esto se hace con el fin de reconocer el absceso antes de que se extienda al cerebro o se abra en el espacio subaracnoideo en el que ocasionará una meningitis.

Tratamiento.- Se drena el absceso, extirpando la pared craneal que se encuentra por encima de éste.

El hueso que se va a extraer deberá ser una cantidad suficiente, para poder poner al descubierto la duramadre normal alrededor del absceso.

Con este tratamiento generalmente se obtiene la curación.

## OSTEOMIELITIS DEL MAXILAR SUPERIOR.

Este trastorno es poco frecuente. Puede presentarse en lactantes y niños por resultado de una sinusitis o por una infección dental.

En los adultos se presenta debido a una innecesaria o peración intranasal o por una sinusitis aguda.

Por lo tanto, la supresión de los pólipos, la fractura de los cornetes y la punción del antro deben evitarse durante el estado agudo de la sinusitis.

Quando la osteomielitis se presenta, los tejidos blandos que recubren el seno maxilar se enrojecen, se hinchan y se ponen dolorosos.

El pus que existe escurre hasta la nariz; si en esta parte de la infección no ha habido tratamiento, la osteomielitis se extiende hasta abarcar por entero todo el maxilar superior, la órbita y las paredes externas de la nariz.

También se puede presentar secuestros de hueso necrosado y celulitis de la mejilla.

Si los pacientes no han sido tratados, la extensión de la infección al seno cavernoso, complicaría la enfermedad.

El tratamiento debe incluir la eliminación de los secuestros y algunas veces, según la extensión de la infección - deberá abarcarse el maxilar por entero.

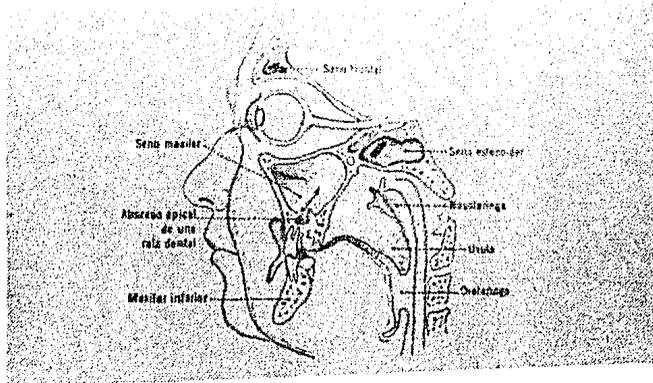
### FISTULA ORO-ANTRAL.

Conecta el seno maxilar con la cavidad bucal.

Cuando existe en la boca, la mayoría de las veces es debido a la extracción de un molar.

Algunas veces cuando se extrae una pieza dentaria, una de las raíces puede penetrar en el interior del seno o bien puede fracturar la delgada placa ósea que separa a la pieza del seno maxilar.

Si algo de esto ocurriera, provocaremos una fístula - como se ve en el esquema.



La secreción purulenta drena desde el seno maxilar -- hasta la cavidad bucal.

El pus es de muy mal olor y de color verdoso.

Si las fístulas son extensas, no responden al tratamiento médico y se tendrá que tratar como comunicación buco-antral.

Eso será visto en el siguiente capítulo.

El carcinoma del seno maxilar es otro causante de fístula oroantral. Pues a medida que el cáncer crece, destruye el piso óseo del seno, hasta que el tumor erosiona y penetra en la cavidad bucal.

Después aparece tejido de granulación en las encías y la sonda pasará hacia arriba entrando en el seno maxilar.

La biopsia establece el diagnóstico.

Cuando la fístula es consecuencia de la infección de una extracción dental, debe seguirse primero un tratamiento -- conservador.

Las fístulas que son de recién empiezo, pueden cerrarse solamente suturando los tejidos gingivales.

Si se desarrolla la infección, pueden darse los antibióticos apropiados e irrigar el seno.

Si la enfermedad ya se ha alargado, la operación es -- el mejor tratamiento.

Se hará la operación de Caldwell-Luc, y con ésto se -- cierra la fístula.

Si la fístula es demasiado amplia, el mejor tratamiento es la utilización de colgajos plásticos, que obtendremos -- del paladar.

Si la fístula es la consecuencia de un tumor maligno, el mejor tratamiento es la irradiación o un tratamiento mas se -- vero que sería la maxilectomía.

### TROMBOPLEBITIS DEL SENO LATERAL.

La infección del seno venoso sigmoideo, en su curso a través de la apófisis mastoides origina tromboflebitis del seno lateral.

Como primer signo de esta infección se presentará fibre que tiende a fluctuar, escalofríos que acompañan a la elevación de la temperatura y existirá dolor siempre y cuando exista un absceso perisinusal.

El tratamiento es quirúrgico, eliminando el foco de la infección existente en las celdillas mastoideas, de la placa necrótica en el seno lateral o la pared infectada del mismo seno.

Si se ha formado un trombo, puede estar indicado el drenaje del seno y la evacuación del coágulo infectado.

Algunas veces se practica la ligadura de la vena yugular interna para evitar el paso de émbolos infectados hacia el pulmón y que desde éste pase a otras partes del organismo.

### C A P I T U L O   I I I

#### • E T I O L O G I A   Y   T R A T A M I E N T O   D E   L A S   C O M U N I C A C I O N E S   •

## ETIOLOGIA Y TRATAMIENTO DE LAS COMUNICACIONES.

Otro tipo de complicaciones para el seno maxilar, son las comunicaciones bucoantrales ó bucosinusales; estas pueden ser originadas por diferentes causas como veremos a continuación.

Por ejemplo cuando la cavidad bucal se comunica con el seno maxilar, para lo cual veremos las razones a continuación.

### LESIONES TRAUMATICAS.

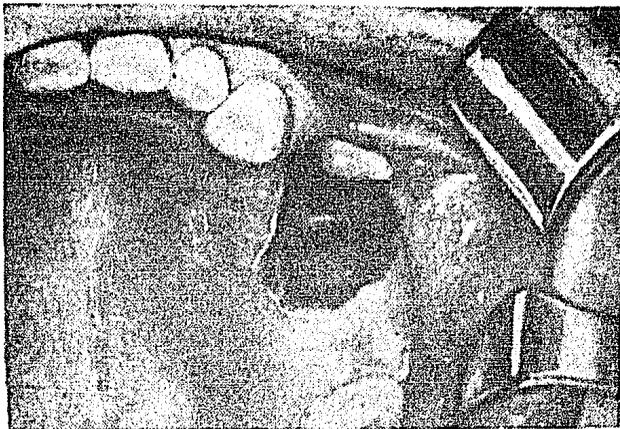
Cualquier mal empleo o un descuido en el manejo de los diferentes instrumentos u objetos que introducimos a la boca pueden perforar la tabla vestibular ó la bóveda palatina y producir así una comunicación entre la boca y el seno maxilar.

Algunas de éstas comunicaciones sanan espontáneamente pero otras nunca cerrarán porque sus bordes se epitelizan, y la comunicación sigue abierta.

### MANIOBRAS OPERATORIAS.

Después de operaciones sobre el maxilar para extirpar tumores o eliminar piezas dentarias, todas esas causas pueden dejar comunicaciones entre el seno y la cavidad bucal, los métodos para evitar este tipo de comunicaciones se verá en los siguientes capítulos.

En este capítulo solo se verán las causas y las varias formas de tratamiento.



#### OSTEITIS O UNA OSTEOMIELITIS.

Estas enfermedades pueden ocasionar y producir sequestrados en el hueso del maxilar, estos sequestrados pueden ser de diferentes dimensiones y tamaños, las cuales producen las comunicaciones entre las cavidades.

Los trastornos como sífilis y tuberculosis pueden ocasionar comunicaciones, pues los lugares de preferencia para atacar son la bóveda palatina o el velo del paladar.

Las lesiones congénitas como fisuras alveolopalatinas y sus consecuencias de las intervenciones quirúrgicas para aliviar esta afección, también puede ocasionar una comunicación.

A cualquiera de éstas clasificaciones que corresponda la comunicación, solo se puede localizar en tres sitios que son:

- 1.- En la arcada dentaria
- 2.- En el vestibulo bucal
- 3.- En la bóveda palatina

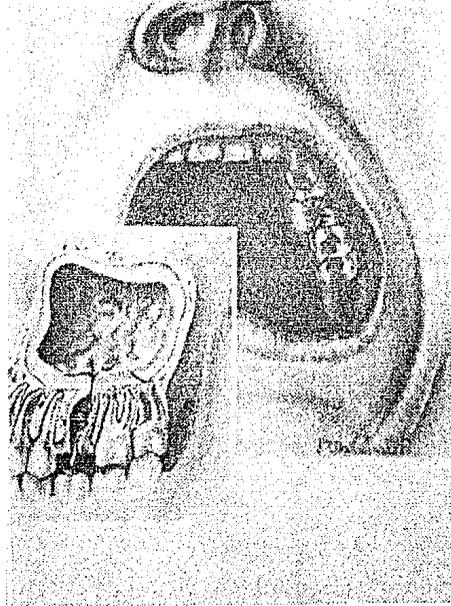
Y pueden tener dos variaciones que son:

- 1.- Paciente con arcadas dentadas
- 2.- Paciente con arcadas desdentadas

Eliseth, cirujano, clasifica las fístulas de la siguiente forma:

		Alveolares
	Bucosinusales	Vestibulares
		Palatinas
		Vestibulonasales
Fístulas	Buconasales	Palatonasales
bucales		
	Bucoyugales	

A continuación se verá la forma que tiene una fístula bucoantral.



La infección en el seno maxilar debe resolverse antes de que se pueda realizar el cierre de la fístula.

Pueden existir causas de fracaso en el cierre de la fístula bucoantral.

1.- Cuando no se elimina por completo la infección -- dentro de la cavidad antral.

2.- Cuando no se ha investigado el estado físico general del paciente, ni se ha tratado.

3.- Cuando el colgajo tiene demasiada tensión y no crea una superficie sangrante en el sitio receptor del colgajo.

## .TRATAMIENTO DE LAS COMUNICACIONES.

Existen dos tipos de tratamiento:

### TRATAMIENTO CON PROTESIS.

Por medio de un aparato de caucho o de acrílico que se encuentra obturando la brecha mientras se encuentra colocado el aparato.

Estos aparatos tienen demasiadas desventajas, una de las cuales es que solo modifica el problema pero no lo soluciona en su totalidad.

Solo en casos en que el tratamiento quirúrgico haya fracasado se recomienda usar el tratamiento protésico.

O también se recomienda cuando las perforaciones tienen diámetros exagerados, o el estado general del paciente no es adecuado para someterlo a una intervención quirúrgica.

### TRATAMIENTO QUIRURGICO.

Este puede servir para obturar las comunicaciones de la boca con el seno maxilar u otras cavidades vecinas.

Para que la intervención quirúrgica tenga éxito hay que seguir varios pasos.

Uno de ellos es que los tejidos vecinos a la perforación se encuentren en buen estado, es decir que no estén desgarrados, pues con ellos se harán colgajos plásticos.

Estos colgajos serán desplazados de su lugar y serán llevados al lugar y serán llevados al lugar donde se necesitan.



Por eso siempre que se coloque, será reforzado por otro tipo de colgajo.

