

24. 219



**ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS
PROFESIONALES**

IZTACALA U.N.A.M.

CARRERA DE CIRUJANO DENTISTA

" CIERRE DE FISTULAS BUCCANTRALES "

MA. CONCEPCION ROSALINA JIMENEZ PEÑA

San Juan Iztacala

Julio de 1982



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

Págs.

PROLOGO

TEMA 1. GENERALIDADES ANATOMICAS	1
1.1. Anatomía del Seno Maxilar	1
1.2. Fisiología del Seno Maxilar ...	7
1.3. Inervación	8
1.4. Irrigación	9
TEMA 2. ACCIDENTES EXODONTICOS EN MAXILAR	10
2.1. Fractura de órgano Dentario en Sector posterior del Maxilar ..	10
2.2. Fractura de luxación de los -- dientes vecinos	10
2.3. Fractura del Borde Alveolar ...	10
2.4. Fractura de la Tuberosidad del Maxilar	11
2.5. Perforación de las Tablas - - Vestibular o Palatina	11
2.6. Perforación del Piso del Seno .	12
2.7. Penetración de una raíz en el - Seno Maxilar	12
2.8. Lesión de las partes blandas - vecinas	13
2.9. Hemorragia	13
2.10. Hematomas	15

TEMA 3. TECNICAS RADIOGRAFICAS

**Métodos y Procedimientos Extraorales para
Senos Maxilares.**

3.1. Método Frontal	16
3.1.1. Procedimiento de Watters -- P.A. y A.P.	
3.1.2. Procedimiento de Grashey	
3.1.3. Procedimiento de Blondeau	
3.2. Método Lateral	20
3.2.1 Procedimiento Lateral	
3.3. Método Axial	22
3.3.1. Procedimientos Laterales -- Transcraneanos.	
3.3.2. Procedimientos Fijos	
3.4. Proyección Submento Vertical - (Base del Cráneo o Proyección de Hirtz)	24
3.5. Proyección de Caldwell	25

	<u>Págs.</u>
TEMA 4. TECNICAS DE ANESTESIA	26
4.1. Infiltración Maxilar o Supra- perióstica	26
4.2. Bloqueo del Nervio Infraorbi- tario	26
4.3. Bloqueo del Nervio Nasopalati- no.	27
4.4. Técnica del Nervio Palatino -- Anterior	28
4.5. Técnica del Canal Palatino - Anterior	28
TEMA 5. FISTULAS BUCO-ANTRALES	29
5.1. Concepto de Fístula	29
5.2. Etiología	29
5.3. Factores Predisponentes	29
5.4. Clasificación	31
5.5. Localización	32
5.6. Sintomatología	32
5.7. Diagnóstico	33
5.8. Consideraciones Preoperatorias	34

	<u>Págs.</u>
TEMA 6.- TRATAMIENTO Y TECNICAS QUIRURGICAS ESPECIFICAS	38
6.1. Tratamiento Inmediato	38
6.2. Tratamiento de la Fístula de Larga Duración	41
6.3. Fístula sobre la Cresta de un Borde Desdentado	42
6.4. Fístula Buco Antral Cerca de los dientes	43
6.5. Operación Radical-Caldwell-Luck	43
6.6. Técnica de Colocación de Malla o Gasa de Tantalio	47
6.7. Técnica de Colgado Deslizante de Vestíbulo	50
6.8. Técnica de Colgado Deslizante de Paladar	51
6.9. Cuidados Postoperatorios	52
6.10. Terapéutica Médica	53
CONCLUSIONES	55
BIBLIOGRAFIA	

P R O L O G O

Siendo el seno maxilar una estructura tan estrictamente relacionada con nuestro campo de acción, que ha sido mi deseo presentar una de las complicaciones sinusales más frecuente con la que se puede uno enfrentar en el desarrollo de la actividad profesional; siendo esta la presencia de una Fístula Buco-Antral.

El reconocimiento de esta complicación es el principal objetivo del presente tema, ya que nos ayudará a efectuar el tratamiento que nuestro campo de acción nos permita, o bien la remisión del paciente a un especialista para la identificación y tratamiento propio de dicho padecimiento.

La Cirugía Bucal demanda gran destreza adquirida por el entrenamiento, paciencia y perseverancia en el manejo de situaciones anormales o patológicas que a menudo se presentan en cavidad oral como consecuencia de un mal manejo de técnicas específicas; la existencia de una complicación post-exodóntica en presencia de una Fístula Buco-Antral o la Comunicación al Antro de Highmore, es una de ellas.

Por otro lado no es posible evitar los aspectos teóricos en la elaboración de un trabajo de investigación bibliográfica, por lo que se incluyen los correspondientes a las diferentes técnicas que para el propósito de resolver las complicaciones que en Cirugía Bucal se presentan.

La presencia de una Fístula Buco-Antral debe considerarse como el resultado de una complicación en cirugía bucal; tomándose en consideración que, a las operaciones realizadas en cavidad bucal pueden seguir complicaciones que de manera general son clasificadas en inmediatas y mediatas; y dentro de esta clasificación, se considera a la presencia de Fístula Buco-Antral como una complicación inmediata.

El cirujano bucal contribuye en tratamientos en que se requiere de la combinación de especialidades como la Anatomía, Fisiología, Radiología, Técnicas Anestésicas, etc., por lo que es de suma importancia incluir dichos temas en la elaboración de este trabajo de tesis.

Tomando como base lo anterior se procederá a abordar el tema de acuerdo a las diversas maneras, métodos o técnicas que existen para resolver el problema en cuanto se presenta.

TEMA 1.- GENERALIDADES ANATOMICAS

1.1.- Anatomía del Seno Maxilar.

El seno maxilar es una cavidad anexa a las fosas nasales, que ocupa la parte central del hueso maxilar superior. Se considera como una pirámide cuadrangular, de base interna y con vértice dirigido hacia el hueso malar. Por lo tanto se pueden considerar en el seno cuatro paredes.

Paredes.- Las paredes del seno son denominadas:

- a).- Superior u Orbitaria
- b).- Anteroexterna o Facial
- c).- Posterior e Inferior; éstas dos últimas se estudian como una sola pared ya que sólo están separadas por un ángulo obtuso.
- d).- Posteroinferior

Pared Superior.- Llamada orbitaria, por su relación con la cavidad de este nombre, es de forma triangular y muy delgada, sólida y ligeramente inclinada hacia afuera y abajo. En esta pared se aloja el conducto infraorbitario, que contiene el nervio homónimo.

Pared Anteroexterna o Facial.- Se denomina también yugal, - cubierta por los tejidos blandos, se extiende por arriba hasta el borde orbitario y por abajo, hablando de un seno normal, -

desde las vecindades de la raíz del canino hasta las proximidades de las raíces del 2o. molar. Se encuentra ligeramente excavada por la fosa canina; de la mayor o menor profundidad de esta fosa depende en parte el volumen del seno maxilar.

Pared Posteriorinferior.- Tiene un espesor de 2 ó 3 mm., y es de forma convexa.

Base.- Algunos autores la consideran como la pared interna o nasal. Se encuentra dividida en dos porciones por la inserción del cornete inferior:

- a).- Una porción llamada Inferior o Anteroinferior y es la vía de elección para la infiltración anestésica (infraorbitaria).
- b).- La otra llamada Superior o Posterosuperior y es donde se encuentra ubicado el orificio que comunica al seno con las fosas nasales.

Vértice.- Se encuentra ubicado a la mitad interna del hueso malar, en el cual se prolonga en ocasiones, aumentando la capacidad del seno.

Bordes.- Son cuatro y se denominan:

- a).- Borde Anterior
- b).- Borde Posterior

c).- Borde Superior

d).- Borde Inferior

Borde Anterior.- Resulta de la unión de las paredes interna o nasal con la yugal.

Borde Posterior.- Se encuentra en relación con el palatino y con la apófisis pterigoides.

Borde Superior.- Es producto de la unión de las paredes nasal y orbitaria y se encuentra en relación con las células etmoidales.

Borde Inferior.- Desde el punto de vista odontológico se considera el más importante y resulta de la unión de la pared nasal con la pared posteroinferior. Este borde recibe el nombre de piso sinusal ya que en ocasiones es lo suficientemente ancho como para merecerlo. Este piso puede presentar diferentes formas:

a).- La Triangular, con un lado interno, uno anteroexterno y otro posteroexterno.

b).- La Rectangular que consta de cuatro lados

c).- La forma de Riñón

d).- La forma Elíptica

Declive, Profundidad y Longitud del Piso Sinusal.- Se denomina declive a la inclinación que tiene el piso con el plano

horizontal. Generalmente el piso inicia su declive a la altura del canino, desde donde desciende con angulación variable hasta el 1o. ó 2o. molar y luego asciende normalmente -- hasta el tercero.

En la mayoría de los casos la profundidad del seno desciende un poco del nivel del suelo nasal, esto también es variable. Hay senos poco profundos cuyo piso dista bastante de los ápices radiculares y senos que descienden tanto que los ápices hacen emergencia en el suelo antral, cubiertos por una delgada capa de tejido óseo.

