

97  
2oja



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO**

**FACULTAD DE ODONTOLOGIA**

*No. 70  
en la 1ª. Hoja*

**"COMUNICACION Y PENETRACION  
ACCIDENTAL DE RAICES AL ANTRO  
DE HIGHMORE"**

**T E S I N A**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**CIRUJANO DENTISTA**

PRESENTA:

**CARLOS GARDUÑO TORRES**



MEXICO, D. F.

1992

**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

## INDICE GENERAL

- 1.- INDICE GENERAL
- 2.- INTRODUCCION
- 3.- ANATOMIA DEL MAXILAR
- 4.- ANATOMIA DEL SENO MAXILAR
- 5.- HISTOLOGIA DEL SENO MAXILAR
- 6.- FISTIOLOGIA DEL SENO MAXILAR
- 7.- FUNCION DEL ANTRO DE HIGHMORE
- 8.- RADIOLOGIA
- 9.- OTRAS FORMAS DE DIAGNOSTICO
- 10- PATOLOGIA
- 11- ETIOLOGIA DE LA COMUNICACION BUCO-SINUSAL
- 12- PRUEBA DE VALSALVA
- 13- PERFORACION DEL ANTRO DE HIGHMORE
- 14- CIERRE DE UNA ABERTURA ACCIDENTAL DEL SENO
- 15- FISTULA OROANTRAL
- 16- CIERRE DE UNA FISTULA BUCO-ANTRAL;  
TECNICA DE COLGAJO PALATINO
- 17- CAUSAS DEL FRACASO DEL CIERRE DE LA FISTULA
- 18- TECNICA DE BERGER
- 19- PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR
- 20- EXTRACCION DE LA RAIZ EN EL SENO
- 21- PENETRACION DE UN MOLAR EN EL SENO
- 22- OPERACION DE CALDWELL-LUC

## 23.- PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

## 24.- CUIDADOS POSOPERATORIOS

- REPOSO
- DIETA
- HIGIENE BUCAL

## 25.- COMPLICACIONES

- EQUIMOSIS Y HEMATOMA
- TUMEFACCION
- DOLOR
- INFECCION

## 26.- CONCLUSIONES

## 27.- BIBLIOGRAFIA

## 28.- INDICES

## INTRODUCCION

El maxilar superior es un hueso que forma gran parte de el macizo facial, aloja en su cuerpo una cavidad llamada; se no maxilar o antro de Hignore, el cual se encuentra revestido de una mucosa especializada que presenta cilios vibrátiles que llevan cualquier material superficial hacia la abertura que comunica con la cavidad nasal.

Desempeña las funciones de cámara de reserva para calentar y humidificar el aire respirado, dar resonancia a la voz y ami norar el peso del craneo. En ocasiones presenta una relación íntima entre el antro y las raíces de los dientes, constituyendo uno de los accidentes que se presentan en la práctica odontológica, ya que el uso inadecuado del instrumental, la aplicación de una mala técnica o el empleo excesivo de fuerzas, traen como consecuencias la penetración del antro y en este caso el problema de perforar el antro se ve complicado por la abertura buco-sinusal y la infección dental residual en el alveolo.

Por lo tanto, a continuación se realiza una revisión en la cual se exponen las técnicas y los procedimientos para el co rrecto manejo de los tejidos bucales.

## ANATOMIA DEL MAXILAR:

Este hueso forma la mayor parte del maxilar superior. Su forma se aproxima a la cuadrangular, siendo algo aplanada de afuera hacia adentro. Presenta las siguientes partes: dos caras, cuatro bordes, cuatro ángulos y una cavidad o seno maxilar.

CARA INTERNA: Destaca en esta cara a nivel de su tercio inferior una gran saliente que se dirige hacia la línea media de la cara: la apófisis palatina del maxilar superior. Dicha apófisis presenta una cara superior, que forma parte del piso de las fosas nasales; una cara inferior, que interviene en la constitución de la bóveda del paladar; un borde interno, que se articula con el homólogo de la apófisis palatina opuesta; un borde externo, que se continúa con el resto del hueso; un borde anterior que contribuye a formar parte del orificio anterior de las fosas nasales, y un borde posterior, que se articula con el borde anterior de la rama horizontal del palatino. En el tercio anterior de la apófisis palatina del maxilar superior, sobre su cara interna, destaca la presencia de un canal que articula con el del lado opuesto, forma el conducto palatino anterior, por el que pasan el nervio esfenopalatino interno y una rama de la arteria esfenopalatina inmediatamente hacia arriba y adelante de la apófisis palatina, ósea, a nivel del ángulo anterosuperior del maxilar superior, destaca la cara interna de una gran saliente vertical denomi-

-nada apófisis ascendente del maxilar superior. Su cara interna presenta dos crestas anteroposteriores; la superior se articula con la masa lateral del etmoides, en tanto que la inferior, lo hace con el cornete inferior.

Hacia arriba de la apófisis palatina y hacia atrás y abajo de la apófisis ascendente, el resto de la cara interna del maxilar superior está formado por las siguientes estructuras

a)- el canal nasal (continuación del canal lacrimal) situado atrás de la apófisis ascendente. b)- orificio del seno maxilar, cerrado parcialmente por cuatro huesos que se sitúan a su alrededor: arriba, las masas laterales del etmoides, abajo el cornete inferior, adelante, el unguis y atrás, la porción vertical del palatino; c)- tuberosidad del maxilar o borde posterior, que se articula con el palatino.

CARA EXTERNA: Destaca antes que nada, una gran saliente que forma parte del esqueleto del pómulo o mejilla: La apófisis piramidal del maxilar superior. Esta apófisis presenta una base, un vértice y tres caras con sus bordes. La base se confunde con el resto del hueso. El vértice se articula con el hueso malar. La cara superior se llama orbitaria y contribuye a formar parte del piso de dicha cavidad. Sobre ésta cara destacan la presencia del canal suborbitario, que más adelante queda convertido en conducto, el cuñ termina en un orificio localizado sobre la cara anterior de la apófisis piramidal. Este orificio da paso al nervio, arteria y vena suborbi-

-tarios. La cara anterior presenta la abertura del conducto suborbitario; sobre el espesor óseo de esta pared se encuentra el conducto dentario, anterior, que se dirige hacia los alveolos dentarios y da paso al nervio dentario anterior.

La cara posterior, convexa, forma parte de la fosa cigomática; presenta algunos canales verticales y algunos orificios pequeños llamados agujeros dentarios posteriores, que dan paso a los nervios del mismo nombre, así como a ramas de la arteria alveolar.

El borde inferior es cóncavo, y forma la mayor parte del límite anterior de la fosa cigomática; el borde posterior, se articula parcialmente con el ala mayor del esfenoides, y entre ambos dejan un espacio llamado hendidura esfenomaxilar, que da paso al nervio maxilar superior y a los vasos suborbitarios; el borde anterior, forma la parte inferointerna del borde orbitario. Finalmente hacia adelante de la apófisis piramidal, el resto de la cara externa del maxilar superior es ocupada por la eminencia y fosas caninas, la fosa mirtoforme, y la rama ascendente del maxilar, en cuya superficie se insertan los músculos siguientes:

a).- el elevador común del labio superior, b).- el elevador de el ala de la nariz. (2)

BORDE SUPERIOR; se articula con tres huesos: adelante, unguis en medio; con el etmoides; y atrás con la apófisis orbitaria del palatino.