#### COLGAJO PEDICULADO.

Estos se obtienen de las partes cercanas a la comunicación como son: paladar, mucosa, submucosa, etc..

Estos se desprenden del hueso subyacente y son girados para colocarlos sin tensión sobre los bordes de la comunicación, que previamente han sido preparados para recibir el colgajo, resecañdoles su epitelio para que pueda prender el colgajo.

Los colgajos pediculados serán trazados de manera que se respeten los vasos nutricionales, evitando su sección para evitar que el tejido se necrose.

Siempre que exista una buena irrigación sanguínea, el tejido nuevo colocado tendrá mejor adherencia y mayor tiempo de vida.

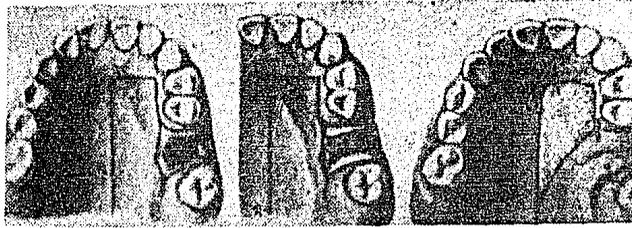
Para que esto exista deben de seguirse tres reglas:

1.- El ancho del colgajo debe ser las tres cuartas partes de su largo.

Si su longitud es desproporcionada al ancho, los extremos del colgajo se necrosarán.

2.- El espesor del colgajo si se toma del paladar, debe abarcar fibra mucosa, tendrán un espesor aproximado de 3 a 4 mm..

3.- La base del colgajo deberá ser mayor que el vértice.



#### COLGAJO A PUENTE.

Estos se llevan a cabo trazando dos trayectorias para lelas entre sí, a lo largo del paladar, formando un rectángulo este colgajo es de fibromucosa.

Sus puntos de apoyo son sus extremos.

Se traslada lateralmente y así cubre la perforación, posteriormente se sutura la fibromucosa vecina.

La parte del paladar que cedió el colgajo queda al -- descubierto, con tejido óseo, pero no existe ningún problema pues después de un tiempo lo cubrirá tejido de granulación.

Hay que tener cuidado al hacer las incisiones, pues algún descuido de nuestra parte provocaría seccionar los vasos importantes y el colgajo se quedaría sin irrigación sanguínea.

Para evitar algun problema postoperatorio de hemorragia la cual podría perjudicar el acto quirúrgico, se recomienda usar anestesia sin adrenalina, pues su efecto vasoconstrictor es el que podría ocasionar algun problema como el antes -- mencionado ( hemorragias o anemias perjudiciales).

.EL ESTADO DEL SENO MAXILAR PARA LOS CASOS DE CIRUGIA.

Una observación muy importante para el éxito de la cirugía en los casos de comunicaciones bucosinusales, es verificar que el seno se encuentre en perfectas condiciones, es decir sin ninguna infección o patología.

Si esto no es llevado a cabo, el resultado es que después de efectuado el tratamiento quirúrgico, la comunicación bucosinusal se volverá a abrir.

El fracaso no pertenece a la acción quirúrgica, sino a la falta de cuidado del seno afectado en la comunicación.

Para estos casos se hará primero un tratamiento ya sea médico o quirúrgico de la cavidad sinusal.

Se hará también un tipo de ventilación, pues el ostium, el cual es un orificio natural, será insuficiente para el drenaje de la secreción nasal.

El orificio extra para la ventilación se hará sobre la pared interna de las fosas nasales, y por debajo del cornete.

Esta acción se ejecuta con un trocar adecuado.



Cuando existe una comunicación bucosinusal en una arcada con dientes vecinos a ésta, existen otros métodos para su tratamiento.

El método de Zangeno es muy recomendado para tratar las comunicaciones bucosinusales, pero ha habido comunicaciones que se tratan con éste método y tienen resultado, por eso hablaremos un poco sobre él.

Tiene buen resultado cuando se ejecuta sobre comunicaciones de diámetro pequeño, y que el seno se encuentre distante de los bordes del alveolo.

A continuación explicaremos el método y se verá más específicamente en la figura.

Se hará una incisión en sentido ántero-posterior sobre el borde del alveolo, exactamente a la mitad de la comunicación (A).

La incisión llegará aproximadamente 1 mm. antes de las piezas dentarias contiguas.

Esto se hace con el fin de conservar una porción de fibromucosa, donde se puede adherir el nuevo colgajo.

El siguiente paso es circuncidir todo el rededor de la comunicación.

Después se van a trazar dos incisiones, desde los extremos del corte ántero-posterior, hacia el lado bucal y palatino (B).

Con esta maniobra logramos preparar dos colgajos mucoperioósticos que se separan del hueso adyacente hasta el zurco vestibular por su parte externa (C).

Los bordes de la comunicación se separan con una legría y todo el tejido es empujado hacia el seno maxilar a través de la comunicación (D).

Para que no exista algun problema de afrontamiento de los colgajos, se desgastará la cresta alveolar.

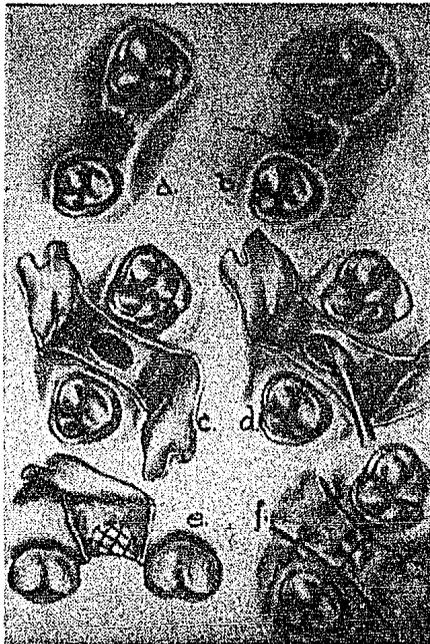
También tiene como fin evitar tensión en los colgajos (E).

Es necesario tener en cuenta el nivel del seno maxilar.

Por último, los colgajos son llevados sobre la comunicación y si existe algun sobrante de mucosa, se recortará.

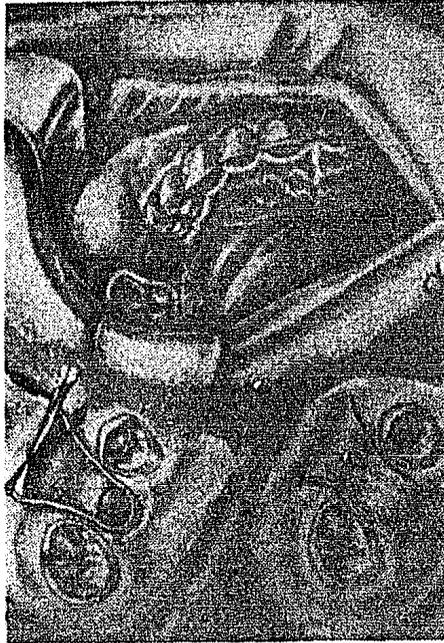
Ya adaptados los colgajos se suturan.

No es necesaria una sutura exagerada, con un máximo de seis puntos es suficiente (F).



El metodo que utiliza el Dr. Wassmund, tiene sus variaciones como veremos a continuación.

Se hace un colgajo bucal pero alargado.



Si existe una comunicación antigua se trazan dos incisiones divergentes hacia arriba, que se inician en la parte -- gingival y se extienden hacia el zurco vestibular y llegan hasta la mucosa de la mejilla medio centímetro.

Después se hará el desprendimiento del colgajo mucoperiostico hasta el zurco gingival, jalándolo hacia la parte de afuera para poder ver la parte interna del periostio.

En esta parte de la operación se hará una sección Antero-posterior del periostio, ésto se hace con el fin de alargar el colgajo.

Como el periostio no se puede extender, el corte permite que la fibromucosa se desplace lo necesario para poder cubrir la perforación.

El borde palatino de la perforación se incide a toda en toda su extensión y se desprende del hueso de la bóveda palatina, ésto se hace con el fin de facilitar la sutura.

El colgajo se coloca sobre el borde palatino sin aplicar ningun tipo de tensión.

Y se colocan tres puntos de sutura en el borde palatino y se podrán colocar otros puntos en la cara bucal en su parte proximal.

Cuando se realiza la operación radical del seno, la incisión se prolonga hacia adelante para poder descubrir el antro y además se desprende la fibromucosa.

Existe otro método que es el del Dr. Axhausen, hay -- que recordar que todos éstos tratamientos se aplicarán solamente cuando el seno se encuentre sin daño interno.

La técnica de Axhausen es la siguiente:

Con bisturí se circunscribe la perforación a distancia de sus bordes, por su parte bucal la incisión llegará hasta el surco vestibular.

Esta parte de encía se elimina hasta la parte del borde de la comunicación.

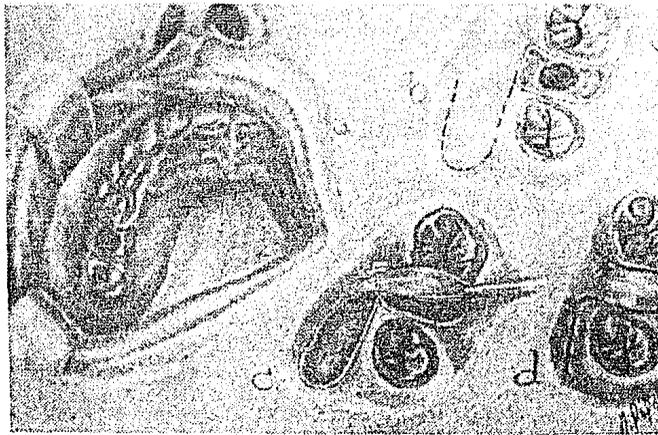
Ya con el hueso denudado, se hará una incisión desde la parte bucodistal del hueso, que se dirige hacia atrás por todo el surco vestibular y aproximadamente tendrá el tamaño de la parte circunscrita.

Se tomará la parte distal de este colgajo con unas pinzas separándola de los planos vecinos por medio de tijeras, se observará que quede una capa muscular del buccinador.

Ya teniendo el colgajo, con todo y una buena irrigación se torsiona sobre su base y se coloca sobre la parte del hueso a cubrir.

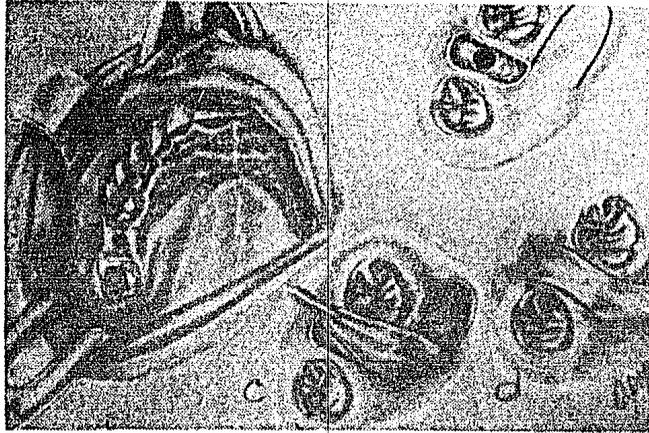
Un extremo del colgajo se sutura a la fibra mucosa -- palatina.