Dimensiones.- Varían extraordinariamente, no sólo en el mismo individuo, sino que sufren variaciones en el mismo volumen, según la edad, sexo, y las distintas configuraciones de los maxilares dentro de los mismos tipos raciales y en las distintas variedades de raza. El seno tiene una capacidad media de 10 a 12 cm.³, existiendo también senos chicos de -- 2 cm.³ y senos grandes que alcanzan hasta 25 cm.³

Divertículos.- Se denomina así al aumento de volumen que se hace a expensas de las partes óseas vecinas. Existen varios divertículos:

- a).- El Cigomático o Malar, el cual invade una porción más o menos grande del hueso malar, su desarrollo tiene lugar hacia el vértice del -

seno, el cual invade una porción más o menos grande del hueso malar.

- b).- Divertículos Infraorbitarios, quienes permiten la expansión del seno, por delante, arriba y adentro quedando en ocasiones el conducto infraorbitario rodeado de divertículos.
- c).- El divertículo Alveolar formado entre las dos láminas de la base del proceso alveolar.
- d).- El divertículo o Saco Palatino, que se realiza entre la tabla palatina y el piso óseo de las fosas nasales.
- e).- Por último el divertículo que se sitúa en el ángulo posterosuperior interno y que se extiende por la apófisis orbitaria del palatino en el seno de la célula neumática de dicho hueso.

Variaciones de forma del Seno.- Dependen de dos factores la forma y la dimensión del seno; siendo el primero el grado de desarrollo de éste órgano y del grado de resorción de las paredes óseas del maxilar, a cuyas expensas crece el seno.

Existen senos grandes, medianos y pequeños; los medianos son aquellos en los cuales su límite inferior llega más o menos

hasta el piso de las fosas nasales y sus límites anterior y posterior se extiende desde el 2o. premolar hasta el 2o. -- molar.

Disminución del Volumen del Seno. Se clasifica según Koenig de la siguiente manera:

- 1.- Por aproximación de la pared nasal y facial; - se pueden aproximar tanto que la porción anterior del Antro queda transformada en un estrecho surco.
- 2.- Por insuficiente resorción de la porción esponjosa del suelo sinusal.
- 3.- Por profundo hundimiento de la fosa canina.
- 4.- Por aumento del espesor de las paredes sinusales.
- 5.- Por combinaciones variadas de las condiciones anteriormente citadas.
- 6.- Por retención dentaria.
- 7.- Por desviación de la pared nasal externa hacia el lado sinusal de esta manera la fosa nasal - aumenta de volumen a expensas del seno maxilar.

Cavidad Sinusal.- Tabicamento del Seno.

Generalmente es única la cavidad del seno, pero pueden ocurrir casos en que esta cavidad sea doble, estando dividido el seno por un tabique óseo completo.

Los tabiques incompletos del seno pueden tener distintas direcciones y ser de tamaño y altura variables. Cuando son de pequeña altura, se denominan crestas.

Mucosa Sinusal.

Es una prolongación de la pituitaria, pero es más delgada y delicada. La capa media de la mucosa contiene glándulas secretoras de moco, en número y tamaños variables, teniendo -- tendencia a transformarse en quistes.

También la mucosa sinusal puede ser asiento de tumores malignos que invaden prontamente el maxilar; y esta mucosa en estado normal se despega fácilmente del tejido óseo subyacente.

1.2.- Fisiología del Seno Maxilar.

Así como otras cavidades paranasales, el seno maxilar tiene diversas funciones, siendo una de ellas el contribuir al calentamiento y humidificación del aire inspirado, que al eliminarse parcialmente en cada espiración podría significar -- una percepción más prolongada de los olores, ayudando en --

esta forma a la olfacción. Otra de las funciones es aquella que desempeña un papel importante en la vocalización o dar resonancia a la voz.

Como dependencia de la pituitaria la mucosa de los senos tiene funciones similares, destacándose el moco que contiene lisozima de acción bacteriológica, y que por lo tanto realizan la limpieza del epitelio vibrátil de la mucosa sinusal encargada de expulsar la secreción de los senos hacia las fosas nasales por los orificios y conductos.

1.3.- Inervación

Proviene del nervio trigémino o quinto par craneal de su segunda rama llamada Maxilar Interna, por sus ramas llamadas esfenopalatina bucal, alveolar e infraorbitaria y palatina.

Los nervios alveolares superiores posteriores nacen del nervio maxilar en la fosa pterigopalatina, poco antes de entrar en la órbita desciende hacia la tuberosidad del maxilar y -- dan ramas a la encía bucal en la región molar y a la mucosa bucal contigua, antes de entrar en el agujero alveolar posterior y los canales alveolares superiores y posteriores.

Los nervios corren hacia adelante, desprendiéndose de los -- canales ramas para distribuirse por toda la membrana que recubre al seno maxilar y el ápice de cada raíz de los molares.

De los canales nacen ramas que forman gazas bucales externas y gazas linguales internas del plexo alveolar superior. Las gazas externas corren en la pared bucal del antro e inervan a las raíces bucales, mientras que las gazas internas corren en el suelo del seno e inervan las raíces linguales.

1.4.- Irrigación

El seno está irrigado por la arteria infraorbitaria esfenopalatina, alveolar anteroposterior y ramas de la arteria maxilar interna.

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: órbitas, faciales, nasales y pterigoideas.

A menudo por vía venosa se propagan y difunden las infecciones de esta región.

Algunas otras ramas que irrigan el seno tienen su origen también de la arteria facial y de la angular. Las venas provenientes del seno son tributarias del plexo pterigomaxilar, y los vasos linfáticos proveen completamente al seno maxilar.

TEMA 2.- ACCIDENTES EXODONTICOS EN MAXILAR

2.1.- Fractura de órgano dentario en sector posterior del Maxilar.

Se considera el accidente más frecuente de la exodoncia durante el curso de la extracción; sucede al aplicar el forceps sobre el cuello del diente y efectuarse los movimientos de luxación, entonces se fractura la corona o parte de ella o bien parte de la raíz, quedando así la porción radicular en el alvéolo.

En gran proporción de los casos la fractura es un accidente que se puede evitar; el estudio radiográfico de la pieza dentaria que se va a extraer impone la técnica adecuada a utilizar.

2.2.- Fractura y Luxación de los dientes vecinos.

La presión que se ejerce sobre los elevadores o forceps de extracción se puede transmitir a los dientes vecinos provocando la fractura de su corona o luxando el diente cuando disposiciones radiculares lo faciliten.

2.3.- Fractura del Borde Alveolar.

Es un accidente frecuente en el transcurso de la exodoncia y que no tiene mayor trascendencia; el trozo del hueso se ---

elimina con el órgano dentario o queda relegado en el alvéolo. En el primer caso no hay conducta especial a seguir; - en el segundo se debe eliminar el trozo fracturado, porque de lo contrario el secuestro origina los procesos inflamatorios de osteitis y abscesos, que no terminan hasta la extirpación del hueso.

La fractura del borde alveolar se origina básicamente en la fuerza que la pirámide radicular ejerce al pretender abandonar el alvéolo, por un espacio menor que el mayor diámetro de la raíz; y en otras ocasiones, la fuerza aplicada sobre la tabla externa es mayor que su límite de elasticidad.

2.4.- Fractura de la Tuberosidad del Maxilar.

Se produce este accidente generalmente en la extracción del tercer molar superior, sobre todo en piezas retenidas y por la fuerza excesiva con que se utilizan los elevadores, por lo tanto la tuberosidad del maxilar superior o parte de ella puede desprenderse acompañando al molar; ante esta situación puede abrirse el seno maxilar dejando una comunicación sinusal, cuya obturación requiere un tratamiento adecuado.

2.5.- Perforación de las Tablas Vestibular o Palatina.

Durante la extracción de un molar o premolar superior, una raíz vestibular o palatina puede atravesar las tablas óseas, ya sea por un debilitamiento del hueso a causa de un proceso

previo o esfuerzos mecánicos; el caso es que en un momento da do la raíz se encuentra debajo de la fibromucosa, entre ésta y el hueso, en cualquiera de las dos caras, vestibular o palatina. Generalmente la búsqueda y extracción de tales raíces por vía alveolar es problemática; por lo que resulta más sencillo practicar una pequeña incisión en el vestíbulo o en el paladar previa separación de los colgajos; por esta vía se extraen las raíces y un punto aproxima los bordes de la herida.

2.6.- Perforación del Piso del Seno.

Se puede abrir el piso del seno, al realizar extracciones de premolares y molares superiores; esta perforación adquiere dos formas: accidental e instrumental. En la perforación --accidental por razones anatómicas de vecindad del molar con el piso del seno, al efectuarse la extracción queda instalada la comunicación. El accidente nos advierte inmediatamente por qué el agua pasa al seno y sale por la nariz.

En el ~~segundo caso~~ los accidentes son provocados por instrumentos de exodoncia como son: cucharillas, elevadores, etc., que pueden perforar el piso sinusal adelgazado, desgarrar la mucosa antral, estableciéndose por este procedimiento una -comunicación.

2.7.- Penetración de una Raíz en el Seno Maxilar.

Ante las maniobras de una extracción, una extracción de un molar superior puede fugarse de su alvéolo y comportarse de

distintas maneras en relación con el seno maxilar. Puede penetrar la raíz 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 así cubierta por la mucosa, y por último la raíz cae dentro de una cavidad patológica por debajo del seno quedando alojada en ella.

2.8.- Lesión de las partes Blandas Vecinas.