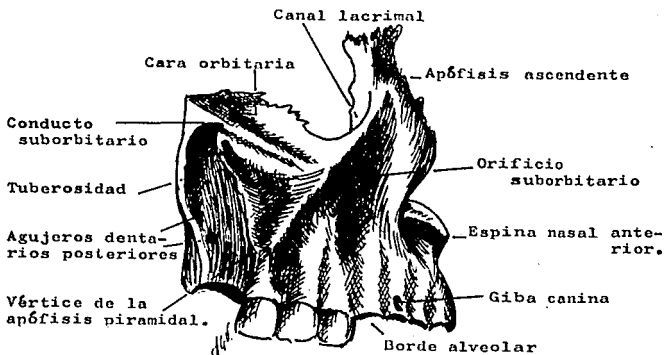
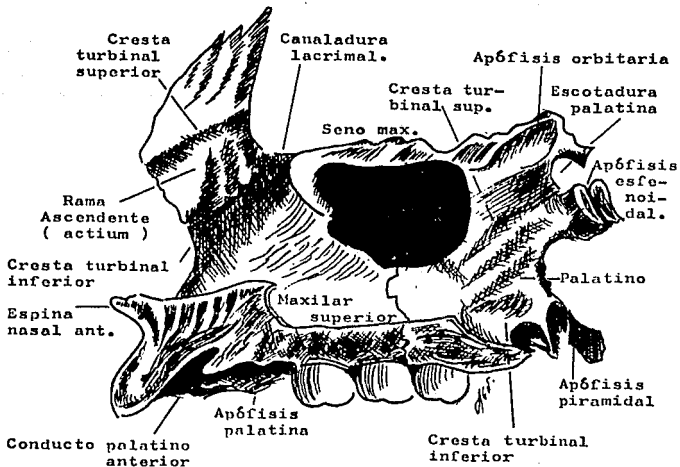
**BORDE ANTERIOR:** que presenta abajo la parte anterior de la apófisis palatina con la espina nasal anterior. Más arriba muestra una escotadura que, con la del lado opuesto, forma el orificio anterior de las fosas nasales, y más arriba aui el borde anterior de la rama o apófisis ascendente.

**BORDE POSTERIOR:** es grueso, redondeado y constituye la llamada tuberosidad del maxilar. Su parte superior lisa forma la pared anterior de la fosa pterigomaxilar y en su porción más alta presenta rugosidades para recibir a la apófisis orbitaria del palatino. En su parte baja, el borde lleva rugosidades, articulándose con la apófisis piramidal del palatino y con el borde anterior de la apófisis pterigoides. Esta articulación está provista de un canal que forma el conducto palatino posterior, por donde pasa el nervio palatino anterior

**BORDE INFERIOR:** llamado también borde alveolar. Presenta una serie de cavidades cónicas o alvéolos dentarios, donde se alojan las raíces de los dientes. Los alvéolos son sencillos en la parte anterior, mientras en la parte posterior llevan dos o más cavidades secundarias. Su vértice perforado deja paso a su correspondiente paquete vasculonervioso del diente y los diversos alvéolos se hallan separados por tabiques ó seos, que constituyen las apófisis interdientarias. (1)

**ANGULOS:** Presentan dos superiores y dos inferiores, en el anterosuperior destaca la apófisis ascendente del maxilar. Es el más importante y ya fue descrito anteriormente.

## MAXILAR SUPERIOR Y PALATINO CARA INTERNA



CARA EXTERNA

**ANATOMIA DEL SENO MAXILAR:**

El seno maxilar suele ser mayor que cualquier otro seno y se aloja principalmente en el cuerpo del maxilar superior. También se denomina antro de Highmore. En el recién nacido es una pequeña cavidad; su desarrollo empieza durante el tercer mes de vida fetal, y llega a su máximo desarrollo hacia los 18 años de edad. La capacidad del antro en el adulto medio es de 10 a 15 cm; la ausencia completa es muy rara.

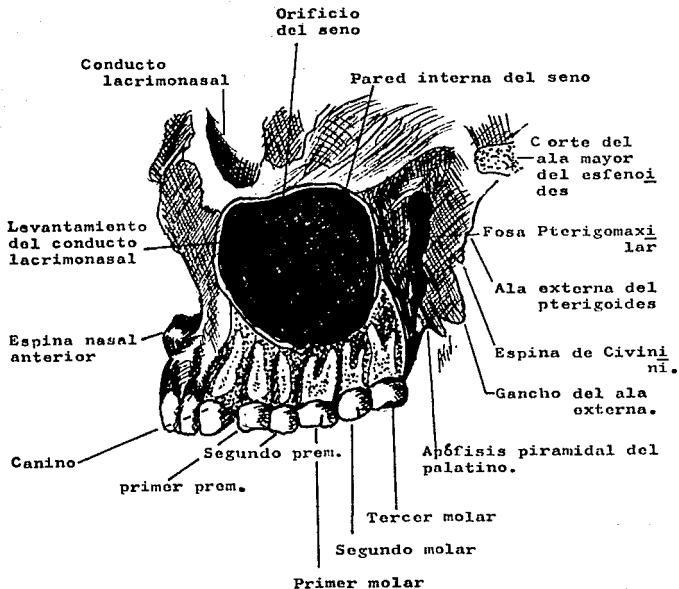
A veces hay compartimientos, nichos y criptas formados por tabiques óseos y membranosos.

El seno maxilar es de forma piramidal, con base en la pared nasoastral y vértice en la raíz del cigoma. La pared superior o techo, es delgada en el adulto; está situada debajo de la órbita y es la lámina orbitaria del maxilar superior. Esta pared generalmente contiene un canal óseo para nervio y vasos infraorbitarios. El piso del seno es el proceso alveolar. Al frente, la pared anterolateral o de la fosa canina es la parte facial del maxilar superior. La pared posterior o esfenomaxilar, de menor importancia, consiste en una pared delgada de hueso que separa la cavidad de la porción infratemporal. Hacia adentro, la pared nasal separa el seno de la cavidad nasal. La cavidad nasal contiene la desembocadura del seno, el orificio maxilar, situado abajo del techo del antro. La localización de esta abertura impide un buen drenaje cuando el individuo está en posición vertical.

El grosor de las paredes del seno no es constante, sobre todo en techo y piso; pueden variar en grosor de 2 a 5 mm en el techo y de 2 a 3 mm en el piso. En las regiones desdentadas, varían de 5 a 10 mm. En el caso de que la pared posterior sea atravesada y se llegue a la fosa infratemporal debe tenerse cuidado en cualquier procedimiento operatorio, por la presencia de grandes vasos, como la arteria y la vena maxilares internas. Los vasos infraorbitarios y alveolares superiores frecuentemente se rompen en las fracturas de la línea media de la cara, lo que origina hematomas en el antro. Los dientes temporales y permanentes se encuentran debajo de el piso y muchas veces las raíces de los molares y premolares permanentes se extienden hasta el seno. En los niños y lactantes, el piso del seno siempre es más alto que el piso de la nariz, de tal manera que se obtiene mejor drenaje en las operaciones de fenestración. En los adultos ocurre lo contrario: el piso del seno es más bajo que el nasal.

La inervación proviene de la rama maxilar del quinto par craneal. La rama alveolar posterosuperior de este nervio inerva la mucosa del seno.

El riego sanguíneo procede de la arteria infraorbitaria, rama de la maxilar interna. La circulación colateral nace de la arteria alveolar superior anterior, una rama del mismo vaso. Los vasos linfáticos son muy abundantes y proyectan sus terminaciones en los ganglios submaxilares. (3)



SENO MAXILAR

El seno maxilar, desagua en las fosas nasales por un orificio llamado ostium, que se encuentra en el meato medio, en la porción más inferior del infundibulum.

Todas estas cavidades paranasales en el nacimiento, sólo existen de manera virtual, haciéndose ostensibles en la pubertad y alcanzando su máximo desarrollo en la madurez.

Estas cavidades pueden ser consideradas como verdaderos divertículos de las fosas nasales, hasta tal punto que la mucosa que las tapiza es continuación de la pituitaria, la cual adquiere características particulares propias de la zona que recubre. La mucosa de revestimiento de las fosas nasales y de sus divertículos es de tal modo especializada, que puede considerarse como un órgano en el que encontramos movimientos propios, células secretorias y hasta cuerpos eréctiles.

Esta membrana de estructura fibromucosa, se designa indistintamente con los nombres de mucosa nasal, mucosa pituitaria, membrana de Schneider y mal llamada mucosa olfatoria.

