



Universidad Nacional Autónoma de México

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

ABORDAJE QUIRÚRGICO AL SENO MAXILAR

T E S I S A

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

CIRUJANO DENTISTA

P R E S E N T A:

JUAN CARLOS ADAME GONZÁLEZ

DIRECTORA: C.D. GRACIELA LLANAS Y CARBALLO

Graciela Llanas y C.



México, D.F.

1
2oj.
28
1999

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 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.

CON MI MAS SINCERO AGRADECIMIENTO

A DIOS:

Por tu grandeza
Y por guiar siempre
Mi camino

A MIS PADRES:

Con mucho cariño, por
Darme todo su amor,
Apoyo, comprensión y
Sacrificio.
Gracias por su orientación
Y valiosos consejos que han
Sido la base para culminar una
De las metas más importantes
De mi vida.

A MIS HERMANOS:

Por la motivación y apoyo
Que siempre me han brindado.

A MIS ABUELITAS:

Por ser las mejores del
Mundo.

ANA:

Por la aportación en
Este trabajo y por estar
Siempre a mi lado y
Ser parte de mí.
Gracias amor.

A la UNAM y a la Facultad de
Odontología, porque me permitió
Formarme como profesionista y
Permitirme ser parte de ella.

A LA DRA. GRACIELA LLANAS:

Por su valiosa ayuda en la
Elaboración de está tesina.

A LOS DOCTORES:

Emma Moctezuma, Rolando de
Jesús Buneder, Rocio Fernandez
Y David Amado por trasmitirnos
Sus conocimientos y por la
Amistad que me han dado.

ABORDAJE QUIRURGICO AL SENO MAXILAR

INDICE

Introducción	1
Capítulo 1. Antecedentes Históricos	2
Capítulo 2. Seno maxilar	6
2.1 Embriología	7
2.2 Histología	10
2.3 Anatomía	11
2.3.1 Variaciones Anatómicas	15
Grado 1	15
Grado 2	15
Grado 3	16
Grado 4	16
2.4 Fisiología	17
2.4.1 Función ostial	19
Capítulo 3. Diagnóstico	20
3.1 Historia Clínica	21
3.2 Evaluación Radiográfica	21

Capítulo 4. Indicaciones Quirúrgicas	26
4.1 Contraindicaciones	27
Capítulo 5. Técnica Quirúrgica	28
5.1 Periodo preoperatorio	28
5.2 Periodo transoperatorio	29
5.2.1 Anestesia	29
5.2.2 Preparación del colgajo	31
5.3 Periodo posoperatorio	32
Capítulo 6. Técnicas	33
6.1 Caldwell – Luc	33
6.1.1 Antrostomía Nasal	34
6.1.2 Unifásica	35
6.1.3 Bifásica	41
Capítulo 7. Terapéutica	43
7.1 Complicaciones	44
Conclusión	46
Bibliografía	47

INTRODUCCIÓN

A través de los años, la odontología ha evolucionado de una manera muy importante en sus diferentes áreas. Entre ellas, la Cirugía Bucal, especialidad que ha alcanzado un auge dentro de la Licenciatura.

El área de la Cirugía Bucal estudia el seno maxilar que lleva al Cirujano Dentista a conocer la relación íntima que guarda con las estructuras dentales y zonas que lo rodean. De manera que en la práctica odontológica debe de atenderse de primera instancia cualquier anomalía del seno maxilar y guiar el tratamiento correcto mediante la evaluación verbal, clínica y radiológica.

Existen enfermedades, infecciones, tratamientos dentales complicados y en algunos casos se detectan neoplasias que afectan al seno maxilar y que requieren de tratamiento quirúrgico. Es por eso que el contenido de esta tesina da a conocer algunas técnicas de abordaje quirúrgico ejecutadas fundamentalmente por el especialista.

CAPÍTULO 1

ANTECEDENTES HISTORICOS

La recopilación histórica sobre cirugía del seno maxilar es difícil e imprecisa en sus orígenes. Si bien vestigios de la cultura egipcia evidencian que ya se realizaban rellenos terapéuticos del seno en esta época, no es hasta los albores del siglo XIX cuando se recogen testimonios escritos sobre el tratamiento de algunas afecciones de seno que se comenzaban a tratar por aquel tiempo con inyecciones de una sustancia conocida como Plaster de Paris.

En 1893 George Caldwell y Henry Luc describen una técnica quirúrgica de abordaje del seno maxilar a través de la pared externa del maxilar superior, como drenaje de procesos infecciosos o quísticos, operación de Caldwell-Luc que sigue estando vigente en la actualidad.

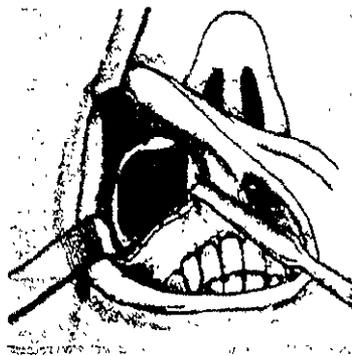


Fig. 1 (3)

Algún tiempo después Denkel describe una técnica muy parecida a la de Caldwell-Luc, con los mismos fines terapéuticos y con ligeras modificaciones.