Se considera un accidente no frecuente pero si posible, a nivel de lengua, carrillos, labios, mucosa gingival, etc.; producido al actuar con brusquedad, sin medida y sin criterio -- quirúrgico.

Después de extracciones laboriosas y fatigantes los instrumentos pueden deslizarse de la mano del operador y herir la encía o las partes blandas vecinas. Al terminar la extracción es--tas partes desgarradas serán unidas cuidadosamente por medio de puntos de sutura.

2.9.- Hemorragia.

La hemorragia se considera como accidente post-extracción, - pudiéndose presentar en dos formas: inmediata y mediata: - En el primer caso la hemorragia sigue a la operación. La -- falta de coagulación de la sangre, y la no formación del coágulo se deben a razones generales o a causas locales, estas últimas obedecen a procesos congestivos en la zona de - - -

la extracción, debidos a focos de osteítis, granulomas, pólipos gingivales, lesiones gingivales ocasionadas por parodontosis, herida y desgarró de la encía, gingivitis, esquirlas o trozos óseos que permanecen entre los labios de la herida gingival. Ocasionalmente es un grueso tronco óseo arterial el que sangra, o bien la hemorragia se debe a los múltiples vasos capilares lesionados por la operación (en cepa).

El tratamiento a seguir en este tipo de hemorragia es suprimiendo quirúrgicamente el foco congestivo sangrante (polipo, granuloma, trozo de hueso).

La extirpación se realiza con cucharillas filosas cuando el foco es intraóseo o con electrocauterio cuando el foco es gingival. Un taponamiento y compresión del alvéolo sangrante, dará cuenta de la hemorragia; este tratamiento es un método preciso y se realiza con un trozo de gasa yodoformada o xeroformada, la cual puede emplearse seca o impregnada de medicamentos hemostáticos como la adrenalina, agua oxigenada, tromboplastina, percloruro de hierro; los cuales son empleados de acuerdo con la intensidad de la hemorragia.

El tapón es colocado dentro del alvéolo sangrante, permitiendo que su extremo libre cubra el alvéolo, aplicándose sobre él un trozo de gaza, el cual es mordido por el paciente que mantiene de este modo el taponamiento durante un tiempo variable (de 15 a 30 minutos), por compresión. Después se retira el trozo de gaza de la superficie con las precauciones -

debidas; y si la hemorragia ha cesado puede retirarse el paciente, con tapón medicamentoso dentro del alvéolo.

2.10.- Hematoma.

Es un accidente frecuente y consiste en la difusión de la -- sangre, siguiendo planos musculares, o a favor de la menor - resistencia que le oponen a su paso los tejidos vecinos del lugar donde se ha practicado una operación bucal.

Se caracteriza por un aumento de volumen a nivel del sitio operado y un cambio de color de la piel vecina; este cambio de color sigue las variaciones de la transformación sanguínea y de la descomposición de la hemoglobina; primeramente toma - un color rojo vinoso, que se hace más tarde violeta y amari- llo. Este cambio de color en la piel dura varios días y ter- mina generalmente por resolución al octavo o noveno día.

La colección sanguínea puede infectarse, produciendo dolor - local, rubor, fiebre intensa, reacción ganglionar. Todo esto dura aproximadamente una semana; y el tratamiento consiste en colocar una bolsa de hielo para disminuir el dolor y la ten- sión, antibioticoterapia; si el hematoma llega a abscedarse - será menester abrir quirúrgicamente el foco con bisturí (dre- naje), electrocauterio o separando los labios de la herida -- operatoria, por entre las cuales emergerá el pus; un trozo de gaza yodoformada mantendrá expedita la vía de drenaje.

TEMA 3.- TECNICAS RADIOGRAFICAS

Métodos y Procedimientos Extraorales para Senos Maxilares.

3.1.- Método Frontal.

En este método resultan prácticos los procedimientos de Watters, Grashey o de Blondeau para obtener el registro de los senos maxilares, por lo tanto se mencionan a continuación:

3.1.1 Procedimiento de Watters P.A. y A.P.

La relación de la cabeza con el chasis se controla mediante el ángulo formado entre la línea basal cantomeatal y el plano del chasis. La posición perpendicular al plano sagital medio, y la de la cabeza es erecta (boca cerrada) extendida de manera que la línea basal forme un ángulo entre 37° y 45° con el plano del chasis --- (eje mayor), y mentón en contacto con el chasis y centrado. (Figura 3.1.)

Dirección del rayo central: Sagito-espinal.

Angulos: Vertical 0°

Horizontal 0°

Entrada y salida: por encima del punto, lambda coincidiendo con el plano sagital medio, pasa -

por la espina nasal anterior (a la altura del ala de la nariz) y llega perpendicularmente a la película.

Distancia foco-piel: "Larga", "corta" o "mínima"

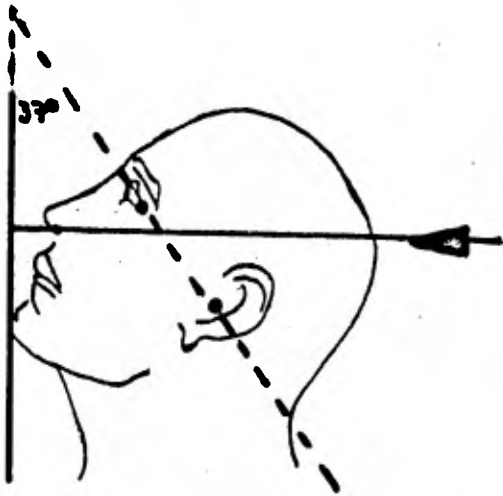


Fig. 3.1 Procedimiento de Waters

3.1.2 Procedimiento de Grashey.

Se diferencia del anterior únicamente por la posición de la cabeza, siendo esta erecta, con máxima apertura bucal, de manera que haga contacto con el chasis (eje mayor) las puntas de la nariz y el mentón.

La posición del chasis, la dirección del rayo central (y distancia foco-piel) son iguales que para el procedimiento de Watters. (Figura 3-2.)

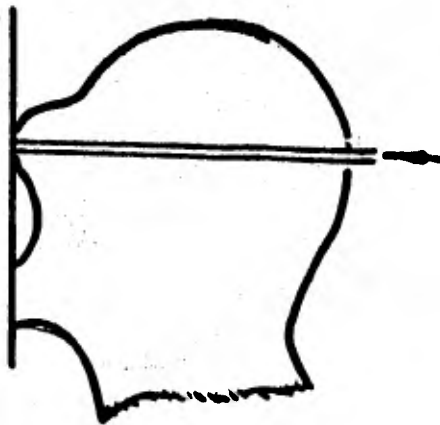


Fig. 3.2 Procedimiento de Grashey

3.1.3 Procedimiento de Blondeau.

Con respecto a los anteriores se diferencia en - la posición de la cabeza que va erecta, de modo que hagan contacto con el chasis (eje mayor) la punta de la nariz y el mentón.

La dirección del rayo central (angulación vertical) es la siguiente: Sagito-Nasoespinal

Angulos: vertical $+ 20^{\circ}$
horizontal 0°

(Figura 3-3.)

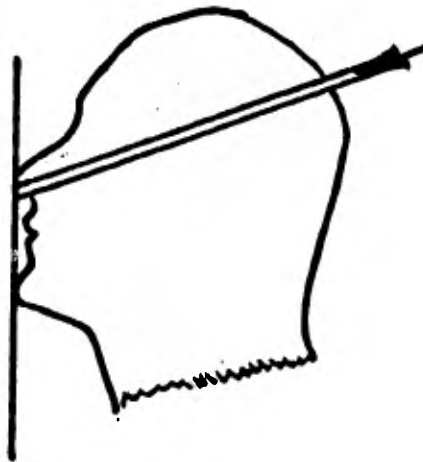


Fig. 3.3 De Blondeau

La radioproyección utilizada en los tres procedimientos anteriores, tiene por objeto evitar la superposición del peñasco (desplazamiento paraláctico) y obtener máxima visibilidad -- del registro del seno.

Técnicamente hablando el procedimiento de waters resulta superior ya que en él la posición de la cabeza no se encuentra sujeta a las variaciones del tamaño de la nariz, como puede ocurrir en los otros dos.

La indicación de utilizar la relación cabeza-chasis vertical es por lo siguiente:

- 1.- Técnicamente prevé registros más favorables para interpretación, puesto que permite registrar el nivel del contenido líquido (si lo hubiese).
- 2.- Biológicamente constituye una posición de protección, ya que en ella (paciente sentado) la región sub-abdominal (gonadal), se encuentra más alejada del haz primario y, como consecuencia de algunos emisores secundarios.

3.2.- Método Lateral.

Realmente no existen diferencias entre los procedimientos laterales propuestos por diferentes autores. La relación cabeza chasis es la misma, variando sólo ligeramente la ubicación del punto de entrada.

Este método es ideal para la demostración de:

- a).- **Senos Esfenoidales**, en primer lugar
- b).- **Senos Frontales**
- c).- **Senos Etmoidales**
- d).- **Senos Maxilares**
- e).- **Estructuras Maxilofaciales:** huesos propios nasales, paredes de los senos frontales, apófisis cigomática del seno maxilar, pared posterior del -- seno maxilar, láminas pterigoides, mandíbula, fosas pterigomaxilares.
- f).- Se visualizan también otras estructuras anatómicas como son: pared anterior de la fosa craneal anterior, techo de los senos esfenoidales, silla turca, lámina cribosa, cornetes inferiores, apófisis coronoides de la mandíbula y surco carotídeo.
- g).- **Tejidos blandos;** amígdalas, adenoides, lóbulo de la oreja, paladar blando y base de la lengua.