La brecha de donde se desprendió el colgajo, se cierra colocando tres puntos de sutura. Y en la parte de la comunicación se colocarán puntos en todo el rededor.



Existe otro método que es el de Pichler, la única diferencia, es que el colgajo es tomado de la fibromucosa del paladar como se observa en la figura de la página siguiente.

En ambos colgajos existen problemas de manejo, pero es un poco más sencillo por la parte vestibular.



El colgajo de Axhausen tiene además el inconveniente de una profusa hemorragia por ser esa parte demasiado vascularizada.

Puede ser detenida a base de sutura, pero causa hematomas demasiado dolorosos.

Existen diferentes comentarios sobre cual colgajo es más efectivo y tiene una mejor manipulación.

Pero se dice que el mejor es el que se practica en la parte palatina, pues además de su fácil manipulación, agregamos que tiene vasos palatinos que aseguren una buena irrigación sanguínea y ésto nos dará por resultado una vitalidad perfecta y una adhesión de lo mejor.

Se da uno cuenta de la forma como se hace el colgajo y como se reseca por medio de otro colgajo la comunicación y - por último la forma como se debe girar dicho colgajo para colo

-carlo en el lugar mas adecuado.

Existen cadenas de este tipo de comunicaciones, otras las cuales existen cuando no hay dientes vecinos a la comunicación y tienen un tipo de curación igual a las anteriores.

Se observará siempre que el seno maxilar se encuentre completamente sano en su parte interna, si no fuera así todas las operaciones y maniobras que se hicieran serían inútiles.

Se ve que todos los tratamientos a seguir en el caso de las comunicaciones bucosinusales, son con colgajos desplazados y esto se hace con el fin de evitar una infección y que ésta se propague, además es más sencilla una cicatrización donde existe tejido e irrigación, que donde no existe por eso en todos los colgajos se busca evitar la pérdida de la irrigación ya que es lo que nutre y hace que los colgajos tengan éxito.

### PERFORACION DEL PISO DEL SENNO.

Es otra lesión muy frecuente y puede ser por accidente o por instrumentos.

Durante la extracción de las piezas posteriores como son molares y premolares superiores, puede comunicarse el piso del seno maxilar con la cavidad bucal.

Cuando la comunicación es accidental o porque las raíces de las piezas están en vecindad con el piso del seno, es lógico que al efectuarse la extracción, la comunicación quede hecha.

Esto es posible, verificando cuando el agua pasa al seno y sale por la nariz.

Son casos en que la perforación del piso del seno maxilar es por instrumentos como son cucharillas, elevadores, etc.

Estos instrumentos pueden perforar el piso sinusal y desgarrar la mucosa sinusal, continuando después lógicamente la comunicación del seno maxilar.

Los diferentes tratamientos a seguir en caso de las perforaciones son los siguientes:

Cuando la perforación es por razones en que las raíces estaban en contacto con el piso y se hizo la extracción, basta colocar un poco de gasa, esto ayuda para hacer homeostasis y el coágulo que se forma obstruirá la perforación.

También se puede colocar un punto de sutura que hará que se acerquen los bordes del alveolo, y ayudará a la formación del coágulo.

Es muy importante para los casos de perforación que el coágulo no se mueva de su lugar, si ésto sucediera el coágulo no tendría ningun valor obturador.

Lo que se hace en estos casos es una pequeña plástica o corte para alargar los bordes y poder colocar un punto de sutura.

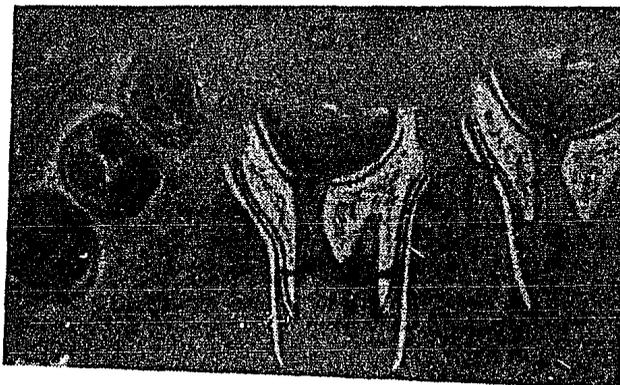
Se explicará de la siguiente forma:

METODO QUIRURGICO. Se estudia primero el alveolo y la forma de éste, además de la colocación de la perforación.

Después se desprende la fibromucosa por las partes bucal y palatina.

Haciendo éstos cortes podemos alargar más la encía para obturar el alveolo, si aún así no es posible acercar las partes bucal y palatina, se resecan los bordes del alveolo y con éstos desgastes podemos lograr nuestro objetivo que era acercar la fibromucosa bucal y palatina.

Para un mejor entendimiento se muestran las siguientes figuras.

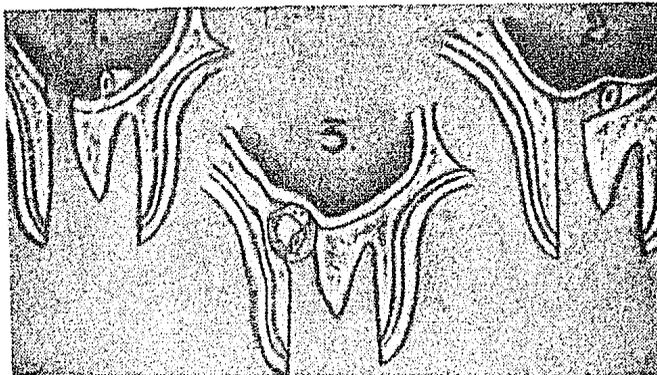


Existen también casos en que una raíz de un molar por alguna maniobra hecha con el fin de extraerla sea contraproducente y haga que se introduzca a la cavidad sinusal.

La raíz penetra desgarrando la mucosa sinusal y se coloca en el piso de la cavidad.

Con el tiempo, (no en exceso), la raíz se desliza entre la mucosa del seno y el piso óseo, quedando cubierta por mucosa.

Después queda en una cavidad patológica debajo del seno como se aprecia en la figura.



Para la extracción de ésta raíz, es indispensable un exámen y diagnóstico radiográfico, para apreciar a ciencia -cierta la ubicación de la raíz.

El acto operatorio se puede realizar en ese mismo momento o días después.

Para el acto quirúrgico, la vía de acceso de elección es la parte vestibular, pues si se intentara por la parte pala

-tina, se correría el peligro de instalar una comunicación con el seno.

METODO QUIRURGICO. Se trazarán dos incisiones convergentes, desde el zurco vestibular.

Estas incisiones deberán llegar hasta la parte mesial y distal del alveolo.

El siguiente paso es desprender el colgajo, esta maniobra se hará de acuerdo al criterio del cirujano.

Ya que el hueso se encuentre descubierto, se utiliza el criterio radiográfico, para darse cuenta a la altura a la cual encontramos el piso del seno y por consiguiente la raíz que vamos a extraer.

Se hará la osteotomía con fresa y motor de baja velocidad de la tabla externa.

Cuando nosotros hacemos este paso, generalmente la mucosa sinusal queda desgarrada.

Ya abierto y localizado el seno, se busca en la cavidad la raíz.

Cuando se localiza, se toma con unas pinzas de disección o se elimina con una cucharilla para hueso.

Ya hechas todas las maniobras de antisepsia, se procede a cerrar la perforación y además el alveolo.

Entonces haremos una maniobra hecha con anterioridad en otros casos, la cual nos indica que debemos cubrir la boca del alveolo como si fuera una perforación del seno.

Se disminuye la altura del borde óseo alveolar y se desprende un colgajo palatino.

El colgajo vestibular ya existente solo se alarga haciendo con el bisturí sección del periostio.

Un punto de sutura basta para afrontar las partes vestibular y palatina y otro par de puntos nos servirá para las partes laterales del colgajo vestibular.

Todo este tratamiento no es difícil de aplicar como se verá en la siguiente figura.



Poco frecuente pero no imposible es cuando una pieza dentaria, ya sea un premolar o un molar se introduce en el seno maxilar.

Por lo general, cuando esto sucede es el tercer molar el afectado, como se vé en la figura de la página siguiente.



Pero así como no es imposible que suceda, tampoco es imposible su enucleación, y la forma quirúrgica es la operación de Caldwell Luc. que se verá a continuación.

#### OPERACION DE CALDWELL-LUC.

Existen ciertas indicaciones para llevar a cabo ésta operación y son las siguientes:

1.- Cuando existen piezas dentarias o fragmentos de éstas, la operación evita procedimientos a ciegas y facilita la maniobra para la extracción.

2.- Trauma del maxilar con aplastamiento de las paredes del seno maxilar o caída del piso de la órbita.

3.- Tratamiento de hematomas del antro con hemorragia activa por la nariz.

4.- Sinusitis maxilar crónica con degeneración polipoide de la mucosa.

5.- Quiste del seno maxilar.

6.- Neoplasias del seno maxilar.

La operación se hace de la siguiente manera:

La anestesia utilizada será según el criterio del cirujano.

El acto quirúrgico se inicia con una incisión en forma de "U" a través del mucoperiostio hasta el hueso.

Las liberatrices se hacen a nivel de canino y de segundo molar.

El siguiente paso es desprender el colgajo con elevadores de periostio hasta llegar al canal infraorbitario.

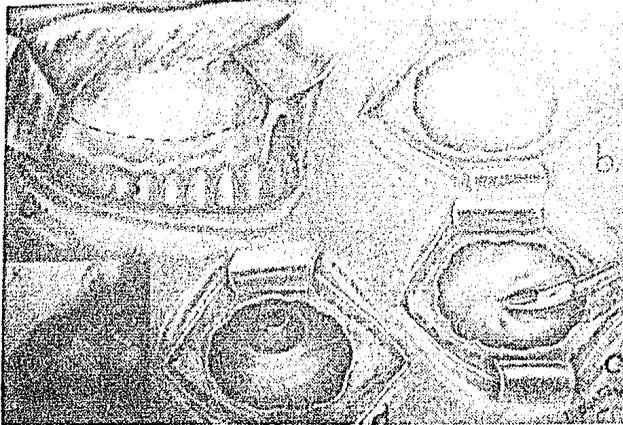
Esto se hará con el mayor cuidado posible para evitar lesionar el nervio; se continúa haciendo una abertura en la pared facial del antro por arriba de las raíces de los pre-molares.

Para este acto se puede utilizar cincel, gubia o fre-

SRS

Para agrandar la abertura se hace con un osteótomo para permitir la inspección de la cavidad.

Esta última abertura permitirá la introducción del dedo índice.

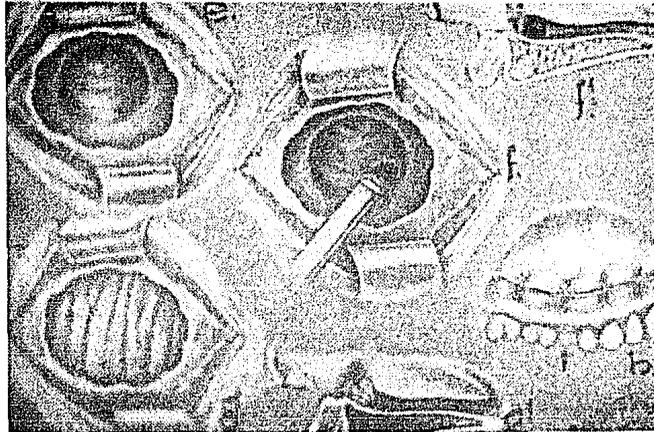


La abertura debe ser lo suficientemente alta para no tocar las raíces de los dientes.