La pituitaria reviste sin interrupción las paredes de las fosas nasales y de sus divertículos, desde el punto de vista de su estructura la mucosa pituitaria se compone de dos capas una profunda o corion y otra superficial o epitelio. El corion está formado por tejido conjuntivo de escasas fibras entrelazadas, pero su carácter principal es poseer un verdadero tejido adenoide, que se presenta en forma de infiltración difusa, o en forma de folículos. Este tejido se encuentra es

pecialmente en la parte más posterior del meato inferior. en tanto que la región olfatoria se encuentra totalmente desprovista de folículos y solamente contienen una corta cantidad' de células linfáticas.

La cara profunda del corion está en relación con el perios-tio, o con el pericondrio, a nivel de los cartilagos, dife-  
renciándose perfectamente de ellos. Su cara superficial, se extiende una delgada capa basal que es de hialina y que - ' está en contacto con la capa profunda del epitelio. La --  
capa epitelial, la más importante de la mucosa, está formada por tres clases de células; células epiteliales propiamente dichas, células basales y células olfatorias.

Cada célula epitelial tiene, asimismo, dos extremidades, una cara externa o periférica y otra interna o central. Las ex-tremidades periféricas, que corresponde a la superficie li-  
bre del epitelio, es gruesa, regularmente cilíndrica y está cubierta de pestañas vibrátiles. La extremidad central da -  
origen a una prolongación delgada, ramificada, que desciende hasta la membrana basal.

Las células basales situadas debajo de las precedentes , se' encuentran aplicadas sobre la membrana hialina, o basal, que sirve de límite entre el corion y la capa epitelial. Estas' células son de forma esféricas u ovoidea, aplanadas paralela-  
mente a la superficie y provistas de numerosas prolongacio-'  
nes que se anastomosan con las similares de las células veci

nas. Las células basales son numerosas y están dispuestas en múltiples filas, o capas que sirven de soporte al epitelio. Su verdadero significado, es de simples elementos de sostén. Las células olfatorias o células de Schultze, son los elementos sensoriales de la pituitaria; tienen un aspecto fusiforme, con un grueso núcleo esférico u oval. Estas células, tienen la significación de una verdadera célula nerviosa lo que ha dado lugar a llamarlas neuronas olfatorias periféricas. El contenido de la cavidad es removido totalmente, por lo menos cada dos horas. (9)



**HISTOLOGIA:**

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

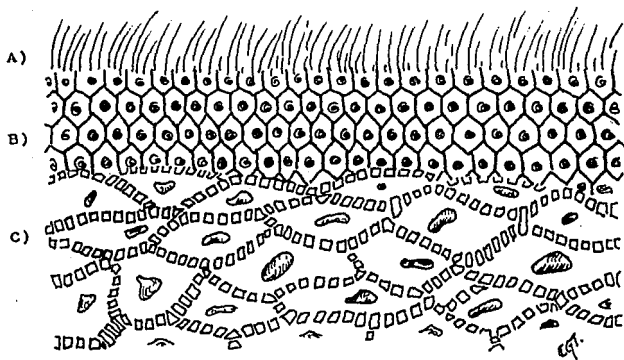
La lámina propia de la mucosa del seno está fusionada al periostio del hueso subyacente, y consiste en haces laxos de fibras colágenas con muy pocas fibras elásticas. Está sólo moderadamente vascularizada. Se encuentran glándulas de tipo mucoso y seroso, confinadas principalmente a la parte de la lámina propia localizada alrededor de la o las aberturas hacia la cavidad nasal.

El epitelio de la mucosa del seno es típico del epitelio de las vías respiratorias, cilíndrico pseudoestratificado ciliado, rico en células calciformes que secretan moco que humedece la superficie de la mucosa.

Los cilios oscilan de tal modo que llevan cualquier material superficial hacia la abertura que comunica con la cavidad nasal, y de ahí que actúen para limpiar la cavidad de sustancias inhaladas y de moco. (5)

## EPITELIO DEL SENO MAXILAR

- A).- CILIOS
- B).- CELULAS CALICIFORMES
- C).- TEJIDO CONJUNTIVO



#### FISIOLOGIA DEL SENO MAXILAR:

Una cubierta o manto de moco es esencial para la acción ciliar normal. Esta es como una banda transportadora en la cual los cilios impulsan la cubierta de moco hacia las áreas de drenaje. Este mecanismo destruye las bacterias e impulsa los cuerpos extraños de desecho proporcionando una acción limpiadora excelente. (6)

#### FUNCION DEL ANTRO DE HIGHMORE:

Se ha atribuido diversas funciones de los senos maxilares y a los otros senos nasales accesorios. Por ejemplo, algunos creen que ayuda al calentamiento y a la humidificación del aire inhalado, o que desempeña un papel importante en la vocalización. (5)

El Dr. Gustav O. Kruger menciona que las funciones de los senos paranasales son;

- 1).- Dar resonancia a la voz (notese el cambio en el sonido de personas con catarro).
- 2).- Actúan como cámaras de reserva para calentar el aire respirado.
- 3).- Disminuye el peso del cráneo durante la inspiración, el efecto de aspiración en la cavidad nasal extrae el aire calentado de los senos.

Los senos comunican con la cavidad nasal por aberturas o conductos de manera que su membrana se continúa con la nasal. Esto permite la ventilación y el drenaje de los senos. (3)

### RADIOLOGIA:

La radiología es un auxiliar diagnóstico esencial para el clínico, en el estudio de los estados patológicos del seno maxilar. Las radiografías de rutina de los premolares maxilares periapicales molares y oclusal maxilar pueden servir de ayuda en la localización de los ápices radiculares u otros cuerpos extraños que se aproximan al piso antral. Sin embargo, debido a que solo una porción del seno antral o maxilar pueden radiografiarse intrabucalmente, la utilidad de estas tomas radiográficas es limitada. Las radiografías intrabucales del seno maxilar a menudo no revelan todos los aspectos de la membrana de recubrimiento o del septo óseo y lo que es más importante ambos senos no pueden evidenciarse en la misma radiografía por medio de las técnicas intrabucuales.

La comparación de la apariencia radiográfica dentro de la misma radiografía es de gran ayuda desde el punto de vista diagnóstico, por estas razones el examen radiográfico del seno maxilar incluye técnicas extrabucuales.

La radiografía panorámica es valiosa para el diagnóstico de las afecciones del seno maxilar. Sin embargo la vista panorámica no siempre incluye los senos completos y a menudo aparecen distorsionados.

Probablemente los senos paranasales son mejor producidos radiográficamente por medio de la proyección de Waters, esta vista puede obtenerse usando el equipo y la placa de rayos x

estándar, la barba del paciente se coloca sobre la placa con la nariz a 1 o 1.5 cm. por arriba de la placa y el rayo central se dirige perpendicularmente a través de una línea que va del vértice craneal a la sínfisis de la mandíbula.

La proyección de Waters proporciona una vista de los senos maxilares y etmoidales no obstruidos por la porción petrosa del hueso temporal y permite la comparación simultánea de ambos senos en la misma radiografía lo que ayuda en la detección de las anomalías.

El tomograma es también útil en las técnicas diagnósticas de rayos X. El haz de rayos X enfoca a una profundidad determinada sobre la estructura que se va a radiografiar de tal manera que todas las estructuras anatómicas de alrededor aparecen borrosas. El éxito de esta técnica depende del borrado máximo de las estructuras no esenciales y de la mayor nitidez a nivel del plano focal. Debido a que este método es adecuado para detectar erosiones óseas tempranas puede ser útil en el diagnóstico de neoplasias antrales.

El antro maxilar normal aparece oscuro radiográficamente debido a que está lleno de aire y una delgada capa de hueso cortical radiopaca generalmente es visible en la periferia. En casos de infección o neoplasia, el principal cambio radiológico es una nebulosidad del seno involucrado, los quistes y pólipos también aparecen como zonas nebulosas grises dentro del antro, a pesar de que pueden ser definidas. (6)

## OTRAS FORMAS DE DIAGNOSTICO:

No se debe nunca intentar diagnosticar una posible lesión - patológica del seno maxilar en base a una radiografía. Cualquier aspecto radiográfico debe correlacionarse con los hallazgos clínicos. El hacer una adecuada historia clínica es esencial para el procedimiento diagnóstico. El escuchar al paciente referir sus síntomas y relacionar el curso de la enfermedad con la ayuda del interrogatorio adecuado por parte del médico, pueden contribuir significativamente al diagnóstico.