3.2.1 Procedimiento Lateral.

La posición del chasis es vertical con la cara de exposición paralela al plano sagital medio; la posición de la cabeza - con el pómulo centrado en contacto con el chasis.

La dirección del rayo central con una angulación vertical de 0° , horizontal de 90° .

Entrada y salida: por el punto donde se cortan las líneas - trago-ala de la nariz con la perpendicular que pasa por el - ángulo externo del ojo. El rayo central después de atravesar los dos senos superpuestos, llega perpendicularmente a la película.

La distancia foco-piel puede ser "larga" o "mínima"; pero si es mínima está indicada para obtener mayor definición del se no interesado.

3.3.- Método Axial.

Con los procedimientos que se utilizan para la articulación temporomandibular, se logra el registro axial de los senos - maxilares. Y dada la importancia de la A.T.M. se mencionarán algunos de los numerosos procedimientos mediante los cu les se pueden obtener registros laterlaes, frontales y horizontales.

3.2.1 Procedimiento Lateral.

La posición del chasis es vertical con la cara de exposición paralela al plano sagital medio; la posición de la cabeza - con el pómulo centrado en contacto con el chasis.

La dirección del rayo central con una angulación vertical de 0° , horizontal de 90° .

Entrada y salida: por el punto donde se cortan las líneas - trago-ala de la nariz con la perpendicular que pasa por el - ángulo externo del ojo. El rayo central después de atravesar los dos senos superpuestos, llega perpendicularmente a la película.

La distancia foco-piel puede ser "larga" o "mínima"; pero si es mínima está indicada para obtener mayor definición del se no interesado.

3.3.- Método Axial.

Con los procedimientos que se utilizan para la articulación temporomandibular, se logra el registro axial de los senos - maxilares. Y dada la importancia de la A.T.M. se mencionarán algunos de los numerosos procedimientos mediante los cu les se pueden obtener registros laterlaes, frontales y hori-
zontales.

3.3.1.

Método Lateral.- Que comprende procedimientos transcraneanos e infracraneanos. Por lo tanto el punto de entrada del rayo central se encontrará en los primeros por arriba y en los segundos por debajo de la línea basal.

3.3.2: Procedimientos fijos.

Algunos de estos procedimientos "fijos" pueden ser conducidos libremente, y otros mediante el auxilio de posicionadores.

Los procedimientos normalizados o standard propuestos para mejorar la radioproyección del espacio articular son numerosos; caracterizándose la mayor parte de ellos por utilizar la relación cabeza-chasis invariablemente para todos los sujetos (la relación invariable cabeza-chasis está determinada por el paralelismo entre el plano sagital medio y el plano de chasis "película"), esto es una radioproyección fija en todos los casos, constituyendo todos los procedimientos con radioproyección fija o "fijos"; en otros en cambio, la relación cabeza-chasis varía de acuerdo con la conformación anatómica de la cabeza de cada sujeto, constituyendo por esto los procedimientos con radioproyección variable o variables.

3.4.- Proyección Submento Vertical (Base de cráneo o Proyección de Hirtz).

Permite la visualización de:

- 1.- **Senos Esfenoidales**
- 2.- **Senos Etmoidales posteriores**
- 3.- **Senos Maxilares**
- 4.- **Senos Frontales**
- 5.- **Otras estructuras maxilofaciales: arco cigomático, cuerpo del cigoma, cóndilo mandibular, lámina pterigoides, alas mayores del esfenoides, cavidades nasales, coanas, canales carotídeos foramen de la yugular, paredes laterales de la nasofaringe y canal lagrimal.**

3.5.- Proyección de Caldwell.

Es una incidencia posteroanterior denominada frontonasal.

Permite la visualización de:

- a).- **Senos Frontales**
- b).- **Senos Esfenoidales**

- c).- Porciones inferolaterales y posteromediales de los senos maxilares.
- d).- Senos Etmoidales
- e).- Estructuras maxilofaciales: márgenes orbitarios cigoma, sutura cigomático frontal, maxilar --- mandíbula.
- f).- Cavidades nasales con su contenido, piso y borde orbitario, agujero redondo.
- g).- Planos blandos: Hendidura palpebral y cabello.

TEMA 4.- TECNICAS DE ANESTESIA.

4.1.- Infiltración Maxilar o Supraperióstica

Este tipo de infiltración se acompaña de éxito con más frecuencia debido a dos factores:

- a).- El hueso maxilar es muy poroso y la solución anestésica se puede difundir a través de él muy fácilmente alcanzando las terminaciones nerviosas sin dificultad.
- b).- El bloqueo del nervio maxilar es mucho más difícil de conseguir en comparación del nervio mandibular.

Se procede de la siguiente manera para utilizar esta técnica:

Se introduce la aguja directamente en el pliegue mucobucal - de la mucosa en la zona que está al mismo nivel de los ápices de los dientes que deben extraerse. La solución anestésica se deposita y el efecto anestésico se produce en pocos minutos, dependiendo del agente anestésico empleado .

4.2.- Bloqueo del Nervio Infraorbitario.

Es empleado para anestesiar las ramas terminales del nervio maxilar, esto es, el nervio infraorbitario y el nasal lateral,

el labial superior y el palpebral superior. Se puede obtener al mismo tiempo la anestesia del nervio alveolar anterior superior y, posiblemente, de la mitad superior del nervio -- alveolar, si la solución penetra en el canal infraorbitario.

Para administrar este bloqueo, se localiza en primer lugar el reborde infraorbitario en la superficie ósea inferior de la órbita. Aproximadamente el agujero se localiza a 0.5 cm. por debajo de esta escotadura. El dedo índice debe mantenerse en esta zona durante la inyección para ayudar a mantener la aguja, así como para producir un masaje de la solución, de tal manera que penetre en el canal infraorbitario.

La aguja se introduce a través del pliegue mucobucal en una línea paralela a la escotadura supraorbitaria, a la pupila del ojo, a la escotadura infraorbitaria, y al segundo bicúspide hasta la profundidad deseada, depositando allí la solución, presentándose la anestesia en un tiempo relativamente corto.

4.3.- Bloqueo del Nervio Nasopalatino.

Esta técnica es empleada para anestesiar los tejidos blandos del canino y de incisivos por su parte palatina. La inyección se practica en el lado palatino de los incisivos centrales maxilares, en la cresta de la papila incisiva y paralelamente a los ejes más largos de los incisivos. Se inserta la aguja hasta una profundidad aproximada de un cm. y se deposita la solución.

4.4.- Bloqueo del Nervio Palatino Anterior.

Se obtiene en este tipo de técnica la anestesia de los tejidos del paladar blando y del paladar duro desde el área de la tuberosidad hasta la región de los caninos. La inyección es similar a la empleada para anestésiar el nervio maxilar.

El agujero palatino anterior se localiza y se deposita aproximadamente 0.5 cm.³ de solución en la entrada del canal y no es necesario que la aguja penetre en el canal para que se bloquee este nervio.

4.5.- Técnica del Canal Palatino Anterior.

Es otra forma de acceso para anestésiar el nervio maxilar. El canal palatino anterior se localiza entre el segundo y el tercer molar superior, aproximadamente a un cm. de la línea media del margen gingival de la mucosa palatina.

Se penetra el canal dirigiendo la aguja desde el lado opuesto hasta una profundidad aproximada de 3 cm. y allí se depositan 2 cm.³ de solución. Si se detecta una resistencia de la aguja en el canal, se abandonará esta técnica con el fin de evitar lesiones vasculares y nerviosas en el interior del canal.

TEMA 5.- FISTULAS BUCO-ANTRALES.

5.1.- Concepto de Fístula.- Es la comunicación persistente entre el seno maxilar y la cavidad bucal.

5.2.- Etiología.- Son varias las causas que originan esta comunicación entre ellas se mencionan las siguientes:

- a).- Extracciones incorrectas
- b).- Por Cirugía Antral
- c).- Por Neoplasias Antrales
- d).- Cirugía de un tercer molar superior o también en cirugía de caninos retenidos que comprometen al seno maxilar.
- e).- Por quistes de grandes dimensiones
- f).- Por heridas penetrantes causadas por proyectil -- (raras ocasiones)

5.3.- Factores Predisponentes.- Son principalmente dentales:

- 1).- Patología Antral
 - 2).- Patología dental local
 - 3).- Relaciones Anatómicas
 - 4).- Exodoncia traumática
- 1).- Patología Antral.- Por infecciones agudas, el exudado purulento tiende a seguir el paso más cercano o más débil (piso sinusal).

2).- Patología Dental Local.

a).- Los abscesos periapicales de los dientes - de esta región, pueden desgastar el hueso osteolisis del piso antral, causando osteítis del piso sinusal, una trombosis retrograda que involucran el mucoperiostio del seno, iniciándose la infección aguda.

b).- Hiper cementosis Radicular.- La porción -- del proceso alveolar puede adherirse a las raíces dentarias desprendiendo parte del -- piso sinusal e incluso el diente vecino durante la extracción.