Esta operación se utiliza para extraer puntos radiculares o cuerpos extraños, por lo regular no es necesario remover la mucosa del seno, pero si fuera necesario, la maniobra es poco difícil, se utilizan elevadores y se raspa el periostio.

Se limpia la cavidad y se coloca el colgajo nuevamente en su lugar; se sutura sobre el hueso con puntos separados, éstos se dejan por espacio de 5 a 7 días.

Algunas molestias post-operatorias son: la anestesia del carrillo y de los dientes, que puede deberse al traumatismo del nervio infraorbitario o a los nervios dentarios.



La tumefacción del carrillo es común, y desaparece en unos pocos días.

En resumen, el pronóstico de ésta operación es bueno.

Después de haber hecho lavados de la cavidad se verá la importancia de la comunicación quíستicosinusal.

Si existe comunicación con el seno, se hará una ventana para darnos cuenta del estado de la mucosa sinusal.

Se lavará bastante bien para evitar residuos del quiste y eliminar cualquier posibilidad de infección sinusal.

Después se procede a hacer del seno y de la cavidad quística una sola cavidad.

Para hacer el drenaje de ésta cavidad se hará en un punto cercano al piso del seno y esto es en las fosas nasales por debajo del cornete inferior.

Se rellena la cavidad quística con gasa y uno de sus extremos se saca por el cornete para facilitar la maniobra de extraer la gasa.

Al terminar este paso, se procederá a reponer el colgajo en su lugar y a la sutura del mismo colgajo.

Por último se daran las indicaciones postoperatorias pertinentes y con ésto dará por terminada la operación.

Tres días después se retirarán las gasas por vía nasal y se harán lavados al seno maxilar con una solución fisiológica.

Esto se hace con el fin de eliminar coágulos o secreciones que puedan existir en el interior del seno.

## TUMORES DE LOS MAXILARES.

La mayoría de los tumores de origen odontogénico, por lo general son benignos, aunque algunos presentan gravedad clínica.

Pueden desarrollarse en cualquier edad, sexo o raza.

Los tumores se originan a partir del germen dental o de restos de este germen.

Malassez opina que los tumores son por causa de origen epitelial; éstos restos bajo ciertas irritaciones pueden proliferar y generalizarse en tumores.

Todos los tumores presentan diferentes periodos como son:

- 1.- Periodo de iniciación
- 2.- Periodo de formación
- 3.- Periodo de exteriorización
- 4.- Periodo de supuración

### PERIODO DE INICIACION.

No se presenta ningun síntoma clínico; en este periodo se origina el tumor.

Se inicia en el interior del maxilar sin ninguna molestia, puede ser descubierto accidentalmente por alguna radiografía tomada para observar cualquier otra anomalía.

### PERIODO DE DEFORMACION.

El proceso aumenta de volumen a expensas del hueso - donde se encuentra alojado, el hueso se va atrofiando por la compresión.

Las tablas óseas son rechazadas por el tumor.

#### PERIODO DE EXTERIORIZACION.

El hueso ya no soporta la presión y cede o desaparece, en este momento el tumor se exterioriza y se pone en contacto con el medio bucal, separado solamente por el periostio y por tejido gingival.

#### PERIODO DE SUPURACION.

La supuración puede existir en cualquiera de los periodos anteriores y va a complicar la evolución de los tumores

A continuación se dará la clasificación de los tumores de origen odontogénico.

#### TUMORES EPITELIALES.

- a) Ameloblastoma
- b) Ameloblastoma acantomatoso
- c) Adenoameloblastoma
- d) Melanoameloblastoma

#### TUMORES MESENQUIMATOSOS.

- a) Cementoma
- b) Fibroma cementificante
- c) Mixoma odontogénico
- d) Dentinoma

**TUMORES MIXTOS.**

**(Epiteliales y Mesenquimatosos)**

- a) Fibroma ameloblástico
- b) Odontoma ameloblástico
- c) Odontoma

Existen además otros tipos de tumores que atacan diferentes estructuras, uno de los mas importantes sobre el cual hablaremos es el carcinoma del seno maxilar que será visto en otro capítulo.

C A P I T U L O   I V  
    . Q U I S T E .

### QUISTE.

Son tumores inflamatorios a marcha crónica, formados por bolsas conjuntivo-epiteliales y contenido líquido o semi-líquido y originados por un granuloma o por un diente con caries de cuarto grado, así como en la etapa de desarrollo fetal en la cual empiezan las uniones de los procesos.

Los quistes que a continuación se describen son los que en determinado momento pueden afectar al seno maxilar y además se verá el porcentaje en que aparecen.

TIPOS DE QUISTE.

Palatino Mediano y Alveolar Mediano	7,41
Globulomaxilar	17,05
Nasopalveolar	2,59
Fisural (no clasificados)	4,07
Nasopalatino (conducto incisivo y papila palatina)	54,44
Traumático	12,96
Oseo Anfirusmal	1,48
Total	100,00

Estos datos están basados en el análisis personal de datos clínicos, radiográficos, microscópicos y control posterior de más de 20,000 casos.

#### QUISTES PALATINO MEDIANO Y ALVEOLAR MEDIANO.

Son quistes que se presentan en la línea media del -- maxilar superior, comprenden tan solo el 7.5 % de los quistes no odontogénicos de los maxilares.

El término "quiste palatino mediano" se aplica a una lesión que se presenta en la línea media del paladar.

Mientras que la denominación de "quiste alveolar mediano" se emplea para referirse a una lesión cerca del proceso alveolar, inmediatamente por detrás de los incisivos centrales.

Ambas lesiones, se originan a partir de las células e piteliales que quedan aprisionadas en la línea media del maxilar durante el desarrollo.

Clínicamente las dos lesiones se presentan como una tumefacción sólida en la línea media del paladar.

La túnica mucosa puede ser pálida o blanqueada, pero siempre está intacta; no hay ulceración.

Las lesiones son incoloras pero pueden causar molestias durante la masticación y fonación.

En la radiografía se observan zonas radiolúcidas circunscritas.

Dada su posición anterior, el quiste alveolar mediano puede confundirse con el nasopalatino pero se distingue de él por su situación más baja y anterior.

Histológicamente se observan los cortes microscópicos preparados a partir de cualquiera de esas lesiones, muestran - un quiste revestido de epitelio columnar ciliado (respiratorio) escamoso, estratificado o pseudoestratificado.

En algunos casos puede observarse ambos tipos de epitelio.

La cavidad quística contiene restos celulares, líquido y queratina.

El tejido conectivo periepitelial puede mostrar una leve infiltración linfocítica y plasmocítica.

#### TRATAMIENTO.

Los quistes de éste tipo se tratan simplemente por enucleación.

No han sido comunicadas transformaciones malignas del epitelio de revestimiento de este quiste, además estos quistes raras veces se agrandan o destruyen cantidades apreciables de hueso.

Por lo tanto, la excisión quirúrgica puede no estar justificada en pacientes dentados.

En algunos pacientes desdentados no es raro que el no enuclear un quiste antes de instalar un aparato de prótesis favorezca la infección aguda más la perforación de la mucosa con drenaje de pus.

### QUISTE GLOBULOMAXILAR.

Se origina a partir de restos epiteliales que quedaron en la línea de fusión de los procesos globular y maxilar - del proceso facial embrionario.

También Christ ha valorado minuciosamente la literatura sobre quistes globulomaxilares y llegó a la conclusión de - que embriológicamente, las prolongaciones faciales no existen; por ello, el ectodermo no queda atrapado en las fisuras faciales del complejo nasomaxilar.

Así, opina que el quiste debe ser eliminado de quistes fisurales bucofaciales.

Los conceptos embriológicos modernos no apoyan ese -- punto de vista, en cambio, sugieren que es mucho más posible - que este quiste tenga origen odontogénico pues el aspecto clínico y radiográfico es totalmente compatible con un quiste periodontal lateral, quiste dentífero lateral o quiste primordial.

El quiste globulomaxilar se encuentra dentro del hueso en la unión de la porción globular de la apófisis nasal media con la apófisis maxilar,; la fisura globulomaxilar casi -- siempre entre el incisivo lateral y el canino de dientes superiores, donde puede producir un agrandamiento y también migraciones de los dientes adyacentes.

### CARACTERÍSTICAS RADIOGRÁFICAS.

Este tipo de quiste se presenta en radiografías intra -orales con forma característica de zona radiolúcida piriforme

-invertida, entre las raíces del incisivo central y el canino y produce la divergencia de las raíces de éstos dientes.

Habrá que tener cuidado en no confundir esta lesión - con el quiste periodontal formado como consecuencia de una lesión pulpar o traumatismo de uno de los dientes adyacentes.

Estos son vitales, salvo que se afectan coincidentemente.

#### CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.

Presenta una cavidad quística revestida de epitelio escamoso estratificado o respiratorio.

La pared del quiste muestra infiltración de plasmocitos y linfocitos.

#### TRATAMIENTO.

Este tipo de quistes debe ser enucleado quirúrgicamente preservando si es posible, los dientes adyacentes.

### QUISTE NASOALVEOLAR.

Se trata en realidad de uno de los tejidos blandos, pero se le incluye en este grupo simplemente porque es de origen fisural y porque a veces produce resorción de hueso.

Se pensó que tenía origen en la unión de la apófisis globular ascendente del maxilar y marilar, como resultado de la proliferación del epitelio atrapado a lo largo de la línea de fusión.

Suele observarse en la raza negra y se localiza en la base de una de las narinas.

Puede producir una hinchazón en el pliegue mucovestibular, así como en el piso de la nariz y localizarse cerca de la incursión del ala de la nariz en el maxilar y son capaces de producir la erosión superficial de la superficie externa del maxilar.

Pero señalamos que no son primariamente lesiones centrales y por ello pueden no ser visibles en la radiografía.

Roed-Petersen en un estudio sobre esta lesión, notó que algo poco mas del 75 % de los casos se presentaban en mujeres y que la edad promedio de su aparición estaba entre los 41 y 46 años, aunque se registraron casos en personas de 12 a 75 años de edad.

### CARACTERISTICAS RADIOGRAFICAS.

Las radiografías no muestran ninguna alteración ósea sin embargo, puede aparecer una radiolucencia si el quiste produce una reorcción ósea por presión desde el periostio.

CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.

Está tapizado de epitelio columnar pseudoestratificado o a veces ciliado, frecuentemente con células calciformes o de epitelio escamoso estratificado.

TRATAMIENTO.

El quiste debe ser eliminado quirúrgicamente, aunque habrá que tener cuidado de no perforar ni aplastar la lesión.

#### QUISTE NASOPALATINO.

Se divide en dos tipos: el quiste del conducto incisivo y el quiste de la papila palatina, según en donde se localice el quiste, ya sea en la papila incisiva o en el conducto nasopalatino.