La palpación y percusión son otros métodos clínicos que pueden ser útiles en la interpretación de las alteraciones del seno maxilar. Debe reconocerse cualquier drenaje de los senos y notar el tipo de secreciones (por ejemplo, mucosa, serosa, purulenta o sanguinolenta).

La técnica de transiluminación puede confirmar alguna característica valiosa en el diagnóstico para detectar trastorno en el seno maxilar, especialmente la infección. Con el paciente sentado en un cuarto oscuro, se coloca una luz especial en la boca del paciente y sus labios se cierran alrededor de ésta, normalmente la luz debe pasar através del seno y produce una brillantez notable en las áreas infraorbitarias y fosas caninas. También habrá una reacción pupilar a la luz. Generalmente esta luz no es transmitida en presencia de inflamación, ambos lados deben observarse para comparar. (6)

**PATOLOGIA:**

Se estima que 10 a 15 por 100 de casos de sinusitis maxilar son de origen dental o relacionado con él. Esto incluye abertura accidental del piso del antro durante la extracción dentaria, penetración de raíces y aún de dientes completos en el antro durante la extracción, e infecciones introducidas a través del piso del antro por dientes con abscesos apicales y parietales. Generalmente las infecciones ocurren en aquellos casos en que las raíces de los dientes están separadas del piso del antro por una pequeña pared de hueso, pero se conocen muchos casos en que el hueso era grueso.

El empiema del seno puede resultar de raspado demasiado enérgico del alveolo después de una extracción. Desde luego, este procedimiento no es aconsejable, y debe hacerse, si acaso, - raspado cuidadoso y ligero. El uso imprudente y a ciegas de la cureta debe condenarse, pues puede llevar la infección al hueso y a los tejidos blandos en cualquier parte de la boca. Sin embargo, a veces la infección ataca al seno sin motivo patente.

Frecuentemente se descubre un quiste dentífero en el seno. - Otrés padecimientos son quistes de la mucosa del seno, neoplasias benignas y malignas, osteomielitis, rinolitos antrales y pólipos. Los angiomas, miomas, fibromas y tumores de células gigantes rara vez invaden los senos. Los odontomas quísticos pueden invadir el seno, generalmente están encapsulados y -

pueden decorticarse fácilmente sin tocar el antro. El odontoma, tumor benigno, suele tratarse radicalmente cuando invade esta región. Si llega a llenar el seno, muchas veces origina constricción mecánica de tejidos vitales, lo cual exige hemimaxilectomía. El ameloblastoma que invade el seno causa expansión de paredes facial y nasal. Los estudios radiográficos suelen mostrar el carácter de la lesión. Los tumores mixtos sufren cambios malignos y dan como resultado crecimiento rápido e invasión del seno. Las lesiones de tejido conectivo como sarcomas fibrógenos y osteógenos, rara vez atacan el antro. Si lo hacen, es durante la niñez y el pronóstico es malo. Por desgracia, los síntomas característicos de tumores malignos aparecen en esta región cuando la enfermedad ya es inoperable. El carcinoma epidermoide del antro es más común que el sarcoma. Puede estar presente durante algún tiempo sin producir manifestaciones clínicas. Los dientes pueden hacerse móviles y presentarse dolor. Si se hace la extracción de los dientes, el alveolo no cicatriza. Las metástasis a órganos vitales pueden causar la muerte antes que ocurra extinción local. Muchas veces la tumefacción de la cara es la razón para consultar al médico. Algunas veces ocurre aplastamiento del seno en las fracturas del maxilar sup. En ocasiones después de impactación traumática del arco cigomático, este penetra en el seno. Puede producir infección aguda, por la retención de sangre en el seno.



#### ETIOLOGIA DE LA COMUNICACION BUCO-SINUSAL:

Las comunicaciones patológicas entre cavidades vecinas, como la cavidad bucal con el seno maxilar y las fosas nasales, que normalmente están separadas por tabiques anatómicos, obedecen a factores de distintos ordenes que enumeraremos sucintamente:

- a) Lesiones traumáticas; Pueden considerarse entre estas las que originan los aparatos prótesis con cámara de succión de goma. En nuestra práctica no hemos observado ningún caso debido al uso de tales aparatos y creemos, en cuanto sabemos, que no se usan en nuestro medio.

Instrumentos, armas u objetos de distinta índole pueden -- perforar la tabla vestibular, la bóveda palatina, la arcada alveolar, en tiempo de paz o guerra, dejando establecida -- una comunicación entre la boca y la nariz o seno; algunas de estas comunicaciones traumáticas curan espontáneamente otras no cierran más, pues sus bordes se epitelizan y queda establecida la comunicación entre las cavidades.

- b) Reliquias operatorias; A continuación de operaciones realizadas sobre el maxilar superior, para extirpar tumores, -- resecaer quistes, eliminar dientes parcial o totalmente retenidos o erupcionados, para los cuales no se ponen en -- práctica procedimientos especiales para evitar la instalación de estas comunicaciones, En ocasiones se observan -- huesos hipercalcificados y dientes con hipercementosis en

donde se realiza la extracción y esto es motivo de que se -- fracture un gran trozo de hueso alveolar produciendo así una comunicación franca.

c) Afección inflamatoria del maxilar superior; Osteitis, Osteomielitis, Necrosis del maxilar de distintos orígenes.

Los cuales cuando son eliminados queda realizada la brecha entre las cavidades.

d) Afecciones específicas; sífilis y tuberculosis. El goma - sifilítico tiene su sitio de elección en la bóveda. Los - gomas son la manifestación bucofaríngea más frecuente de la sífilis terciaria; son también las más graves, pues en la mayoría de los casos terminan en la perforación de la' bóveda o del velo.

La tuberculosis localizada sobre la bóveda o el velo, suele dar perforaciones sobre estas regiones anatómicas.

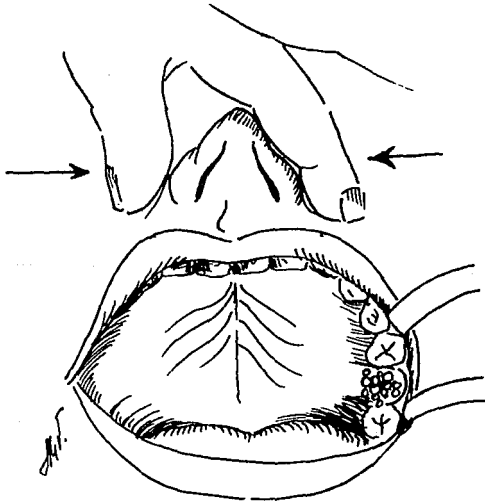
e) Lesiones congénitas; fisuras alveolopalatinas. Como lesión primaria o como consecuencia de intervenciones para' tratar las fisuras, pueden quedar sobre la región vestibular, sobre la arcada o sobre la bóveda, perforaciones de distinto calibre. (7)

f) Lesiones instrumentales; Se produce por curetear el alveolo después de la extracción ya sea con cureta o con el -- elevador, estando en proximidad con el piso del antro y - produciéndose así la penetración.

g) Comunicación anatómica; existe relación raiz-seno.