3).- Relaciones Anatómicas.- Terminaciones radiculares en estrecha relación anatómica con el piso del antro, o bien las raíces del primer molar pueden extenderse al interior del seno.

4).- Extracciones Traumáticas:

a).- Por curetaje excesivo del alvéolo

b).- Se puede romper la tuberosidad del maxilar y extraerse dos molares por una unidad y - provocar gran abertura del seno maxilar.

c).- Al remover restos radiculares, también se pueden introducir al seno.

5.4.- Clasificación.

1.- Espontáneas

2.- Provocadas { Traumáticas
 { Quirúrgicas

1).- Espontáneas:

- a).- Por trastornos tróficos (tabes P.G.P., Neuritis del Maxilar).
- b).- Osteítis (sífilis, tuberculosis, actinomicosis y lepra).
- c).- Osteomielitis del Maxilar.
- d).- Osteonecrosis (intoxicaciones químicas o medicamentosas).

2).- Provocadas:

- a).- Traumáticas
- b).- Quirúrgicas.- Por avulsión de órganos dentarios (segundos molares y premolares superiores), intervenciones quirúrgicas sobre el antro (abordaje vestibular, Caldwell-luc).

5.5.- Localización.- La localización anatómica es la que nos determina la pauta para el procedimiento quirúrgico de elección.

- 1.- Fístulas Vestibulares (bucales)
- 2.- Fístulas Alveolares
- 3.- Fístulas Palatinas

5.6.- Sintomatología.- Es igual que la de todas las comunicaciones oroantrales:

A.- En Fístulas Recientes:

- 1.- Sangrado por fosa nasal del mismo lado
- 2.- Escape de aire a través de la fístula de la cavidad alveolar.
- 3.- Se presentan burbujas de aire por el alvéolo (sangre generalmente espumosa).
- 4.- Modificación del timbre y resonancia de la voz.
- 5.- Incapacidad de desarrollar una presión intraoral relativamente negativa, manifestándose por la dificultad de fumar o absorber líquidos por medio de popotes.
- 6.- Paso de líquidos y aún de sólidos al seno maxilar durante la alimentación.

- 7.- Salida de líquidos por las fosas nasales, (situación que es demasiado molesta para los pacientes)

B.- En Fístulas Crónicas:

- 1.- Es característico el dolor a nivel del seno maxilar afectado, siendo éste continuo, comprensivo e irradiante.
- 2.- Profunda secreción nasal de mal olor y fétida.
- 3.- Mal sabor de boca (halitosis)
- 4.- Se observa secreción purulenta del lugar de la extracción, ésta puede ser más intensa cuando el paciente ocluye manualmente ambas fosas nasales y aumenta la presión intranasal.
- 5.- Rara vez hay tumefacción.
Parestesia de órganos dentarios y huesos (con frecuencia falta el endolorimiento de los dientes y del hueso a la percusión).

5.7.- DIAGNOSTICO

Cuando el diagnóstico de una fístula bucoantral está en duda, se procederá a hacer compresión de las fosas nasales y tratar de expulsar aire suavemente por la nariz.

Si la membrana del seno está perforada, la sangre en el alvéolo producirá burbujas y al sonarse fuerte la nariz con la boca abierta se provoca un aumento en la presión intranasal, manifestada por un sonido de silbato cuando el aire pasa a través del pasaje abierto y en suma, las burbujas del aire, sangre o pus pueden aparecer en el orificio antrobucaal.

Nunca se debe sondear a ciegas el interior del alvéolo para determinar si ha habido perforación, en vez de esto se hará una suave aspiración y limpieza del alvéolo y se unirán los bordes mediante sutura.

La perforación del seno maxilar es una comunicación bucoantral con duración de menos de 48 hrs., y la fístula bucoantral es una comunicación bucoantral con más de 48 hrs. de duración.

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

5.8.- Consideraciones Preoperatorias.- Cuando está indicada una intervención quirúrgica ya sea por el cierre de fístulas severas u otros procesos infecciosos, es necesario tener muy presente la situación o el estado general del paciente en el preoperatorio, por lo que generalmente se recomienda lo siguiente:

- 1.- Examen clínico.
- 2.- Exámenes preoperatorios de laboratorio, como pruebas de sangrado y coagulación, glicemia, general de orina, etc.
- 3.- Es recomendable controlar el estado anímico del paciente (influencia del cirujano) indicando previa sedación a base de drogas depresoras (tranquilizantes o algún relajante muscular).
- 4.- La anestesia puede ser local o general según el criterio del operador y el tipo indicado para el caso en particular. Si se va a utilizar anestesia general el asunto es responsabilidad del anestesista y del operador.
- 5.- Si se va a emplear anestesia local, se da como medicación preoperatoria 0.162 gr. de pentobarbital sódico y 0.00043 gr. de atropina, 30 minutos antes de la operación.
- 6.- Se satura una compresa de algodón con pantocaína (2% de efedrina), que se aplica cuidadosamente arriba y debajo del cornete inferior durante 10 a 15

minutos; se practica bloqueo anterior del nervio infraorbitario, o de la segunda rama, utilizando cualquier anestésico.

- 7.- Si se utiliza cocaína en mucosa bucal o nasal no se debe dejar solo al paciente, habrá que vigilarlo constantemente una persona entrenada para reconocer los síntomas de sensibilidad y shock, que pueden ocurrir en individuos sensibles a la droga.
- 8.- Cuando hay idiosincrasia, se emprederán medidas positivas como la inyección intravenosa de penthotal sódico y oxigenoterapia. Esto puede salvar la vida y la tardanza de reconocer -- los síntomas de sensibilidad y shock, que puede conducir a la muerte.
- 9.- Si se sospecha de estos estados pueden hacerse pruebas de sensibilidad:
 - a).- Prueba oftálmica.- Consiste en depositar en un ojo algo de sustancia que se va a utilizar, esto producirá conjuntivitis en 5 min., si el paciente es sensible a la droga (el ojo no sufre daño).

b).- Prueba Dèrmica.- Esta puede -- utilizarse cuando se sospecha de idiosincrasia; se hace inyectando entre dermis y epidermis el fármaco, hasta hacer un botón; y si en término de 5 minutos ocurre eritema intenso no se debe utilizar este medicamento.

Las pruebas definitivas las hace el alergista.

TEMA 6.- TRATAMIENTO Y TECNICAS QUIRURGICAS ESPECIFICAS.

El tratamiento de las fístulas bucoantrales se puede dividir en dos fases:

- 1.- El cierre inmediato de las fístulas en el mismo acto operatorio (por ejemplo durante la extracción).
- 2.- El cierre de las fístulas de larga evolución. (Tratamiento Mediato).

6.1.- Tratamiento Inmediato.

Cuando el piso del seno maxilar es desgarrado en el momento de la extracción y la visualización del seno no revela infección, se procede a hacer lo siguiente:

- 1).- Se levanta un colgajo grande sobre el lado bucal.
- 2).- Se hace una incisión paralela en el periostio - bien alta en el colgajo. Esta incisión en el periostio ayuda a la movilización del colgajo.
- 3).- Se libera la membrana mucoperióstica separándola hasta exponer la cortical del hueso en el lado lingual.
- 4).- Se extirpa bastante reborde alveolar, de modo - que la mucosa bucal y la del paladar blando puedan aproximarse y ser suturadas sin tensión.

- 5).- Se colocan apósitos de gasa sobre la herida y se hace morder al paciente sobre ellos. Se le entregan otros apósitos de gasa para que cambien los primeros cuando se humedezcan demasiado. Se les deja hasta en la noche en su lugar.
- 6).- Se le administran antibióticos durante varios días y gotas nasales para limpiar la mucosa nasal y al mismo tiempo para mantener abierto el ostium antral para el drenaje.
- 7).- Se le indica al paciente lo que ha sucedido y se le recomienda que no se suene la nariz. Si estornuda debe abrir la boca y hacerlo a través de ella y no por la nariz.
- Se prohíbe hacer uso de pajitas para tomar líquidos, si el paciente fuma no debe hacer esfuerzos de succión al aspirar el humo.
- Se le instruye para que regrese a las 48 hrs.- Si el examen no revela síntomas de sinusitis aguda, debe volver a los 4 días.
- 8).- Si hubiera síntomas de sinusitis, se le enviará a un Otorrinolaringólogo para que puncione el meato inferior, si lo juzga conveniente y para su tratamiento.

Si se hace esto, es posible que se consiga el cierre de la fístula; de lo contrario, la infección del seno maxilar traerá por resultado la ruptura del cierre.

Si al inspeccionar el seno se encontrara la segunda eventualidad, aquella en la cual hay destrucción de la separación entre los ápices de las raíces y el seno maxilar, por infección originada en el diente; todo el material infectado y los pólipos de la vecindad de la fístula serán extirpados con curetas apropiadas.

Se reducirán las corticales vestibular y lingual con legra y se suturarán con firmeza los tejidos blandos por encima del orificio; después se colocan las esponjas como se explicó anteriormente. Se le dan al paciente las instrucciones ya mencionadas y se le envía a un otorrinolaringólogo para que le practique una abertura en el seno maxilar, por debajo del cornete inferior, para facilitar la irrigación y el drenaje.