Pero no es hasta a 1977 cuando Geiger comunica por primera vez hallazgos clínicos e histológicos en la pared sinusal que había sido perforada por implantes cerámicos de manera accidental.

Geiger constató que los implantes en la zona de penetración resultaban cubiertos por tejido conjuntivo y tapizados por una mucosa con un epitelio ciliar, similar a la mucosa respiratoria que tapiza habitualmente el antro.

Quedaba por tanto, y por primera vez, constancia de que existía una predisposición de buena tolerancia por parte del seno hacia la cicatrización de las lesiones ocasionadas a nivel histológico por la irrupción de implantes dentro de la cavidad sinusal. Transcurridas once semanas, las lesiones habían cicatrizado completamente sin mayores problemas y los implantes se encontraban sólidamente anclados.

A finales de la década de los 70, el Dr. Hill Tatun (Florida) dio a conocer en el Congreso de Implantología de Birmingham (Alabama) en 1976, una técnica quirúrgica encaminada a crear una zona de anclaje de volumen aceptable para insertar implantes endoóseos a nivel del maxilar subantral mediante la elevación del suelo sinusal, utilizando diferentes materiales de relleno y modificando para ello la técnica original de Caldwell-Luc.

Los Drs. Boyne y James en 1980 presentaron una comunicación sobre la utilización de hueso medular autógeno con injerto sobre el suelo maxilar, utilizando médula de la cresta ilíaca y colocando después implantes, que recibieron carga protética. Su seguimiento posterior constataba que al cabo de 4 años no se había producido reabsorción en la zona del suelo sinusal reconstruido mediante esta técnica.

En 1981 Vassos idea un implante de lámina dotado de una meseta amplia y plana diseñada para rechazar hacia arriba el suelo del seno a medida que el implante iba siendo introducido en el proceso alveolar, desde la cresta hasta su posición final.

En 1984 Carl Misch establece una clasificación con cuatro indicaciones terapéuticas en relación con las condiciones óseas y el tipo de implantes indicados. Cada opción del tratamiento o categoría puede subdividirse a su vez en la División A, que tiene un hueso de 5mm. De ancho o mayor; y la División B que tiene un hueso crestral de entre 2,5 y 5 mm. de ancho.

Branemark y Adell en 1984 comunicaron los resultados de un seguimiento clínico de 5 a 10 años, de 44 cavidades sinusales perforadas por implantes y demostraron un índice de supervivencia de estos implantes del 70%.

En 1986 H. Tatum informó sobre sus experiencias utilizando como material de relleno del seno, para conseguir el aumento del segmento óseo subantral, hueso autógeno procedente de costilla y de cresta ilíaca.

En 1987 C. Misch en convergencia con la opinión de otros autores establece dos principios básicos para mejorar la prognosis del tratamiento:

El anclaje del implante debe realizarse con la mayor proporción de hueso residual de soporte que sea posible.

En el maxilar, la utilización de implantes endoóseos ofrece mejores resultados que los implantes subperiósticos.

Smiler y Holms en 1987 presentaron una comunicación describiendo la utilización de materiales de injerto no reabsorbibles.

CAPÍTULO 2

SENOS MAXILARES

El seno maxilar anteriormente se le donominaba ANTRO de Highmore debido a que significa cavidad o espacio vacío; particularmente encontrado en el hueso maxilar

Fue descrito por primera vez por Nathaniel Highmore anatomista inglés del siglo XVII.

Son cavidades aéreas contenidas en el cuerpo de los huesos maxilares que, junto con las fosas nasales, ocupan el tercio medio del macizo craneofacial situándose por debajo de las cavidades orbitarias, por lo que su morfología y tamaño son en parte responsables del aspecto facial del individuo.

Presentan una forma que se asemeja a una pirámide cuadrangular compuesta que se proyecta hacia la cavidad oral. A nivel del primer molar presenta una anchura media de 2,5 cm., una altura media de 3,75 cm., y una profundidad en sentido antero-posterior de 3 cm.

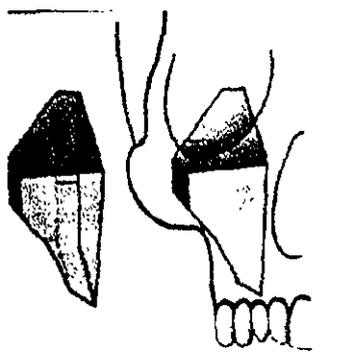


Fig 2 (3)

Su volumen varía entre 5 y 20 cm³ y la media aproximada podría fijarse en 12 cm³.

2.1. EMBRIOLOGÍA

El maxilar se desarrolla a partir de cinco puntos de oscificación, los puntos de oscificación son:

- Región malar
- Región orbitonasal
- Región nasal
- Región palatina
- Región incisiva

La región orbitanasal corresponde a la parte superior del maxilar y forma la parte interna del suelo de la órbita y el seno maxilar.