Puede ser asintomático o producir una elevación en la parte anterior del paladar.

La túnica mucosa es normal y los dientes de la zona son vitales.

Las radiografías muestran una zona radiolúcida circunscrita en la parte anterior del maxilar.

Por lo general, la sombra de la espina nasal se superpone a la radiolucencia comunicando a ésta un contorno en forma de corazón.

El quiste se sitúa por encima y detrás en relación con la localización habitual del quiste alveolar mediano.

El quiste de papila palatina no produce por lo común ninguna imagen radiolúcida, sin embargo erosiona el hueso desde la superficie palatina, en este caso podrá verse la zona radiolúcida correspondiente.

#### CARACTERISTICAS HISTOLOGICAS.

Muestran un revestimiento de epitelio respiratorio y/o escamoso, estratificado; presencia de glándulas mucosas y nervios en la pared de tejido conectivo (lo cual distingue esta lesión de otros quistes) e infiltraciones de linfocitos y plasmocitos en dicho tejido.

Existen otros autores que mencionan la división de -- quistes que afectan al maxilar superior, principalmente al seno, a continuación y para una mayor explicación hacia el tema será dada tanto la clasificación como su etiología y tratamiento.

Cada quiste es diferente, lo mismo que su tratamiento y todo va en relación quiste - seno.

A) Presencia del quiste  
respetando el seno

Quiste puro con seno  
afectado

B) Membrana del quiste  
en relación con la  
mucosa sinusal

Quiste infectado con  
infección del seno

A) Cuando el quiste se encuentra lejos del seno.

Esto se detecta mediante un estudio radiográfico y observaremos la conservación de la pared sinusal.

Se tratará con el método de Partsch, que es transformar al quiste en una cavidad accesoria de la cavidad bucal, - previniendo la posible apertura del tabique que separa al quiste y al seno; esto se comprueba en la operación, por medio de una sonda para conductos con la cual se harán punciones en distintos puntos.

Si el tabique soportó las punciones y no se perforó, se seguirá con la operación enucleando el quiste.



Aquí se muestra la radiografía de un paciente de aproximadamente 15 años, con un quiste originado por el tercer molar superior.

El quiste se encontró en el techo del seno.

#### TRATAMIENTO.

Se hizo la enucleación del quiste con la operación de Caldwell-Luc.

Si por alguna razón durante el transcurso de la operación se encontrara una pequeña comunicación entre el quiste y el seno, y ya se ha hecho la enucleación de éste, todo se soluciona con una sutura inmediata para evitar alguna infección del seno y preveer alguna comunicación bucosinusal.

Por el contrario, si encontramos una complicación mayor se hará un cierre con sutura de la herida bucal y haremos un drenaje en la pared nasal del seno para asegurar su ventila

-ción y seguiremos un tratamiento postoperatorio.

B) Cuando el quiste no se encuentra infectado y el se no maxilar se encuentra sin infección.

Se tratará de hacer que la cavidad quística se transforme en una cavidad accesoria bucal, para hacer que refuerce la pared mucosa del seno maxilar o hacer que se transforme en una cavidad anexa al seno, ampliando la comunicación quístico-sinusal y cerrando la incisión de la mucosa bucal con varios puntos de sutura.

Así, el seno maxilar y el quiste son drenados hacia - las fosas nasales.

C) Cuando el quiste se encuentra infectado pero el - seno maxilar se encuentra sano.

El único tratamiento a seguir es la enucleación total de la bolsa quística y la resección de la pared quístico-sinusal.

D) El cuarto y último caso es cuando el quiste se encuentra infectado y también el seno maxilar.

El tratamiento a seguir es la enucleación total de - la bolsa quística, resección de la pared quísticosinusal, tratamiento radical del seno maxilar por enucleación de la membrana sinusal y del contenido patológico del seno.

Para efectuar una operación en la cual se tenga que e nuclear el colgajo, se siguen los siguientes pasos.

Primero se dá anestesia local que se aplicará en el - nervio maxilar superior.

Continuaremos haciendo la incisión que deberá ser amplia, ésto se hace con la idea de que exista plasticidad.

Deberá descansar sobre hueso firme, para ésto, la incisión mas aceptable es la de Newman.

El siguiente paso es hacer el desprendimiento del colgajo, se tendrá que hacer con mucho cuidado para evitar desgarrar el tejido.

Continuamos con osteotomía, que debe hacerse amplia - para facilitar las maniobras del cirujano.

Después de este paso, se llega al lugar preciso donde se encuentra la bolsa quística.

Aquí se habla de diferentes criterios a seguir: uno de ellos es el de Wassmund que deja intacta la membrana - quística.

Otros cirujanos lo que hacen es reseca la pared externa del quiste.

Muchos otros, basándose en los inconvenientes de la supresión de la membrana las cuales son: dejar una superficie cruenta, que primero granula y poco a poco se va revistiendo de epitelio, pero que a su vez va provocando secreciones de la superficie granulante por efectuar un mal lavado y puede llegar a degenerar en una sinusitis purulenta, deciden que el trato es dejar en su sitio parte de la membrana quística dando origen a una superficie ya epiteliarizada.

C A P I T U L O V  
. T R A U M A T I S M O S .

## TRAUMATISMOS.

Las fracturas del maxilar superior son traumatismos graves ya que pueden afectar seriamente diferentes estructuras como son:

Cavidad nasal, el antro, la órbita y el cerebro, que puede ser afectado primariamente por el trauma o con el paso de los días por la infección.

También pueden ser afectados los nervios craneales, paredes óseas delgadas, inserciones musculares, las cuales al recibir un traumatismo pueden sufrir severas consecuencias.

Las causas principales, por lo regular son los accidentes automovilísticos, los puñetazos, caídas y accidentes industriales.

Las fracturas del maxilar superior se encuentran entre las lesiones mas graves que afectan a la cara.

La fuerza, dirección y localización del golpe determinan la extensión de la fractura.

Las fracturas del maxilar superior representan el 6 % de las fracturas que se presentan en los hospitales.

Estas fracturas tienen características muy importantes que son:

A) Movilidad o desplazamiento del paladar

- B) Movilidad de la nariz junto con el paladar
- C) Epistaxis
- D) Movilidad o desplazamiento de la totalidad del ter  
cio medio de la cara

#### FRACTURAS POR ESTALLIDO.

Son cuando el traumatismo hace que alguna parte del -  
tercio de la cara penetre en la órbita provocando que la pre-  
sión intraorbitaria se eleve, y su contenido se proyecta a tra-  
ves de la fractura hacia el seno maxilar.

Suele existir diplopía debido al desplazamiento del -  
globo ocular.

Para corregir la diplopía se necesita de la explora-  
ción quirúrgica de la órbita.

Son indispensables las radiografías para ayudarnos en  
el diagnóstico de todos estos casos, por eso se dan los tipos  
de radiografía útiles para estos diferentes padecimientos.

Las proyecciones básicas son:

La de Waters, la de Caldwell-Luc, la Lateral y la Sub-  
mentoniana vertical.

#### LA RADIOGRAFIA DE WATERS.

En posición erecta, se advierte todo nivel entre aire

-líquido en el seno maxilar.

También se usa para identificar los agujeros a través de los cuales el quinto par craneal llega a la cara.

Estos agujeros son: el oval que se encuentra en la base del cráneo y el agujero infraorbitario.

#### LA RADIOGRAFIA DE CALDWELL.

En esta se puede observar el nivel del líquido en los senos frontales.

#### LA RADIOGRAFIA LATERAL.

Observamos los senos esfenoidales, etmoidales y frontales. Se puede observar claramente la silla turca.

#### LA RADIOGRAFIA SUEMENTONIANA.

Evalúamos los agujeros nerviosos en la base del cráneo y los límites de los senos maxilares, nos permite además ver si existe erosión en la pared posterior del seno maxilar y en la región pterigoidea si existiera algún tumor en el seno maxilar.

Existe otro tipo de proyección que es la POLITOMOGRAFIA DE LOS SENOS, que utilizamos cuando sospechamos de alguna erosión o sea, debida a un neoplasma maligno, y para saber el grado de desplazamiento del piso orbitario hacia el seno maxilar en pacientes con fractura por estallido de la órbita.

Las radiografías antes mencionadas además son útiles para explorar otra zona.

PROYECCIONES DE WATERS.

- A) Seno maxilar
- B) Nariz
- C) Dientes del maxilar superior
- D) Orbita
- E) Arco Sigomático
- F) Agujeros nerviosos
- G) Seno Esfenoidal

PROYECCIONES DE CALDWELL.

- A) Seno Frontal
- B) Seno Etmoidal
- C) Nariz
- D) Agujeros nerviosos

PROYECCION LATERAL.

- A) Seno Frontal
- B) Seno Etmoidal
- C) Fosa Cráneaal
- D) Esfenoides
- E) Silla Turca
- F) Seno Maxilar
- G) Maxilar Inferior
- H) Nariz

PROYECCION SUMENTONIANA.

- A) Seno Esfenoidal
- B) Seno Etmoidal Superior
- C) Seno Maxilar

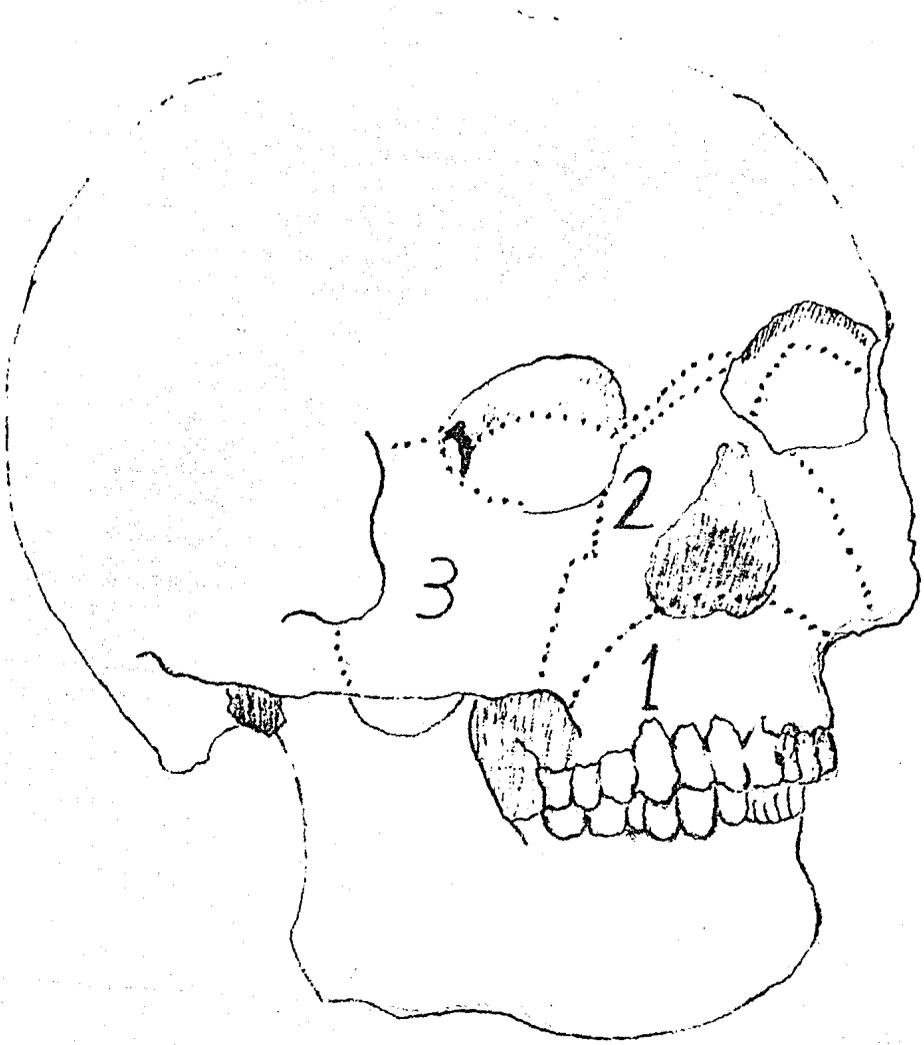
D) Arco Sigomático

E) Orbita

F) Seno Frontal

G) Agujeros Nerviosos

H) Agujeros y Conductos Vasculares



Le Fort propone una clasificación a las fracturas del maxilar superior.