**PRUEBA DE VALSALVA:**

Es aquella prueba, sencilla y rápida que tiene por objeto el diagnóstico con exactitud si existe una comunicación bucosinusal. Esta se realiza en el mismo momento en que se sospecha de este accidente, se le indica al paciente que cierre las narinas con los dedos y trate de expulsar aire suavemente por la nariz. Si se atravesó la membrana del seno, la sangre en el alveolo hará burbujas. (3)



PERFORACION DEL ANTRO DE HIGMORE:

Esta situación puede presentarse por el uso imprudente de la cureta en el raspado demasiado enérgico del alveolo después de una extracción. (3)

O puede presentarse cuando los dientes sobresalen dentro del seno e inclusive cuando existe una cantidad considerable de hueso entre el piso del antro y los ápices de las raíces y se instalan infecciones apicales que favorecen las perforaciones de procesos inflamatorios crónicos que destruyan este hueso comprendido entre los dos. (4)

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

Si se ve una pequeña abertura en el seno maxilar, emprendase el tratamiento sin tratar de confirmar el diagnóstico ya que los sondeos y las irrigaciones sólo sirven para agrandar la abertura más todavía y pueden hacer que un antro que antes era normal se infecte. (4)

Estos alveolos nunca deben empacarse con gasa, algodón, etc. porque estos procedimientos casi siempre perpetuarán la abertura en vez de cerrarla.

Si el piso del antro está completamente destruido y quedan fragmentos de hueso en las raíces de los dientes, después -

de la extracción , y si la inspección muestra una abertura grande, debe hacerse sutura inmediata. El cierre primario reduce la posibilidad de contaminación del seno por las infecciones bucales; evita los cambios patológicos del seno que pueden persistir durante algún tiempo y requerirán más esfuerzos terapéuticos y muchas veces evita la formación de fistula bucoantral que exigiera cirugía ulterior, de naturaleza más difícil y extensa.

#### CIERRE DE UNA ABERTURA ACCIDENTAL DEL SENOS:

Es un procedimiento sencillo que da buenos resultados, consiste en levantar el mucoperiostio del lado bucal y lingual, y se reduce y disminuye bastante la altura de la cresta alveolar a nivel de la penetración. Los bordes del tejido blando que van a ser aproximados se reavivan para que las superficies cruentas queden en contacto. Las incisiones de relajación se realizan 1 cm hacia el paladar. Entonces puede hacerse sutura sin tensión. Los bordes se aproximan con puntos de colchonero y se refuerzan con puntos separados múltiples de seda negra 3-0, conviene más este material que el absorbible (catgut), por que evita la posibilidad de que los puntos se salgan demasiado pronto, lo cual podría limitar el éxito de la cicatrización. Los puntos se dejan de cinco a siete días, se prescriben gotas nasales para contraer la mucosa nasal y favorecer el drenaje.

Instituir antibioticoterapia como medio profiláctico. (3)

## FISTULA OROANTRAL:

A veces, con un tratamiento adecuado, se produce la curación del alveolo y su cierre después de una perforación antral. Sin embargo, cuando exista una infección crónica del antro de larga duración con marcado engrosamiento de su membrana o bien una formación poliposa, debemos sospechar la producción de una fistula oroantral. La fistula suele aparecer al cabo de 3 ó 4 semanas, una vez que se ha obtenido la confirmación radiográfica del antro. Fundamentalmente, el cierre de la fistula se realiza de modo espontáneo al eliminar la causa de la fistula (por ejemplo, la alteración antral subyacente). El cierre de la fistula oroantral se hace por sutura mediante corrimiento de tejidos de rotación de colgajos. (8)

## CIERRE DE FISTULA BUCOANTRAL:

El cierre de fistula bucoantral, sobre todo si la abertura es grande, puede efectuarse empleando un colgajo palatino. Se levanta un colgajo pediculado donde el paladar sea grueso y tenga buen riego sanguíneo, para asegurar el éxito. La forma del colgajo puede determinarse por ensayo o práctica antes de la operación. Se hace un modelo del maxilar superior mostrando el defecto o abertura y se construye sobre él un paladar de acrílico. El colgajo se voltea para cubrir el defecto. Esto permite prever los resultados que van a obtenerse. El material puede esterilizarse y colocarse en la bo-

-ca en el momento en que se hacen las incisiones a través de el mucoperiostio del paladar. Este procedimiento comprobará que el colgajo que va a tallarse sea adecuado para cubrir la abertura.

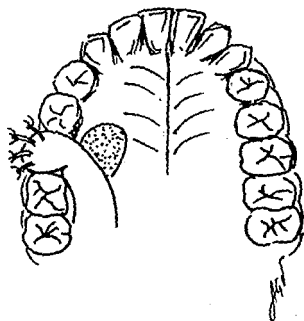
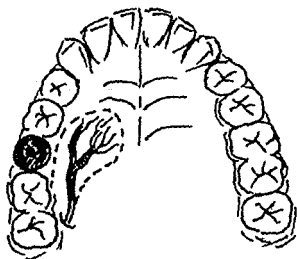
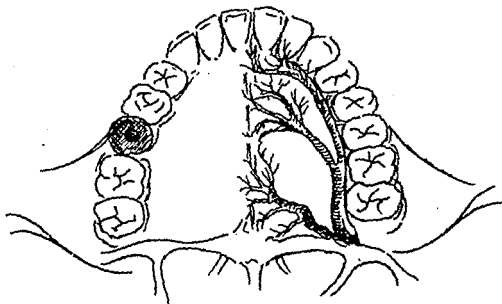
La incisión se hace con una hoja de bisturí del número 15, y se levanta el colgajo. El sitio de mayor angulación, puede extirparse una V de tejido, para evitar los pliegues y las arrugas. Se levanta el pedículo junto con el periostio; debe llevar una rama de la arteria palatina. Los bordes del orificio fistuloso se reavivan y socavan. El colgajo se coloca debajo del borde socavado del colgajo bucal. Este procedimiento permite que las dos superficies cruentas y sangrantes queden en contacto. Los tejidos se acercan con puntos de colcho nero, y los bordes se suturan con puntos separados múltiples. No se utiliza catgut porque no puede mantener el colgajo en su lugar un tiempo suficiente para que ocurra la cicatrización. Los puntos de seda o Dermalon, deben dejarse de cinco a siete días. El hueso expuesto en el sitio donador puede cubrirse con cemento quirúrgico o gasa saturada con tintura -- compuesta de benjuí. (3)

#### CAUSAS DEL FRACASO DEL CIERRE DE LA FISTULA:

- 1).- No eliminar por completo toda la infección
- 2).- Estado físico del paciente no fue investigado ni tratado adecuadamente. Ya que ciertas enfermedades pueden -- perjudicar la curación de las heridas (diabetes, sífilis

y tuberculosis).

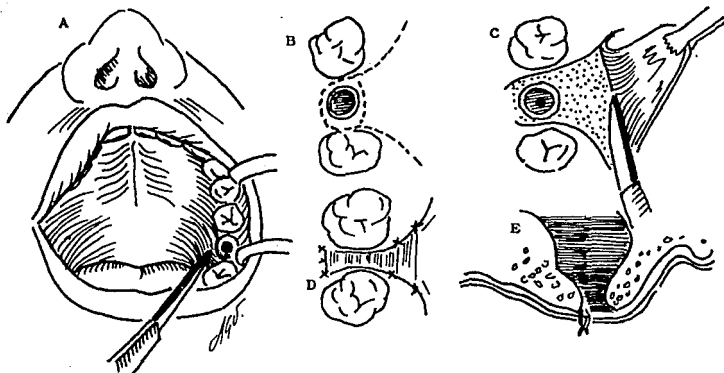
- 3).- Colgajos colocados sobre la abertura con demasiada tensión, y no crear una superficie viva o sangrante en el sitio receptor del colgajo. (3)





## TECNICA DE BERGER:

En 1939, Berger, un dentista, describió un método muy satisfactorio para cerrar las aberturas bucoantrales, obteniendo tejido de la región del carrillo o de la región bucal. Se cortan los tejidos que forman el borde de la fístula; se hacen incisiones diagonales a partir de los bordes extremos, - atravesando mucoperiostio hasta llegar al hueso. Las incisiones se llevan hacia arriba hasta el repliegue mucobucal. Se eleva el colgajo descubriendo el defecto en el hueso; en la superficie interna del colgajo, el periostio se corta horizontalmente en diferentes sitios, cuidando solamente de cortar el periostio, para que no disminuya el riego sanguíneo. Las incisiones periósticas alargan el colgajo para que pueda deslizarse sobre la abertura. Se ponen puntos de colchonero y se logra la coaptación precisa. Los bordes se suturan con múltiples puntos de seda negra, los cuales son dejados de 5-7 días. (3)



## PENETRACION DE UNA RAIZ EN EL SENO MAXILAR:

Si se ha introducido una raíz en el antro es necesario extraerla, pero primero hay que tratar de establecer si la raíz está en realidad en el antro o si se ha deslizado entre la pared externa de la lámina yugal y el periostio, lo cual no es infrecuente en el caso de raíces de los primeros premolares y de raíces vestibulares de primeros molares. Cuando la raíz está en el seno maxilar, puede alojarse debajo de una membrana antral intacta o ésta puede haberse perforado, de modo que la raíz se encuentra dentro de la cavidad sinusal. Muchas veces tales raíces todavía están unidas ala cavidad alveolar por las fibras periodontales apicales.