En muchos casos, la fístula sinusal permanecerá cerrada y se evitará una operación radical en el seno maxilar. Otras veces deberá hacerse la operación radical a pesar de la abertura nasal y de que la fístula haya cerrado. En los casos en que el primer cierre se vuelva abrir, el especialista nasal debe operar y en la misma sección el cirujano bucal procederá a reavivar los bordes de la fístula, reducir los bordes óseos y colocar libremente los colgajos bucales en aposición, liberando los tejidos del apaladar y reduciendo de nuevo el tamaño

del reborde alveolar por la aposición de los colgajos, cerrando posteriormente la fístula.

Cuando se abre accidentalmente el seno maxilar durante una operación, hay que tratar de cerrarlo en el mismo momento. Lo que nunca debe hacerse es colocar una gasa de drenaje, cemento quirúrgico o cualquier otro cuerpo extraño en la abertura, pues esto hará que nunca se cierre.

6.2.- Tratamiento de la Fístula de Larga Duración.

Se debe variar el tratamiento quirúrgico si la fístula se ha producido hace mucho tiempo, ya que existe un trayecto epitelizado entre el antro y la cavidad bucal. Los procedimientos son los siguientes:

- 1).- Se debe extirpar necesariamente la fístula para procurar el cierre cubriendo el orificio con mucosa que es suturada firmemente a la superficie ósea, no sobre el sitio de la fístula primitiva, y es de mayor importancia que las secreciones del seno sean drenadas hacia la nariz.
- 2).- Se debe practicar una ventana por debajo del concha inferior para desviar las secreciones, si son abundantes ya que la fístula bucoantral está por debajo del ostium antral.

- 3).- Se deberán utilizar antibióticos en el preoperatorio y el posoperatorio.
- 4).- El éxito de esta operación resulta de usar de manera adecuada colgajos con películas bien vascularizadas, desviar las secreciones sinusales hacia la nariz y operar en un antro libre de infección.

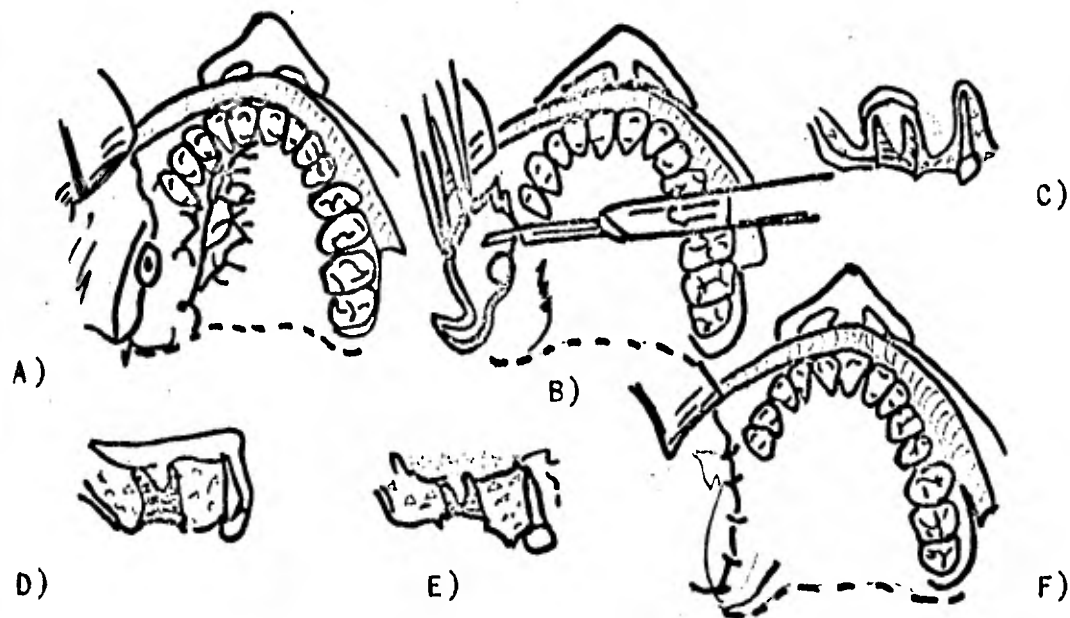
6.3.- Fístula sobre la Cresta de un Borde Desdentado.

Si la fístula se presenta sobre la cresta de un borde desdentado, en lugar de hacer una incisión típica de Caldwell-Luck, se hará una incisión de tal longitud que pase a través del centro de la fístula. De otra manera la incisión de Caldwell-Luck cortará la circulación del colgajo mucoperiostico bucal que el cirujano levanta y libera para deslizar los tejidos con el objeto de cubrir la fístula y suturarlos al tejido palatino.

Si la abertura en el seno maxilar resulta de una perforación inadvertida de la mucosa del seno maxilar sano, por el uso indebido de una cureta o de un elevador, la cortical bucal se reduce varios milímetros y las suturas se pasan de bucal a lingual por los tejidos blandos reduciendo la abertura del alvéolo y protegiendo el coágulo sanguíneo.

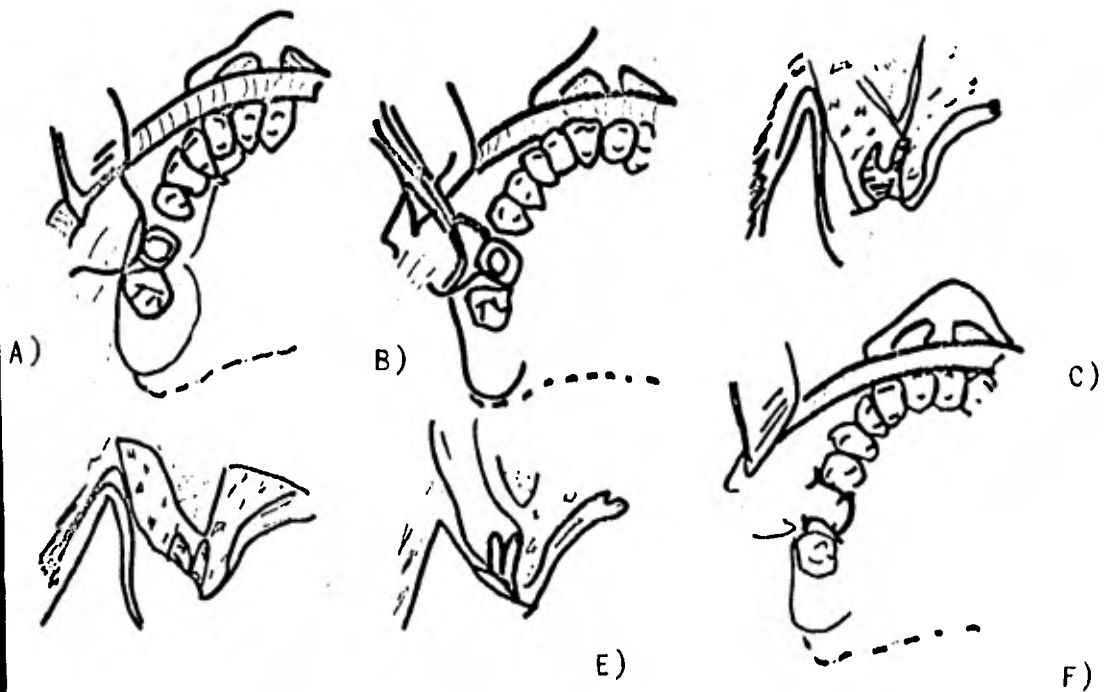
No necesariamente se debe obtener absoluta aposición de los colgajos bucal y lingual en los casos de heridas cortantes a través de la mucosa del seno maxilar.

TECNICA PARA EL CIERRE DE UNA FISTULA BUCOANTRAL EN UN MAXILAR
DESDENTADO.



- A) Paladar que muestra la arteria palatina anterior, la fístula bucoantral y un diseño de la incisión para el colgajo bucal.
- B) Colgajo bucal ancho levantado, con una incisión lateral del periostio. Resección del proyecto fistuloso, los bordes mu co pe ri ost icos que rodean la fistula son levantados y se recortan los bordes epiteliales.
- C) Vista lateral de un maxilar con antro grande. El cierre de la fistula debe hacerse levantando una cantidad grande de los te ji dos bl and os del alvéolo y mejilla colocándolos sobre la ab er tura.
- D) Vista lateral de otro tipo de maxilar con antro pequeño y canti dad adecuada de hueso alveolar.
- E) Después de eliminado el hueso alveolar, para permitir la ap osi ción de la mucosa.
- F) Cierre completo con buena aposición de mucosa.

CIERRE DE UNA FISTULA BUCOANTRAL ANTE LA PRESENCIA DE DIENTES



- A) Delineamiento del colgajo bucal
 B) Levantamiento del colgajo por una incisión de descarga a través del periostio en la parte más elevada del colgajo y resección de la fístula bucoantral.
 C) Corte sagital de B)
 D) Se reduce el hueso por bucal y algo por lingual con gubia.
 E) y F) Cierre de la fístula mediante la aposición de la mucosa, deslizando un pedículo bucal del colgajo y supurándolo al tejido palatino.

Se colocan apósitos de gasa y se instruye al paciente en la forma ya indicada anteriormente. En caso de que se presenten signos de sinusitis hay que enviarlo al otorrinolaringólogo explicándole claramente lo sucedido.

Se prescribe el uso de esponjas de gelfoam y otros materiales que se colocan directamente en el alvéolo abierto, ya que de lo contrario esto hará que nunca cierre.

6.4.- Fístula Bucoantral cerca de los Dientes.