Aunque no todas las fracturas pueden quedar dentro de ésta clasificación, se tomará como la mejor.

#### FRACTURA HORIZONTAL.

(Le Fort I)

Cuando el cuerpo del maxilar superior está separado - de la base del cráneo, arriba del nivel del paladar y debajo de la inserción de la apófisis cigomática.

La fractura horizontal da como resultado un maxilar - superior que se mueve libremente (Maxilar Flotante).

El desplazamiento depende de varios factores:

La fuerza de un golpe intenso sobre la cara puede empujar el maxilar superior hacia atrás.

La fuerza muscular puede hacer lo mismo.

En una fractura a bajo nivel no interviene el desplazamiento muscular.

Si la fractura está a nivel más alto, las inserciones del músculo pterigoideo están incluidas en el fragmento libre movido hacia atrás y hacia abajo en su parte posterior, dando como resultado una mordida abierta.

Existen fracturas del maxilar superior que no están - desplazadas, por esta razón el diagnóstico no se da en el primer examen.

El maxilar superior fracturado será móvil.

El exámen radiográfico revela la fractura en las placas lateral y de Waters.

Las fracturas no deben confundirse con las sombras de las vértebras cervicales.

#### TRATAMIENTO.

Se coloca el maxilar superior en relación correcta con la mandíbula y con la base del cráneo e inmovilizarlo.

Como la relación exactamente con la mandíbula es más importante, la fractura de maxilar superior necesita la fijación intermaxilar.

La fractura del maxilar superior simple y horizontal que no está desplazada o la que puede colocarse manualmente en posición, puede ser tratada solamente por inmovilización intermaxilar sin inmovilización craneomaxilar.

La fijación craneomaxilar se emplea en los casos de desplazamiento o gran separación para complementar la inmovilización intermaxilar.

Si la fractura es alta y el fragmento se desplaza hacia atrás, la reducción se hará con tracción intermaxilar por medio de bandas elásticas dirigidas hacia abajo y adelante.

FRACTURA PIRAMIDAL.

(Le Fort II)

Son las fracturas verticales a través de la cara facial del maxilar superior y que se extiende hacia arriba hasta los huesos nasal y etmoides.

Puede estar lesionado uno de los huesos malares.

La parte media de la cara, nariz, labios y ojos se encuentran inflamados.

Puede presentarse rojizo el globo ocular, debido a la extravasación subconjuntival de sangre.

Se presenta además hemorragia nasal.

En casos extremos puede existir salida del líquido cefaloraquídeo por la nariz, debido a la fractura de la lámina cribiforme del hueso etmoides, el líquido sale a través de la duramadre.

Cuando se hace alguna palpación para darse cuenta de la fractura, deberá hacerse con mucho cuidado.

Si existe salida de líquido por la nariz, no se hará ninguna palpación hasta estar seguro que no es líquido cefaloraquídeo.

Si la infección debida a la fractura llega hasta la duramadre por la causa de que esté fracturada la lámina cribiforme, puede dar como resultado una meningitis.

La posibilidad de la fractura de la base del cráneo no debe tomarse a la ligera en los pacientes con traumatismo intenso.

Más del 50 % de todas las fracturas del cráneo se ven implicadas con fracturas de la base del cráneo.

Existe siempre pérdida del conocimiento y lesiones de los nervios craneales (Motor ocular externo y facial).

El neurocirujano permite el vendaje temporal o la fijación con alambres después de obtener un nivel antibiótico satisfactorio y se permite el tratamiento definitivo, anticipando la curación más rápida de la duramadre al reducir las paredes óseas.

Las radiografías son difíciles de interpretar si hay desplazamiento de la fractura, pues la radiografía mostrará -- desniveles y espacios en los bordes corticales.

En el paciente inconsciente o aturdido, se deberá examinar la oclusión, si la fractura del maxilar superior no se confirma clínicamente.

#### TRATAMIENTO.

En este tipo de fractura se hará principalmente la -- reducción y fijación del desplazamiento hacia abajo del maxilar superior y al mismo tiempo se hará el tratamiento de las -- fracturas nasales.

La tracción manual o elástica generalmente reduce la fractura llevándose a cabo la inmovilización intermaxilar.

La fractura piramidal gravemente desplazada hacia atrás, puede requerir separación manual de las porciones laterales para desimpactar la porción piramidal central y llevarla hacia adelante con pinzas diseñadas especialmente.

Entonces se coloca la fijación craneomaxilar.

La primera porción intacta de hueso, sobre la fractura, se utiliza para la suspensión de cada lado.

La porción lateral del borde infraorbitario puede utilizarse en un lado.

El margen lateral del borde supraorbitario puede utilizarse en uno o ambos lados.

Las fracturas nasales las corrige el otorrinolaringólogo y son por manipulación.

El procedimiento origina hemorragias severas.

Algunos médicos esperan hasta que la fractura del maxilar sane para proceder a la reducción de la fractura nasal.

La gran mayoría de los doctores, reducen la fractura nasal inmediatamente después de las fracturas maxilares.

## FRACTURA TRANSVERSA.

(Le Fort III)

Es la fractura del tercio alto de la cara que se extiende a través de las órbitas atravezando la base de la nariz y la región del etmoides hasta los arcos cigomáticos.

El borde lateral de la órbita está separado en la sutura frontomalar.

La órbita ósea está fracturada igual que el borde inferior.

El cigoma se encuentra afectado por la fractura del arco o por el desplazamiento del hueso malar.

La fractura transversa unilateral se presenta junto con fractura piramidal unilateral del lado contrario.

Una fractura grave de la línea media de la cara incluye fracturas transversas, piramidal y horizontal y fracturas de otras regiones como hueso nasal y etmoides.

Los signos orbitarios son importantes neurológicamente hablando por las siguientes causas:

Si un ojo está muy dilatado y fijo, hay un 50 % de -- probabilidades que exista muerte debido a una lesión intracranial.

Si ambos ojos se encuentran afectados serán de un 95 % de probabilidades de que haya muerte.

Pero, algo importante en el neurocirujano es saber diferenciar este signo, que se puede presentar tanto en traumatismos graves y representativos de muerte como también en el alcoholismo y morfinomanía, glaucoma y operaciones oculares anteriores.

El sangrado de oídos suele revelar una fractura de la fosa craneal media.

Por existir muchos signos que pueden dar falsos diagnósticos se debe hacer una palpación del borde infraorbitario buscando un desnivel en el hueso y la separación en el borde lateral de la órbita.

Si el piso de la órbita está deprimido, el globo ocular se baja, dando como resultado la diplopía.

Los bordes de la órbita son fáciles de visualizar en la radiografía y por lo tanto la fractura en esta región puede diagnosticarse con seguridad.

#### TRATAMIENTO.

Por lo regular como el hueso malar y posiblemente el arco cigomático están fracturados, el tratamiento será muy complicado.

El alambre alrededor del hueso malar se utilizará solo en fractura transversa unilateral.

Si se utilizan los alambres internos el maxilar superior se fija a la primera porción de hueso sólido arriba de las fracturas.

Si el hueso malar está deprimido, se hace una pequeña incisión en la piel de la cara a nivel del borde anteroinferior.

Se utiliza una pinza hemostática pequeña para la disección hasta el hueso.

Se coloca una pinza de Kelly grande, debajo del malar y se levanta hacia arriba y hacia afuera.

La línea de sutura frontocigomática y el borde infra-orbitario se examinan para verificar su posición.

El malar suele permanecer en la posición reducida. La herida se cierra con sutura subcutánea de Catgut y varios puntos para la piel.

Se utilizará algún tipo de fijación cráneomaxilar.

Si la reducción no es satisfactoria, se llevará a cabo la reducción abierta en uno o ambos lados de estos sitios.

#### COMPLICACIONES.

La infección es una posible complicación del alambre directo aunque se utilicen antibióticos.

La mala unión o la falta de unión no son frecuentes si se hace una reducción correcta, temprana y se lleva a cabo la fijación.

A veces aparece edema periorbitario persistente, que puede o no desaparecer.

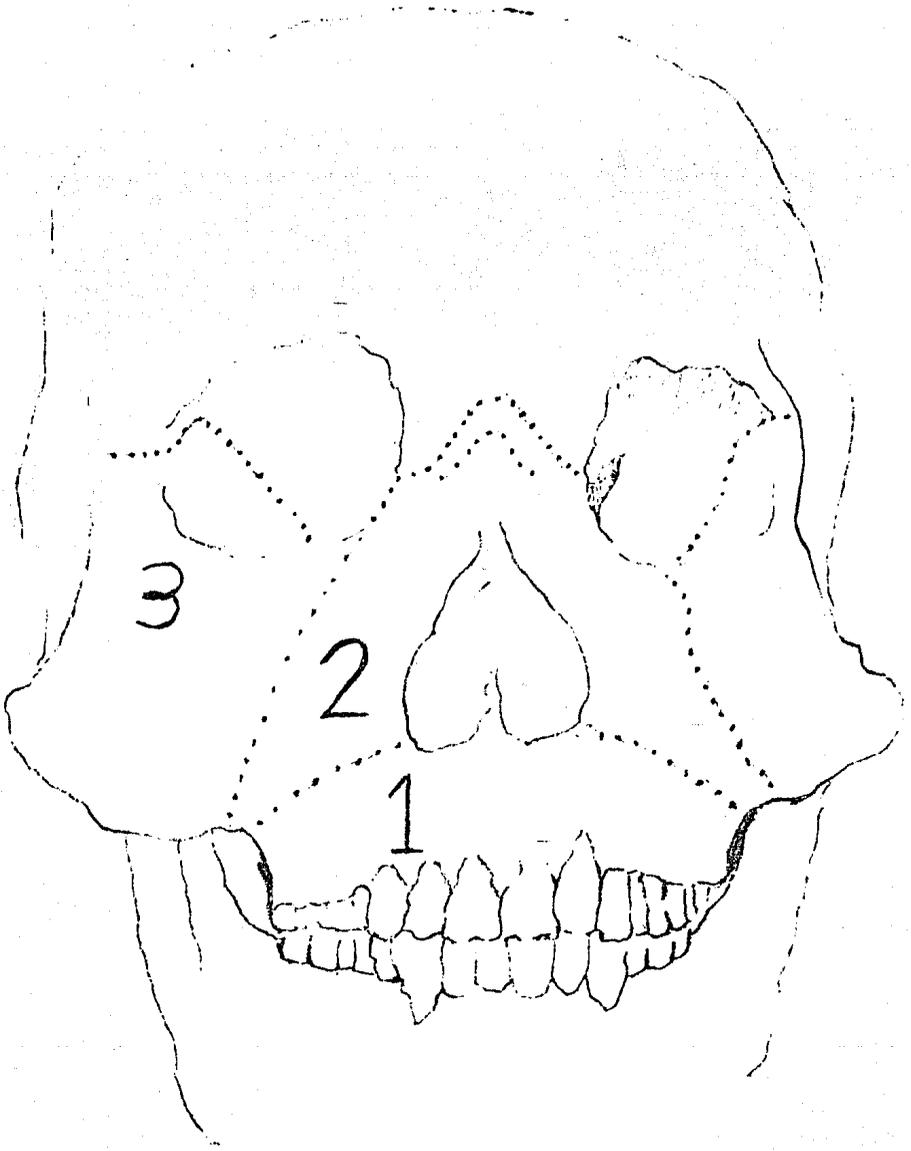
No hay tratamiento.