Hay varios métodos sencillos para retirar raíces dentarias del seno maxilar.

- 1).- Indíquese al paciente que soplo por la nariz con las fosas nasales ocluidas mientras el cirujano observa atentamente la perforación por si aparece la raíz.
- 2).- La colocación del pico aspirador en el alvéolo puede contribuir ala extracción, en particular si la raíz sólo se ha desplazado un poco dentro del antro. Si esto fracasa, se irriga el seno con solución fisiológica estéril procurando arrastrar la raíz fuera de la cavidad alveolar o por lo menos acercarla ala abertura para poder tomarla con el pico aspirador. Como las puntas radiculares pequeñas son arrastradas dentro del pico aspira

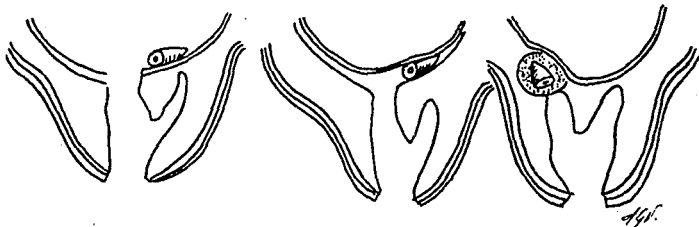
-dor, examínese el frasco donde se deposita el materia aspirado si se cree que la raíz ha salido pero no se lo ha visto

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

4).- Si no se puede extraer la raíz con los metodos procedentes, abórdese el seno directamente. Esto puede hacerse' elevando un colgajo mucoperiostico para exponer el maxilar por encima del alvéolo o haciendo una abertura en -- la forma canina (abordaje de caldwell-luc). Esto ultimo suele ofrecer una visualización más satisfactoria por -- la situación más anterior. Después de retirar la raíz, cierrese el alvéolo para que no se forme una fístula bucoantral. Si el antro está infectado, habra que realizar una operación de Caldwell-luc y una antrostomía antral. (4)

Una raíz de un molar superior, al fugarse del alvéolo empujada por las maniobras que pretenden extraerla, puede comportarse de distintas maneras en relación con el seno maxilar. La raíz penetra en el antro, desgarrando la mucosa sinusal -

y se sitúa en el piso de la cavidad. La raíz se desliza entre la mucosa del seno y el piso óseo, quedando por lo tanto cubierta por la mucosa. La raíz cae dentro de una cavidad patológica por debajo del seno y en ella queda alojada.



#### EXTRACCION DE LA RAIZ EN EL SENO:

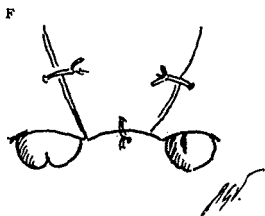
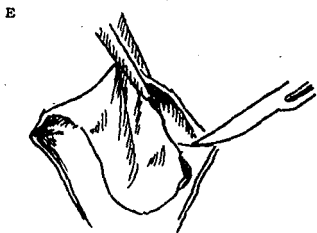
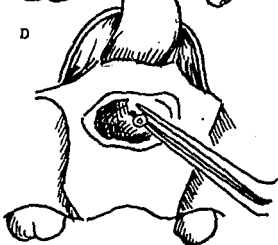
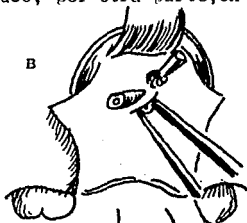
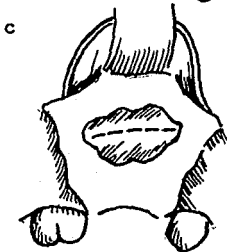
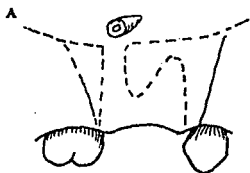
Un examen radiográfico previo, nos impondrá de la ubicación exacta de la raíz. Sea que la raíz se intente extraer en la misma sesión, o se realice posteriormente, la vía de elección para su búsqueda es siempre la vestibular. La vía alveolar es mala y antiquirúrgica. Difícilmente se logra extraer el resto radicular por esta vía y hay peligro de dejar una comunicación al seno.

La manera de proceder es la siguiente; se trazan dos incisiones convergentes desde el surco vestibular al borde libre. Esta incisión coincidirá con las lenguetas mesial y distal -

del alvéolo que estamos conciderando. Se desprende el colgajo según arte, y expuesto el hueso, se calcula por el examen radiográfico la altura a que se encuentra el piso del seno y por lo tanto la raíz que se quiere extraer. Se practica la ostectomía de la tabla externa a escolplo o fresa. Por esta' maniobra generalmente la mucosa sinusal queda desgarrada; en caso contrario, se la incide con un bisturí, para poder llegar al interior del antro. Abicrto el seno y proyectando la' luz hacia el interior de su cavidad se busca la raíz. Hallada, se la toma con una pinza larga, con una pinza de disección o bien se la elimina con una cucharilla para hueso.

Con el objeto de que la perforación vestibular operatoria y' la trasalveolar traumática se obturen, recurrimos a una sencilla maniobra plástica. La boca del alvéolo debe ser cubierta con tejido gingival, tal como se procede en caso simple de perforación. Se disminuye la altura del borde óseo alveolar y se desprende el colgajo palatino. Se puede alargar el telón vestibular, practicando a bisturí la sección del periostio, con lo cual se logra alargar el colgajo para que llene su propósito. Una sutura cierra ala boca del alvéolo y -- otros dos puntos afrontan los labios de la herida hacia distal y mesial. Puede también realizarse una plástica por deslizamiento del colgajo vestibular. En el caso de que la raíz esté situada por debajo de la mucosa sinusal (la raíz no es' visible, pero el piso sinusal está levantado por una eminencia

-cia que denuncia la raíz fugitiva), el seno es abierto por vestibular, como ya se ha indicado anteriormente. Con un bisturí se practica una incisión sobre la eminencia radicular.' La raíz aparece y es extirpada por los medios indicados; esta forma de fuga de raíz, se produce, por otra parte, en muy pocas oportunidades. (7)



**PENETRACION DE UN MOLAR EN EL SENO MAXILAR:**

Un accidente poco frecuente, pero posible es la introducción total de un molar, generalmente el tercero, en el seno maxilar. La extracción del molar se realiza con una técnica semejante a la de la operación de Cadwell-Luc. (7)

**OPERACION DE CALDWELL-LUC:**

Las indicaciones para esta operación radical del seno son muchas, incluyendo las siguientes:

- 1.- Extraer dientes o fragmentos de raíces del seno. Los procedimientos de la operación de Cadwell-Luc eliminan los pasos ciegos y facilita extirpar el cuerpo extraño.
- 2.- Trauma del maxilar, con aplastamiento de las paredes del seno maxilar o caída del piso de la órbita. Conviene tratar este tipo de traumatismo por vía de acceso de esta operación.
- 3.- Tratamientos de hematomas del antro con hemorragia activa por la nariz. La sangre puede ser evacuada y se localiza los puntos sangrantes. La hemorragia se cohibe con tapones empapados de adrenalina o homostáticos.
- 4.- Sinusitis maxilar crónica con degeneración polipoide de la mucosa.
- 5.- Quistes del seno maxilar.
- 6.- Neoplasias del seno maxilar.