Si se presenta el trayecto fistuloso cerca de la raíz de un diente vecino, el cierre generalmente fracasa, por lo que la solución será extirpar el diente vecino. Esto le permite al cirujano tener el espacio suficiente como para permitirle elevar un colgajo mayor y asegurarse de que los bordes descansen sobre el hueso y no contra la raíz, donde nunca se unirán.

6.5.- Operación Radical-Caldwell-Luck.

El procedimiento más importante en la eliminación de una fístula es la supresión de la causa que la produce, es decir de la infección del antro; y se consigue esto haciendo una operación radical del antro.

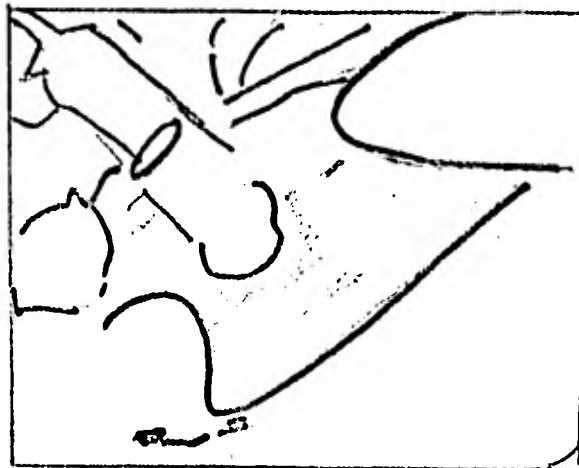
Este procedimiento fue descrito hace más de 60 años por Caldwell y los resultados obtenidos han sido tan buenos que se han hecho muy pocas modificaciones durante este tiempo.

Se debe realizar la intervención en un hospital y se puede practicar con anestesia local, aunque lo más frecuente es que se realice con anestesia general.

La vía de acceso de Caldwell-Lock es de preferencia por su fácil acceso y exposición óptima. Los procedimientos a seguir son los siguientes:

- 1.- Se penetra el seno a través de la fosa canina, practicando una incisión en la parte alta de la misma y se separa el mucoperforostio.
- 2.- Se ensancha la abertura de la pared del antro para obtener una adecuada visibilidad del seno, eliminando la mucosa infectada mediante legrado. Se deben eliminar sólo los pólipos grandes y el tejido infectado; pero generalmente en las infecciones crónicas del seno se debe extirpar toda o casi toda la mucosa.
- 3.- Posteriormente se practica una antrostomía nasal eliminando aproximadamente 1 cm^2 de hueso de la pared lateral del seno, en el relieve correspondiente a la concha inferior.
- 4.- Se corta la mucosa nasal en tres lados de tal manera que se consiga un colgajo que se revierte al interior del antro, en este momento se introduce -

en el interior del seno una tira de gasa a través de la ventana nasal y se empaqueta suavemente. - Por fuera de la ventana nasal penderá una porción de esta gasa.



La Fig. 6-1 nos muestra a través de la abertura - de la fosa canina una pinza hemostática que pasa a través de la antrostomía nasal.

Este taponamiento de gasa sirve para un doble propósito:

- a).- Por una parte ayuda a la hemostasia, y
- b).- Mantiene la abertura, lo cual permite un mejor drenaje del seno, sin emplear los drenajes corrientes.

5.- La incisión de la fosa canina se sutura con material no absorbible: dermalón, seda, etc. y se retira al 4o. ó 5o. día.

Cierre de la Fístula:

- 1).- Se regularizan o avivan los bordes de la fístula escindiendo 3 ó 4 mm. alrededor de su circunferencia.
- 2).- En caso de que exista un pequeño defecto óseo, se practica un colgajo en forma de U.
- 3).- Se aproxima suavemente la mucosa por encima de la lesión y se cierran los bordes con suturas; curando las incisiones por granulación.
- 4).- Si el defecto óseo es grande, también lo será el defecto mucoso y se precisará un colgajo a partir del paladar para cubrir este defecto.



Fig. 6-2 Colgajo Palatino para cerrar una fístula oroantral
La distancia a-b debe ser igual o mayor que la línea
a-c y la anchura del colgajo debe ser la suficiente
para recubrir todo el defecto óseo .

6.6.- Técnica de Colocación de Malla o Gasa de Tantalio.

"Budge describió el uso de este material de la siguiente --

forma:

En ocasiones durante la extracción de una raíz en el maxilar, el antro es perforado, quedando después de extraído el diente la membrana mucoperióstica lingual y bucal separada de -- los dientes vecinos a una distancia suficiente para permitir la inserción de una Lámina o Gasa de Tantalio en forma de U (medida 32) que cubre todo el alvéolo (Fig. 6-3b) y se extiende por el lado lingual bucal a una distancia de 8 a 12 mm. del alvéolo.

Es así como "con la membrana mucoperiostica separada se coloca la lámina de tantalio directamente sobre el alvéolo" como se puede ver en la (Fig. 6-3 C.)

Ya colocada sobre el alvéolo se sutura por encima de la membrana mucoperiostica en su posición normal (Fig. 6-3 D.) dicha membrana cubre totalmente la malla de tantalio y se le -retira de 14 a 30 días después, según el tamaño original del orificio en el momento de la extracción.

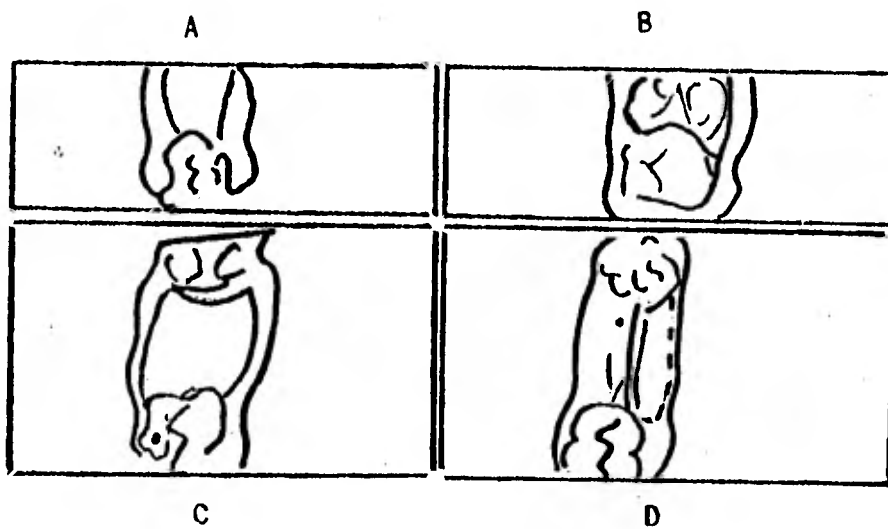


Fig. 6-3

Se deja pasar un tiempo suficiente para la formación del tejido de granulación en el alvéolo, y el tantalio se retira del alvéolo cicatrizado, mediante un gancho. Se le corta en dos pedazos de mesial a distal retirándolo sin dejar de suturar los tejidos vecinos.

"Para cerrar una fístula bucoantral crónica el método es semejante en gran parte al anteriormente descrito, excepto que el seno maxilar no debe estar infectado, y en el trayecto bucosinusal debe ser extirpado".

Antes de que se coloque la lámina de tantalio para cerrar la fístula crónica, se deben cortar orificios de 3 a 5 mm. en la parte de la lámina que va del sector bucal al lingual del trayecto. Se sutura la membrana mucoperiostica sobre la lámina después de colocado el injerto.

Los agujeros abiertos en ella permiten al periostio que se ponga en contacto con el hueso, afirmando bien la malla. La cicatrización de la membrana mucoperiostica que cubre la lámina se hace de primera intención. La placa no debe retirarse después del cierre de una fístula bucoantral crónica.

Se considera que el uso de Tantalio en estos casos es muy efectivo.

6.7.- Técnica de Colgajo Deslizante del Vestíbulo.

Se piensa en esta técnica cuando la perforación está situada ligeramente sobre la vertiente externa de la cresta y cuando la profundidad del vestíbulo es normal. La zona edentada debe ser bastante extensa.

Los pasos a seguir son los siguientes:

- 1).- Se debe circunscribir el orificio de la pérdida de la sustancia mediante una incisión elíptica.
- 2).- Prolongar esta incisión hacia adelante y atrás, sobre la cresta, siguiendo el eje mayor de la perforación. (Fig. 6-4 a). La longitud total del trazado debe abarcar por lo menos tres veces la longitud del eje mayor de la pérdida de la sustancia.
- 3).- El plano profundo se asegura por eversión del colgajo periorificial y se sutura con material reabsorbible.
- 4).- Para el plano superficial se debe desprender la mucosa vestibular gingivo-yugal. (Fig. 6.5). El desprendimiento se hará más marcado frente al orificio de la perforación que en las extremidades de la incisión, de tal manera que el afrontamiento de las dos mucosas, palatina y vestibular,

se haga sin tracción excesiva. (Fig. 6.6). Sin embargo, se debe cuidar que el deslizamiento de la mucosa vestibular no entrañe una disminución muy importante de la profundidad del vestíbulo.

6.8.- Técnica de Colgajo Deslizante del Paladar.

Ha sido diseñada esta técnica para utilizarla cuando la perforación está ubicada ligeramente sobre la vertiente interna de la cresta y cuando ya es limitada la profundidad vestibular. La zona edentada debe ser bastante extensa, y la incisión es idéntica a la descrita anteriormente. (Fig. 6-4 A).