Se cree que pueda ser resultado de un bloqueo traumático del drenaje linfático de ésta región.

Las posibles complicaciones son la mala oclusión, la desfiguración facial, la lesión del epitelio especializado del antro y el mal funcionamiento nasal, pero son menos frecuentes cuando la fractura se trata correcta y tempranamente.

Algunas veces la visión disminuye día con día y puede llegar a la ceguera.

Esto se debe a hematoma que hace presión sobre el nervio óptico.



C A P I T U L O V I  
· C A R C I N O M A ·

## CARCINOMA.

Por lo general, los tumores existentes que pueden atacar al seno maxilar son benignos y malignos.

Los tumores benignos pueden ser tratados por congelamiento o extirparlos quirúrgicamente sin que haya ningún problema post-operatorio.

Existen también otro tipo de tumores cancerosos o carcinomas que se pueden encontrar en el piso de la boca, en la mucosa bucal o en el paladar (estos pueden llegar a afectar el seno).

Para estas lesiones existe un pronóstico que varía dependiendo del aspecto microscópico del tumor, resistencia del paciente y drenaje linfático.

Este tipo de cancer es de crecimiento lento y cuando nos damos cuenta de su existencia puede ser que ya esté de gran tamaño.

Solo si hubiera ulceraciones en las primeras etapas del tumor, podría el paciente darse cuenta de la existencia de éste, mucho antes.

Existe el problema de que hayan varias lesiones y se encuentren separadas, pero mas adelante se unan.

Y en otros casos que existan varias lesiones, pero -- que no se unan y entonces se metastaticen por separado.

Para ver todo este tipo de problemas, se recomienda establecer un excelente diagnóstico basándose en una muy cuidadosa exploración mediante la palpación y la inspección.

Existen otros tipos de tumores que no causan metástasis, siempre y cuando se haga una amplia extirpación quirúrgica, éstos son los carcinomas vasocelulares; casi todos son curables.

Estos tumores se inician en la capa de células basales del epitelio escamoso y son más frecuentes en la parte media de la caja.

Si no tienen un tratamiento favorable, las lesiones avanzan por debajo de la piel, se ulceran y se van extendiendo hasta terminar con los tejidos que se encuentran a los lados y también con el hueso.

Si la lesión llegara hasta este punto, el pronóstico sería malo.

El carcinoma epidermoide es la neoplasia maligna más común de la cavidad bucal.

Los factores etiológicos ambientales más comunes a los que se atribuye la formación del cáncer bucal, son:

- A) Tabaco
- B) Alcohol
- C) Sífilis
- D) Deficiencias nutricionales
- E) Luz solar
- F) Traumatismo e irritación dental
- G) Virus

Este último factor es el que nos interesa más pues es el que puede dar origen al carcinoma del seno, todos los demás

-factores dan origen a los diferentes tipos de carcinomas como son:

Carcinoma del labio

Carcinoma de lengua

Carcinoma del piso de la boca

Carcinoma de la mucosa vestibular

Carcinoma de la mucosa gingival

Carcinoma del paladar

Los carcinomas epidermoides intrabucales tienen varia ciones histológicas aunque tienden a ser neoplasias diferencia das con ciertas manifestaciones de queratinización.

Se producen lesiones altamente anaplásicas, éstas -- tienden a dar metástasis a muy temprana aparición y extenderse rápidamente causando la muerte.

El carcinoma se compone de capas y nidos de células - de origen epitelial escamoso.

Son células grandes con una membrana celular definida los núcleos de éstas células son grandes y tienen gran variabi lidad en la intensidad de la reacción tintorial.

Una de las características más sobresalientes, es la presencia de queratinización celular individual y la formación de perlas epiteliales o de queratina, de diferentes tamaños.

Los carcinomas epidermoides menos diferenciados, pier den ciertas características, de ésta forma su semejanza con el epitelio escamoso es menor.

Existe una graduación para los tumores, pero la única ventaja es que el grado revela la anaplasticidad de la lesión e indica la rapidez del crecimiento, rapidez de extensión metastásica, reacción general previsible después de la irradiación con Rayos X y el pronóstico.

Las metástasis de los carcinomas bucales de las diferentes localizaciones, afectan principalmente los ganglios submaxilares y los cervicales superficiales y profundos.

Pero en cambio, muy rara vez se observa la metástasis de cáncer bucal por corriente sanguínea.

Existe un sistema de graduación para todo tipo de cáncer bucal que es el llamado T G M .

El cual significa:

T - tumor primario

G - ganglios linfáticos

M - metástasis a distancia

A continuación se dará esta graduación:

T - tumor primario

T 1 S - carcinoma in situ

T 1 - Tumor cuyo diametro mayor es de 2 cms. menos

T 2 - Tumor cuyo diámetro mayor es de más de 2 cms. -  
pero menos de 4 cms.

T 3 - Tumor cuyo diámetro mayor es de más de 4 cms.

G - Ganglios linfáticos regionales

G0 - No hay ganglios linfáticos cervicales palpables clínicamente

0 - Hay ganglios linfáticos palpables pero no se sospecha de metástasis

G 1 - Ganglios linfáticos cervicales homolaterales -- sin fijación, palpables clínicamente, se sospecha metástasis.

G 2 - Ganglios linfáticos cervicales contra laterales sin fijación, palpables clínicamente, se sospecha metástasis

G 3 - Ganglios linfáticos, fijos, palpables clínicamente, se sospecha metástasis

M - Metástasis a distancia

M 0 - No hay metástasis a distancia

M 1 - Evidencias clínicas, radiográficas o ambas, de metástasis diferentes, de los ganglios linfáticos cervicales

### CARCINOMA DEL SENO MAXILAR.

El carcinoma antral es una lesión sumamente peligrosa. Aunque no es posible determinar la frecuencia real de la enfermedad con respecto al carcinoma intrabucal.

Pero si nos damos cuenta que es dentro del cáncer bucal la forma menos frecuente.

La mayoría de éstos casos de carcinoma del seno maxilar es de tipo epidermoide, algunos otros son de tipo adenocarcinoma que provienen de las glándulas alojadas en la pared del seno.

Sus características son principalmente que avanza antes que el paciente se dé cuenta de su existencia.

Es mucho más común en hombres, es una enfermedad que la mayoría de las veces se presenta en personas mayores, pero ocasionalmente se puede presentar en adultos jóvenes.

Un signo clásico del carcinoma es la hinchazón o abultamiento en el reborde alveolar superior y en el pliegue mucovestibular, además de aflojamiento o alargamiento de los molares superiores, hinchazón de la parte inferior de la cara, así como del costado del ojo.

Un signo de molestia puede ser la obstrucción nasal unilateral.

Si se presenta en pacientes descentados con prótesis, sus primeras molestias serán que el aparato protésico se empiece a aflojar.

El diagnóstico se confirma mediante la biopsia.

Esta se puede hacer directamente en la porción del tumor que se halla en la fosa nasal, pero si el tumor se encuentra en el seno, es preciso llegar al antro a través de la vía de Caldwell-Luc para poder tomar la biopsia.

La expansión real de la neoplasia determinante de las manifestaciones clínicas de la enfermedad, está reflejada por la extensión de la lesión de las paredes del seno.

Esto significa lo siguiente:

En algunos casos solo está invadido el piso del seno por lo cual solo las estructuras bucales están involucradas.

Si está afectada la pared mesial del seno, habrá obstrucción nasal.

Si está atacando la pared superior hará que el ojo se desplace.

Si está atacando la pared lateral, habrá un abultamiento en la mejilla.

Sólo en casos específicos se producirá ulceración de la cavidad bucal.

No habrá metástasis, sino hasta que el tumor se encuentre muy avanzado.

La no presencia de metástasis, no es un signo favorable, pero aún así llega a provocar la muerte.

Cuando existe metástasis, ésta afecta ganglios linfáticos submaxilares y cervicales.

El tratamiento para este tipo de neoplasia es tanto quirúrgico como con rayos X.

Si el cáncer se halla confinado al seno maxilar y estructuras inferiores, la extirpación completa del maxilar o la hemimaxilectomía, dan resultados clínicos favorables en algunos casos.

La operación se hará a través de una incisión en el márgen interno del ojo, siguiendo por el borde lateral de la pirámide nasal, contornea el ala nasal, baja seccionando en su parte media al labio superior y ya estando adentro de la cavidad bucal, se dirige hacia el zurco gingivolabial.

Para poder desprender el maxilar superior de sus inserciones óseas, se secciona el paladar duro en la línea media la porción superior del etmoides y la apófisis cigomática del hueso malar, con esto se completa la parte de la resección, -- que dá como resultado una gran pérdida de sustancia que en ocasiones se podrá cubrir con los remanentes de la mucosa, pero las más de las veces se deberán utilizar injertos por deslizamiento de las partes que se encuentran a su alrededor.

Con ésto se completa el acto quirúrgico.

Tiempo después será necesario colocar una prótesis dental, con la cual se reemplazará la parte del paladar duro y del piso nasal que se extrajo.

Con ésto, el paciente podrá hablar y comer casi normal.

El tratamiento por irradiaciones suele administrarse con agujas de radio insertadas en el seno o en la masa tumoral.

La radiación empleada como tratamiento único, es im-

-portante para resolver el problema del carcinoma, solo sirviendo como tratamiento paliativo.

Pero si se utilizan tanto las radiaciones como la maxilectomía se obtendrán mejores resultados.

Lo mismo que en cualquier otro tipo de neoplasia, el diagnóstico y detección temprana de la lesión hará de cualquier tratamiento algo muy eficaz.

## DISPLASIA FIBROSA.

La displasia fibrosa ósea es una enfermedad del tejido óseo.

Puede ser monostática o poliostática, esta depende de que la enfermedad esté afectando uno o varios huesos.