## PROCEDIMIENTO QUIRURGICO:

Se preparan boca y cara del paciente de la manera usual; se utiliza el anestésico que, a juicio del operador, sea mejor para el paciente. Si el enfermo está dormido, se hará intubación y se pondrá un empaque en la garganta a lo largo del borde anterior del paladar blando y pilares amigdalinos. Se eleva el labio superior con separadores y se hace una incisión en forma de U a través del mucoperiostio, hasta el hueso. Las incisiones verticales se hacen a nivel del canino y del segundo molar desde sitios inmediatamente superiores a la inserción gingival hasta más allá del repliegue mucobucal. Se hace una línea horizontal conectando las dos incisiones verticales en la mucosa alveolar, varios milímetros arriba de la inserción gingival de los dientes; se despega el tejido del hueso con elevadores de periostio, llegando hacia arriba hasta el canal infraorbitario. Se cuidará de no traumatizar el nervio. Se hace una abertura en la pared facial del antro arriba de las raíces de los premolares utilizando cincel, gubia o fresas; La abertura se agranda por medio de osteotomía para que permita la inspección de la cavidad. La abertura final permitirá la introducción del dedo índice. La abertura debe de ser lo suficientemente alta para no tocar las raíces de los dientes. El motivo de esta operación, extirpar puntos radiculares o cuerpos extraños, se efectúa -



Fácilmente . La extirpación radical de la mucosa del seno no se requiere en todas las ocasiones, pero si se cree necesario quitarla, ello se hace fácilmente con elevadores y raspa para periostio. Se limpia la cavidad; se coloca de nuevo en su lugar el tejido del colgajo y se sutura sobre el hueso con puntos separados de seda negra. Estos se dejan de cinco a siete días.

La anestesia de carrillo y dientes se pueden valorar depende del traumatismo del nervio infraorbitario o de nervios dentarios al cincelar la pared ósea. La tumefacción del carrillo es común, pero desaparece en unos días. El pronóstico es bueno y son raras las complicaciones. (3)

#### CUIDADOS POSTOPERATORIOS:

Los cuidados postoperatorios de la intervención de Caldwell-Luc son tan importantes como la técnica operatoria en sí. Se impone el reposo en cama durante las 48 hrs. siguientes a la intervención y, a continuación, unos días de movimiento moderado sin ejercicios bruscos ni esfuerzos. La protección antibiótica comenzará por lo menos un día antes de la operación y se mantendrá durante una semana. Las pulverizaciones nasales son necesarias para mantener abierto el antiguo y el nuevo ostium. Está totalmente contraindicado el empleo de pajas aspiradoras de líquido. (8)

**REPOSO:**

Según el Dr. D. M. Laskin el reposo es necesario para que la herida cure pronto. A los pacientes ambulatorios se les debe indicar que se vayan a su casa y se queden quietos varias - horas, con preferencia sentados en una silla cómoda o, si se acuestan, manteniendo la cabeza elevada sobre varias almohadas.

**DIETA:**

El primer día solo se toman líquidos y sólidos blandos, que pueden ser tibios o fríos, pero no demasiado calientes. El - ingreso de alimentos no debe de empezar hasta varias horas - después de la operación para no perturbar el coágulo sanguíneo. Si las extracciones se han hecho en alguno de los lados se puede masticar con el lado contrario pero, si se ha administrado anestesia local, se debe evitar la masticación hasta que se recupere la sensibilidad. Tómense líquidos en mayor cantidad de lo usual para evitar la deshidratación por - el ingreso limitado de alimentos. Sin embargo, es necesario reanudar la dieta normal lo antes posible por que así se facilita la curación.

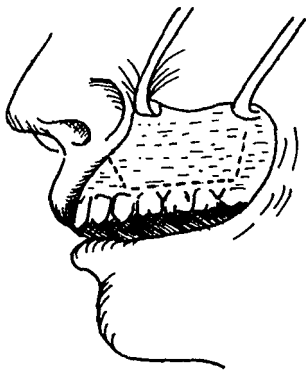
**HIGIENE BUCAL:**

No se debe descuidar el cuidado correcto de la boca. Los dientes se deben cepillar de la manera usual y el día después'

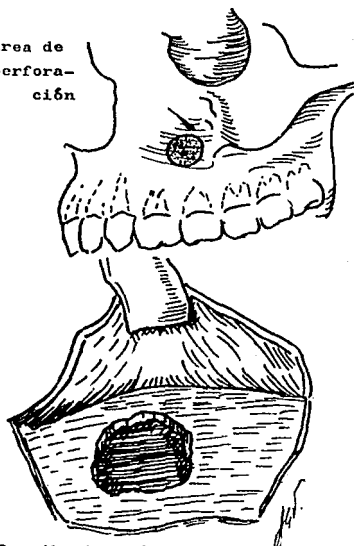
De la operación se inician los enjuagues de la boca. Lo mejor para esto es la solución fisiológica (media cucharadita de las de té de sal en un vaso de agua tibia). En caso de -- que se desee un colutorio comercial por su sabor, se lo debe usar después del enjuague salino pero diluido con agua, porque la mayoría de estos preparados contienen mucho alcohol y pueden irritar la herida. Al principio no se deben hacer buches de agua oxigenada si existen heridas abiertas por que este agente puede eliminar el coágulo de sangre. (4)

OPERACION DE CALDWELL-LUC:

A Incisión



B Area de perforación



C Abertura del seno

#### COMPLICACIONES:

Las complicaciones de la intervención de Caldwell-Luc no son muy frecuentes y quizá lo que se presente con más asiduidad es la hemorragia. La hemorragia se origina casi siempre en la mucosa crónicamente inflamada, de forma que lo primero que debemos hacer es la eliminación de toda la mucosa infectada del seno. Las zonas más comunes de hemorragia son; la pared lateral donde se abre la ventana nasal ( p.ej., en esta zona los vasos alveolares superiores anteriores penetran' a través del canal infraorbitario) y la unión de la pared lateral y posterior, por donde se adentran en el seno los vasos alveolares superiores posteriores.

La hemorragia se cohibe normalmente por presión o aplastamiento del hueso en la zona donde transcurren los vasos, o bien taponando con gelfoam. En ocasiones muy raras, se puede hacer precisa la colocación de un taponamiento nasal anterior y posterior.

Otra posible complicación es la pansinusitis producida por la manipulación del tejido infectado en la vecindad del ostium. En la mayoría de los casos, una terapéutica antibiótica' adecuada solucionará este problema. Una tercera complicación potencial es la trombosis de los senos cavernosos; es muy rara, pero si se presenta, requiere de la administración de grandes cantidades de antibióticos y anticoagulantes y, en ocasiones, una intervención neuroquirúrgica.

La persistencia de la fístula oroantral es debida probablemente a una eliminación incompleta del tejido del interior del seno. Si existe un defecto óseo extenso producido por un tumor o una infección crónica, podemos recurrir a la confección de una prótesis que tenga un obturador. (8)

#### EQUIMOSIS Y HEMATOMA:

Después de la mayoría de las intervenciones quirúrgicas, en particular en pacientes de edad avanzada que tienen mayor fragilidad capilar y tejidos inelásticos, ocurre cierta equimosis que no se debe considerar una complicación, pero las equimosis extensas acompañadas de hematoma son comunicaciones que suelen deberse a que se hizo una hemostasia incorrecta durante la operación. Si existe sangrado persistente en la cavidad o en el hueso alveolar adyacente, no basta presumir que cerrando los tejidos gingivales que lo cubren habra de ceder, sino que hay que obtener la hemostasia en el hueso y también en los tejidos blandos. Esto puede hacerse presionando, rellenando la cavidad con esponja de gelatina o celulosa oxidada, aplastando el hueso sobre el vaso sangrante o aplicando cera ósea.