El plano profundo es asegurado de la misma manera por everción y suturas del collarete periorificial.

Para realizar el plano superficial, se practica una incisión anteroposterior sobre la mucosa palatina, paralela a la cresta alveolar, a 2 cm. por lo menos del borde interno del orificio. (Fig. 6-5 a).

Se desprende con legra curva este colgajo palatino bipediculado hasta que no sea retenido más que por sus dos pedículos anterior y posterior. Se hace deslizar sobre la perforación sin tracción exagerada y se sutura con puntos separados. - - (Fig. 6-6).

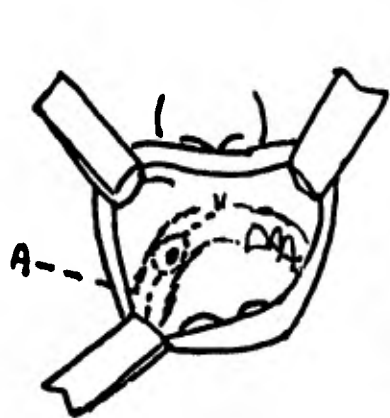
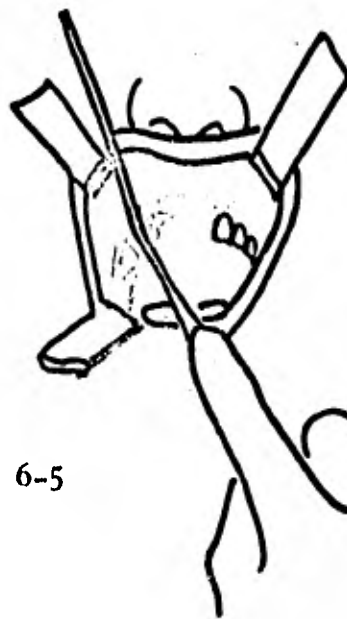


Fig. 6-4 A



6-5



6-6



6-5 A



6-6

Se debe mantener un apósito iodoformado-furacinado sobre la superficie ósea demudada para mantener el colgajo palatino en su nueva posición y aliviar las suturas. Sin embargo, no se debe olvidar, que la mucosa palatina presta poco apoyo y que su elasticidad es reducida.

6.9.- Cuidados Post-Operatorios y Terapéutica Médica.

Los cuidados postoperatorios son tan importantes como la técnica operatoria empleada. Se recomienda el reposo en cama - durante 48 hrs., después de la intervención y, a continuación unos días de movimiento moderado sin ejercicios bruscos ni - esfuerzos.

La protección antibiótica se iniciará por lo menos un día antes de la operación y se mantendrá durante una semana. El antibiótico de elección generalmente es la penicilina y que sólo en los casos de alergia no se prescribirá.

Las pulverizaciones nasales vasoconstrictoras se empleará -- para mantener en buen estado (abierto) el antiguo y el nuevo ostium antral.

Se deben evitar totalmente los esfuerzos nasales violentos - así como el empleo de pajas de succión o la inhalación profunda de cigarrillos, de esta forma se evitan las alteraciones del coágulo.

6.10.- Complicaciones Post-Operatorias.

No son muy frecuentes las complicaciones y quizá lo que se presenta con más asiduidad es la hemorragia, que se origina generalmente en la mucosa crónica inflamada, de tal manera que lo primero que se debe hacer es hacer 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 (por ejemplo 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.

Normalmente la hemorragia se cohibe por presión del hueso en la zona donde transcurren los vasos, o bien taponando con gelfoam. En raras ocasiones 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 la

administración de grandes cantidades de antibióticos y anti-coagulantes y, en ocasiones una intervención neuroquirúrgica.

La persistencia de la fístula oroantral es debida probablemente a una incompleta eliminación del tejido 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 contenga un obturador.

C O N C L U S I O N E S

La presencia de una Fístula Buco-Antral se considera como el resultado de una complicación -inmediata, mediata- en cirugía bucal; y se define como la comunicación persistente entre el seno maxilar y la cavidad bucal, debiendo su etiología a diferentes causas, entre las que tenemos: extracciones incorrectas, neoplasias antrales, cirugía antral de un tercer molar superior o cirugía de caninos retenidos que comprometen el seno maxilar. Aunado a esto existen factores -- predisponentes que básicamente son dentales como pueden ser las relaciones anatómicas de las raíces de premolares y molares superiores que están en estrecha relación con el piso sinusal, patología dental local, es decir pueden existir abscesos periapicales de los órganos dentarios de esta región, - que en un momento dado desgasten el hueso provocando una osteitis del piso sinusal; una trombosis retrograda que involucren el muco-periostio del seno iniciándose así la infección aguda.

Por otro lado la perforación del seno maxilar es una comunicación buco-antral con duración de menos de 48 horas, mientras que la fístula buco-antral es una comunicación con más de 48 horas de duración. Esto nos servirá para hacer la diferenciación entre ambas, y en caso de una fístula real será indispensable el examen radiológico y se indicará un tratamiento radical del antro.

B I B L I O G R A F I A

- 1.- ALCARAZ DEL RIO
"ANATOMIA HUMANA PARA ODONTOLOGIA"
EDITORIAL FRANCISCO MENDEZ
MEXICO.
1977
- 2.- APRILE HUMBERTO
"ANATOMIA ODONTOLOGIA OROCERVICOFACIAL"
EDITORIAL EL ATENEO, S.A.
BUENOS AIRES.
1967
- 3.- ARCHER W. HARRY
"CIRUGIA BUCAL"
EDITORIAL MUNDI
BUENOS AIRES.
1968
- 4.- GINESTET GUSTAVE
MARCEL PALFER-SOLLIER
"CIRUGIA ESTOMATOLOGICA Y MAXILOFACIAL"
ATLAS DE TECNICAS QUIRURGICAS
EDITORIAL MUNDI
BUENOS AIRES.
1967

- 5.- GOMEZ MATTALDI RECARDO
"RADIOLOGIA ODONTOLOGICA"
EDITORIAL MUNDI
BUENOS AIRES.
1975
- 6.- GURALNICK WALTER C.D. M.D.
"TRATADO DE CIRUGIA ORAL"
EDITORIAL SALVAT
BARCELONA ESPAÑA.
1971
- 7.- KRUGER GUSTAV
"TRATADO DE CIRUGIA BUCAL"
EDITORIAL INTERAMERICANA
1960
- 8.- M. Mc. CARTY FRANK
"EMERGENCIAS EN ODONTOLOGIA"
ARGENTINA.
1971
- 9.- TESTUT LEO
"COMPENDIO DE ANATOMIA DESCRIPTIVA"
EDITORIAL SALVAT
BARCELONA.
1975

- 10.- THOMA KURT H.
"PATOLOGIA ORAL"
EDITORIAL SALVAT
BARCELONA.
1973
- 11.- PICHLER HANS.
CIRUGIA BUCAL Y DE LOS MAXILARES"
TOMO I Y II
EDITORIAL LABOR, S.A.
MEXICO.
1953
- 12.- PROGRESOS EN LA PRACTICA ODONTOLOGICA
SERIE VII
"CIRUGIA"
EDITORIAL MUNDI
BUENOS AIRES.
1957
- 13.- RIES CENTENO GUILLERMO A.
"CIRUGIA BUCAL CON PATOLOGIA Y TERAPEUTICA"
EDITORIAL EL ATENEO
BUENOS AIRES.
1979

En el desarrollo de trabajo de tesis se explicaron una serie de técnicas y procedimientos radiográficos como los de Watters, Grashey, Blondeau y Caldwell; de los cuales algunos permiten una amplia visualización de los senos maxilares, de tal manera que el buen manejo de estas técnicas radiográficas coadyuve a realizar un diagnóstico certero.

Asimismo, con respecto a técnicas de anestesia, se incluyó el bloqueo que se considera más indicado al presentarse un problema de fístula buco-antral y tener que realizar una técnica quirúrgica; siendo este el del nervio maxilar, por lo tanto fueron descritas las técnicas, que son más usuales para el éxito de este bloqueo.

Cabe mencionar también que el tratamiento de este problema se puede dividir en dos etapas: 1a. el cierre inmediato de las fístulas en el mismo acto operativo y 2a. el cierre mediato o de fístulas de larga evolución.

Para llevar a cabo el tratamiento del problema antes mencionado se sugieren varias técnicas quirúrgicas específicas como son: La operación Radical de Caldwell Luck, técnica de Colgajo de colocación de Gasa o Malla de Tantalio, técnica de Colgajo Deslizante del paladar, y técnica de Colgajo Deslizante de ^ovestíbulo. Aunque todas las técnicas que se mencionan son de utilidad, se considera que la - -

operación Radical de Caldwell Luck es la más indicada, ya que la vía de acceso de la misma es de preferencia por su fácil acceso y exposición óptima, por lo tanto los resultados obtenidos han sido tan buenos que se le han hecho muy pocas modificaciones.

Como se puede ver en el presente trabajo de tesis, fue necesaria la utilización y combinación de una serie de especialidades, como son Anatomía, Fisiología, Técnicas Anestésicas, Radiología, etc. que en determinado momento nos ayudan y orientan en la valorización y reconocimiento de esta complicación que fue el principal objetivo del presente tema.