La displasia fibrosa poliostótica es de dos tipos:

A) Displasia fibrosa que afecta una cantidad variable de hueso, aunque la mayor parte del esqueleto aparece normal. Se encuentra acompañada por lesiones pigmentadas de piel.

B) El otro tipo de displasia fibrosa poliostática mucho más grave que afecta casi la totalidad de los huesos del esqueleto acompañada de lesiones pigmentadas de la piel y trastornos endócrinos.

La lesión que nosotros veremos es la monostática, la cual ataca un solo hueso y no presenta lesiones extraesqueléticas.

Afecta en número mayor a los maxilares.

La etiología de ésta enfermedad es desconocida, pero se determina que la infección o el traumatismo local pueden generar la enfermedad.

También se dice que la displasia fibrosa es una reacción reparativa del hueso a alguna agresión.

Aparece más fácilmente en las mujeres, en niños o adultos jóvenes.

El primer síntoma es una tumefacción o ensanchamiento sin dolor que aparece en el maxilar.

Puede existir un desplazamiento de los dientes debido a la expansión de la lesión y además puede haber una cierta -- sensibilidad.

La mucosa se encuentra sin ninguna anomalía, casi es imposible de erradicar, a menos que sea en forma quirúrgica.

La lesión no se encuentra bien circunscrita, se extiende hasta el seno maxilar y algunas veces puede llegar hasta la base del cráneo.

Existe una mala oclusión marcada y una protuberancia de la apófisis cigomática, ésto causa una deformación facial.

El aspecto radiológico que muestra la lesión puede ser visto de tres formas:

Una forma es la imagen radiolúcida unilocular, pequeña o algo mayor, pero multilocular, un borde bien circunscrito con trabéculas óseas muy finas.

La otra imagen que se puede ver, es similar a la anterior pero presenta un trabeculado óseo mayor.

Y el tercer aspecto es mucho más opaco, debido al trabeculado óseo que es mucho más fino, no se encuentra bien circunscrito, sino se encuentra adherido al hueso vecino.

En los tres casos anteriores, el hueso cortical se encuentra adelgazado debido al crecimiento.

Las raíces de las piezas dentales de esa región se encuentran separadas pero muy difícilmente con reabsorción.

Y por último, se encuentra un engrosamiento de la base del cráneo.

#### HISTOLOGICAMENTE.

Encontramos esencialmente fibroblastos proliferantes en un estroma compacto de fibras colágenas.

Encontramos trabéculas óseas irregulares, sin ningún orden.

Las trabéculas son hueso grueso irregular o laminar.

Pueden algunas veces, presentar reacciones óseas en la periferia de la lesión.

El tratamiento de ésta enfermedad será la eliminación quirúrgica.

Aunque la mayoría de estas lesiones cuando se detectan, se encuentran demasiado agrandadas, por lo cual el tratamiento hará que exista una deformidad facial.

Por tal motivo, la mayoría de éstas lesiones se tratan simplemente haciendo una eliminación conservadora de la parte que origina la deformidad facial.

Es mucho mejor este criterio, que el radical, rara vez la lesión puede ser de consecuencias fatales.

Damos por no aplicar radiaciones para este tipo de lesiones, debido a que pueden degenerar en lesiones tumorales del tipo del sarcoma o desosteosarcoma.

Estos casos, todavía requieren de una comprobación.

Pero aún así, se evita en cualquier lesión que afecte en determinado momento hueso irradiado.

## POLIPOS.

El pólipo nasal se forma gradualmente a partir de una hinchazón recurrente y localizada de la mucosa sinusal o de la mucosa nasal.

Al principio de éste padecimiento, los pólipos son pequeños, pero conforme hay aumento del edema sub-mucoso, van aumentando de tamaño, hasta que existe un desarrollo completo, entonces aparece con una forma como tumor liso y pálido.

Su base es pedunculada, y durante un exámen es posible desplazarlos.

Existe a veces confusión con los cornetes, sólo que éstos no se pueden desplazar y si se presionan duelen.

Los pólipos destruyen las vías aéreas y a veces su tamaño y número puede hacer que se ocluya completamente la nariz además pueden provocar un ensanchamiento de los huesos nasales que al mismo tiempo provocará un ensanchamiento del puente de la nariz.

Algunas veces al aplicar cortisona, puede hacer que los pólipos nasales desaparezcan, pero si se deja de aplicar, los pólipos volverán a aparecer.

La mayoría de los pólipos se origina como una evaginación de la mucosa que recubre los senos maxilar y etmoidal.

Estos crecimientos de la mucosa forman masas redondeadas, blancas, húmedas, con frecuencia gelatinosas, carnosas.

La mayoría de los pólipos son de color gris o gris azulado, pero pueden existir algunos con un color rojizo.

Eso es debido a la irritación local.

Cuando todos los pólipos se encuentran en un solo -

-lado, la infección será unilateral y localizada.

El pólipo nasal, es un pseudo-tumor que se puede diferenciar de un verdadero tumor ya sea maligno o benigno.

Las lesiones más difíciles de distinguir de un pólipo nasal benigno son las áreas de degeneración polipoide.

La mucosa polipoide aunque sea algo móvil, tiene un pedículo sésil que la une al cornete, con una zona central de hueso bastante duro mientras que el pólipo verdadero se mueve libremente sobre su pedículo.

Antes de realizar la extirpación del pólipo se hace una premedicación y anestesia local.

Después se coloca el asa de alambre alrededor del tallo del pólipo y de la base del pedículo de modo que sean extirpados en una sola pieza.

Las infecciones de los senos provocadas por el pedículo de un polipo que obstruye sus orificios, por lo general mejoran rápidamente después de hacer la polipectomía.

La polipectomía generalmente tiene que repetirse a los pocos meses.

En aquellos pacientes en quienes los pólipos constituyen graves impedimentos, se requiere hacer una operación más extensa, la de Caldwell-Luc, con el fin de evitar las recurrencias.

En los asmáticos, la presencia de pólipos nasales sugieren una hipersensibilidad a la aspirina.

Pero la polipectomía en este tipo de pacientes puede precipitar una grave crisis asmática, aún sin que el paciente se encuentre tomando aspirinas.

### RINOLITOS.

Los rinolitos algunas veces se consideran pólipos, y muchas otras, cuerpos extraños.

La mayoría de las , veces se encuentran en pacientes adultos.

Las sales insolubles de las secreciones nasales forman una masa calcárea alrededor de cualquier cuerpo extraño -- que se encuentre retenido durante mucho tiempo o de un coágulo sanguíneo.

La eliminación crónica de secreción sinusal puede dar lugar a ésta formación en la cavidad nasal.

La forma de tratarlo es igual a la de un pólipo.

## . CONCLUSIONES PERSONALES .

Para dar por concluido éste trabajo de investigación que ha sido redactado basándonos en bibliografías, fichas de investigación y la experiencia obtenida de los especialistas, ya sean cirujanos máxilo-faciales u otorrinolaringólogos, se concluye que si nos damos cuenta, todos los padecimientos mencionados en el trabajo son detectados y -tratados por el especialista.

Esto se debe a la falta de investigación que tiene el cirujano dentista de práctica general.

Llegado el momento de detectar alguna anomalía inmediatamente el paciente será remitido al especialista.

Esto no es lo correcto en todos los casos, pues - si bien uno tuviera una buena preparación podría en determinados casos dar un tratamiento adecuado que diera resultados que un especialista conseguiría.

Daremos por hecho, el caso de una comunicación buco-antral, la cual es el accidente mas común ocasionado por el cirujano dentista, ya que al hacer una simple extracción de una molar superior se puede llegar a éste padecimiento.

Lo primero que se hace después de una extracción es curetear el alveolo para evitar que existan restos del órgano dental extraído, siendo ésta una forma de darnos cuenta si existe una comunicación, pues la cureta no toparía con ninguna estructura en el ápice del alveolo.

Otra forma de darnos cuenta de que existe una comunicación con el seno maxilar después de una extracción es haciendo que el paciente se tape las fosas nasales y trate de soplar: si el alveolo presenta una fuga de aire o un pequeño burbujear con la sangre existente, será inminente que exista una comunicación buco-antral.

En estos casos, no siempre la más importante es remitirlo con el especialista para que este lleve a cabo un colgajo desplazado que es el tratamiento en estos casos, sino que el cirujano dentista con una buena preparación podrá tomar medidas como son: evitar una infección, la cual se lleva a cabo recetando un antibiótico de amplio espectro (ampicilina) evitando con ésto que la infección se propague y llegue a un grado de peligro.

Esta infección es importante controlarla pues en la cabeza existen los espacios aponeuróticos, los cuales diseminan la infección rápidamente.

Otra forma es dejando que el alveolo por sí solo forme el coágulo, pero medicinando siempre al paciente.

Otra forma será obturando completamente el alveolo con gell foam y colocando un punto de sutura para evitar que-

se desobture y medicinando al paciente.

Con todo lo antes expuesto se puede dar por concluido que no todos los tratamientos son hechos por especialistas, sino los casos más importantes y los cuales no son descubiertos por el cirujano dentista y sólo la experiencia del especialista logrará descubrir el padecimiento.

. BIBLIOGRAFIA.

1.- KRUGER

Cirugía bucal

Cuarta edición

Editorial Interamericana S.A. 1980

2.- RIES CENTENO GUILLERMO A.

Cirugía Bucal con Patología Clínica y Terapéutica

Sexta Edición

3.- GURALNIC WALTER C.D.M.D.

Tratado de Cirugía Bucal

Salvat, Editores S.A. Barcelona, España 1971.

4.- GORTIN ROBERT J.D.D.S.M.S.

GOLMAN HENRY M.D.M.D.

Patología Oral R. Thoma

Salvat Editores S.A. Barcelona, España 1973.

5.- SHAFER WILLIAM G.

Patología Bucal

Editorial Interamericana, Tercera Edición.

6.- GIUNTA JOHN

Patología Bucal

Traducido al español por Dra. Marina B. González

Editorial Interamericana

- 7.- LA SALA ANGEL  
Endodoncia  
Editorial Salvat
  
- 8.- INGLE JOHN I  
Endodontics  
Lea and Seninger  
Philadelphia  
1965.
  
- 9.- RODRIGUEZ SUAREZ JAVIER  
Otorrinolaringología básica  
México, D.F.  
1976
  
- 10.- BECKER WALTER  
Atlas de Otorrinolaringología  
Salvat Editores S.A.  
1969
  
- 11.- GRINSPAN DAVID  
Patología Clínica y Terapéutica de la Mucosa bucal  
Editorial Mundi
  
- 12.- DE WEESE SAUNDERS  
Tratado de Otorrinolaringología  
Editorial Interamericana

13.- BASCKAR

Patología Bucal

Editorial Interamericana

14.- BOIES

Otorrinolaringología

Enfermedades del oído, vías nasales y laringe

Editorial Interamericana

REPORTES DE:

1.- JOURNAL ORAL SURGERY

2.- REPORTE DEL DEPARTAMENTO DE CIRUGIA BUCAL DE LA UNIVER-  
SIDAD DE GEORGETOWN

3.- DEPARTAMENTO DE RADIOLOGIA DENTAL  
KITAKYUSHU (JAPON)

4.- DEPARTAMENTO DE CIRUGIA BUCAL DE LA UNIVERSIDAD DE  
WASHINGTON