La equimosis y hematoma se tratan con compresas heladas intermitentes ( 30 minutos por hora) en las primeras 24 horas consecutivas a la operación, seguidas por compresas calientes intermitentes para resolver el problema. Indíquese a los

pacientes que la discromía se debe a sangrado en el espesor de los tejidos y no es una contusión ni un proceso gangrenoso. Además se les debe decir que la discromía debida a los glóbulos rojos acumulados y a la consiguiente degradación de la hemoglobina puede tardar varias semanas en desaparecer' por completo.

#### TUMEFACCION:

Después de las intervenciones quirúrgicas extensas aparece' la mayoría de las veces un edema inflamatorio simple en los tejidos adyacentes. Esto es inevitable y suele ser proporcional al grado de traumatismo quirúrgico.

Ocurre con mayor frecuencia cuando se extraen dientes con el método abierto que con la pinza. La laceración de partes' blandas, la traumatización del periostio, la separación in-tempestiva de los colgajos y la irritación por fragmentos - óseos figuran entre las causas más comunes de edema excesivo. La tumefacción que persiste después de la extirpación o su instalación varios días después de la operación suele ser -- de causa infecciosa, por lo general a esta tumefacción se la puede distinguir del edema posoperatorio por la mayor temperatura cutánea, el mayor enrojecimiento de los tejidos supra yacentes y la presencia usual de fiebre. Se la trata con compresas húmedas y calientes externas a razón de 30 minutos -- por hora, buches de solución fisiológica calientes cada 3 a'

4 horas y administración de antibióticos. Si se forma pus es necesario incidir y drenar la región.

#### DOLOR:

El dolor que dura más de 24 horas desde la extracción o que empieza a los 3 a 5 días de la operación, Esta infección suele tomar el hueso alveolar (osteítis alveolar o cavidad seca), el periostio (periostitis séptica) o ambas estructuras al mismo tiempo. Estas infecciones suelen seguir una evolución limitada y el problema principal es aliviar el dolor que lo produce. Desde el punto de vista de un tratamiento eficaz, es fundamental diferenciar entre periostitis séptica y osteítis.

Para controlar el dolor con mayor eficiencia es mejor administrar pequeñas dosis de un analgésico a intervalos cortos, en lugar de dar grandes dosis con poca frecuencia.

También es importante elegir una droga de suficiente potencia como para suprimir el grado de dolor que haya. (4)

## INFECCION:

Quando la tumefacción no da señales de remitir, se acrecienta o aparece después de 3 o 5 días, la causa puede ser una infección. Esta infección puede haberse originado antes de la operación, deberse a estados preexistentes en los tejidos o ser consecuencia de un estado séptico general de la boca. La herida también puede infectarse por no trabajar con técnica quirúrgica aséptica y también por bacterias que se introducen en la herida en el postoperatorio si el paciente no hace una buena higiene bucal a causa del trismo o el malestar. Las infecciones pueden acarrear una morbilidad grave y hasta ser letales.

La clave del manejo eficaz es el tratamiento sin pérdida de tiempo. La antibioticoterapia ha ejercido una influencia profunda en el tratamiento de las infecciones, no sólo al contribuir a las propias defensas del organismo sino también al permitir que se haga una intervención quirúrgica más pronto. El que una infección permanezca localizada o se propague por los tejidos circundantes depende en particular del equilibrio entre los factores generales de la resistencia del paciente y la cantidad de bacterias y su virulencia.

Si el paciente tiene sepsis y está deshidratado es probable que haya que hospitalizarlo para reponer líquidos y electrolitos corporales. La infección acrecienta los requerimientos



de proteínas, ácido fólico, piridoxina y ácido pantoténico. La fiebre acrecienta el metabolismo energético basal en un 13 % por cada grado centígrado por encima de 37°C. Además la fiebre aumenta los requerimientos basales de agua por la hiperventilación, sudoración y evaporación. Muchas veces el paciente con infección tiene anorexia; en estos casos los líquidos contribuyen a reemplazar a los sólidos y se toleran mejor que éstos. Además, si la infección está dentro de la boca, se recomienda una dieta líquida para reducir la probabilidad de que se introduzcan restos de alimentos en la herida y se favorezca así la proliferación bacteriana y se comprometa la curación. Puede usarse un suplemento oral comercial para obtener los nutrientes requeridos y por lo general el paciente lo tolera bien. Una vez que la infección ha cedido se puede reanudar una dieta común, pero blanda. La administración de antibióticos puede causar diarrea y malabsorción en forma temporaria, lo cual también acrecienta los requerimientos nutricionales. Los antibióticos, además, pueden alterar el apetito y el sentido de la gustación. (4)

## CONCLUSIONES

- 1.- Es importante y necesario conocer las relaciones anatómicas de la región que se va a intervenir.
- 2.- El seno maxilar es una estructura muy importante la cual tiene funciones específicas que deben ser respetadas hagta donde más sea posible.
- 3.- La radiología es un auxiliar diagnóstico para observar - estados patológicos del seno maxilar.
- 4.- Debemos conocer todas las patologías que afectan al seno para realizar un diagnóstico correcto y elaborar un plan de tratamiento.
- 5.- El odontologo debiera concientizarse sobre los factores - que intervienen en el problema de una comunicación oro--antral y debiera prever la instalación de esta.
- 6.- La apertura del seno se identifica mediante la prueba de valsalva.
- 7.- Un procedimiento sencillo para el cierre de una abertura al seno consiste en levantar colgajos vestibular y palatino, reducir la cresta alveolar, realizar incisión de -relajación de ambos lados y suturar.
- 8.- La fistula buco-antral es una complicación del cierre y se trata mediante colgajo palatino pediculado.
- 9.- La técnica de Berger es otro procedimiento quirurgico para el cierre de la fistula oro-antral.

- 10.- En caso de penetración radicular al seno maxilar, se debe establecer la posición correcta de la raíz y proceder según la técnica.
- 11.- Al realizar la técnica de Caldwell-Luc es necesaria la participación del otorrinolaringólogo para que aunado al cirujano bucal se obtengan mejores resultados.
- 12.- Gran parte del tratamiento depende de los cuidados posoperatorios, por lo tanto se debe hacer conciencia al paciente para lograr el éxito.

## BIBLIOGRAFIA

- A).- Kruger Gustav O.  
" TRATADO DE CIRUGIA BUCAL "  
Cuarta edición, Pags. 218 a 230.  
Editorial Interamericana.  
Cita bibliográfica (3)
- B).- Laskin Daniel M.  
" CIRUGIA BUCAL Y MAXILOFACIAL "  
Pags. 41,42,43,46,47,48,49,50,89,225,751.  
Editorial Médica panamericana 1987.  
Cita bibliográfica (4)
- C).- Martinez Sandoval F. , Garay Reyes J.  
" ANATOMIA HUMANA "  
Capitulo III, Tomo I, Pags. 20 y 21.  
México 1970.  
Cita bibliográfica (2)
- D).- Orban  
" HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCALES "  
Sexta edición, Pag. 334.  
Editorial La prensa médica mexicana. 1969  
Cita bibliográfica (5)

- E).- Palacio Gomez A.  
" TECNICAS QUIRURGICAS DE CABEZA Y CUELLO "  
Primera edición, Pags. 256,257,258.  
Editorial Interamericana México.  
Cita bibliográfica (9)
- F).- Quiroz Gutiérrez F.  
" ANATOMIA HUMANA "  
Tercera edición, Tomo I, Pags. 95,96,97,98,99.  
Editorial Porrúa 1959.  
Cita bibliográfica (1)
- G).- Ries Centeno G. A.  
" CIRUGIA BUCAL "  
Novena edición,Pags. 521,522.  
Editorial El Ateneo , Noviembre 1986.  
Cita bibliográfica (7)
- H).- Waite Daniel E.  
" TRATADO DE CIRUGIA BUCAL PRACTICA "  
Segunda edición, Pags. 241,a 252.  
Editorial Continental, México Octubre 1984.  
Cita bibliográfica (6)

I).- Walter C. Guralnick, D. M. D.

" TRATADO DE CIRUGIA ORAL "

Pags. 205,206,207,209,210.

Salvat Editores, S.A. España, 1971.

Cita bibliográfica (8)