El desarrollo del seno maxilar comienza en el tercer mes de vida intrauterina, en el nacimiento, consiste en una fosa sencilla o depresión maxilar, cuando las piezas de oscificación se juntan la fosa maxilar no se prolonga sino se separa cada vez más la pared orbitaria del borde alveolar.



Fig. 3 (3)

El crecimiento y desarrollo del seno maxilar sigue su curso lentamente durante la niñez hasta los 7 años evolucionando rápido y la neumatización de la maxila continúa hasta los 15 años alcanzando su máximo desarrollo.

El aumento del tamaño o la neumatización del seno suele detenerse cuando se ha completado el desarrollo facial, puede continuar el proceso tras la pérdida de los dientes permanentes. Por ejemplo, la pérdida de los dientes mandibulares posteriores se acompaña de la extrusión de los dientes maxilares antagonistas sin oposición y de la extensión hacia abajo del seno. Con menor frecuencia, la pérdida de dientes posteriores maxilares tienen como resultado la reabsorción del proceso alveolar por el seno, formando una estrecha separación cortical entre el seno y la cavidad oral.

FACTORES QUE CONDICIONAN EL DESARROLLO

- La presión que el crecimiento de la cavidad ocular ejerce sobre el suelo de la órbita.
- La tracción que sobre la parte inferior del maxilar ejercen los músculos faciales superficiales, la musculatura del paladar blando y aquellos músculos que conectan el maxilar con el cuerpo mandibular.
- La propia fisiología del seno y las diferentes presiones intra y extrasinusales que su dinámica genera.
- La formación y erupción dentarias y la anatomía del reborde alveolar maxilar.
- Extracciones dentales, y como consecuencia, las reabsorciones óseas alveolares y del suelo del seno.

Hacia los tres años del nacimiento disminuye la presión orbital, prevaleciendo sin embargo la tracción bilateral muscular y haciéndose

patente un alargamiento del seno en sentido vertical que lo pone de manifiesto ante la exploración radiológica.

La relación del seno con los dientes que ocupan el sector maxilar subantral es muy variada, dependiendo del grado de neumatización de la edad y del sexo.

El seno maxilar en ocasiones se extiende e introduce en las estructuras de su entorno. Tampoco es infrecuente la presencia de tabiques intrasinales que dividan al seno en dos o más cámaras que pueden ser independientes o que pueden comunicarse entre sí. La presencia de un tabique sinusal o septum no está relacionada con ninguna alteración sinusal, sin embargo es relativamente frecuente encontrar pólipos cercanos al tabique sinusal.

Sabemos que el seno maxilar posee una patología propia que, sin embargo puede llegar a involucrar cavidades y estructuras vecinas, puesto que existe una unidad embriológica, fisiológica y patológica común a las cavidades medio faciales (seno maxilar, seno esfenoidal, laberinto etmoidal y cavidad nasal) y que entre otras muchas, la etiología causal de su patología puede partir de la zona dental con influencia seno maxilar, y por lo tanto esta patología puede ser activada también cuando en el curso de una intervención de implante, cuando éstos penetran en forma provocada o accidental en el interior de la cavidad sinusal.

El grosor de hueso del suelo del seno depende de su grado de neumatización y es normalmente de unos 5 a 8 mm., aunque puede verse reducido al grosor de una hoja de papel o no existir.

2.2. HISTOLOGÍA

La mucosa sinusal en condiciones normales, es decir, en ausencia de patología, es fina y delicada, un corión tapizante que contiene vasos sanguíneos y linfáticos, nervios y glándulas. Por debajo de este fino corión y en contacto íntimo con el hueso, pero mínimamente adherido a él, una capa de tejido conjuntivo fácilmente despegable sin producir hemorragia y al que no se atribuye capacidad periosteal de regeneración ósea.

Un estrato delgado de epitelio respiratorio ciliado reviste la membrana pituitaria de Schneider y realiza un barrido ciliar cuya programación genética lo hace orientar sus movimientos hacia el ostium.

Las glándulas que encontramos son de tipo mucoso y seroso alrededor de la abertura, hacia la cavidad nasal. El epitelio es de tipo cilíndrico pseudo estratificado ciliado, estos cilios oscilan y ayudan de esta forma a eliminar las secreciones y excreciones que se originan dentro de la cavidad.



Fig. 4 (3)

Cuando la mucosa sinusal sufre procesos infecciosos o inflamatorios sus vasos sanguíneos se estancan y se dilatan produciendo su engrosamiento, cuando el seno maxilar se encuentra libre de patología

se presenta radiográficamente vacío, sin engrosamiento significativo de la mucosa endosinusal.

2.3. ANATOMÍA

El seno maxilar se encuentra dentro del hueso maxilar, es de forma piramidal con su base en la pared nasooantral y su ápice en la raíz del cigoma. La pared superior o piso en el adulto es delgada, está situada por debajo de la órbita, y es cortical orbital del maxilar superior, ésta cortical generalmente posee un conducto óseo para el nervio y los pisos infraorbitarios.

El piso del seno es la apófisis alveolar del maxilar superior; frente a la pared de la fosa anterolateral o canina está la porción facial del maxilar superior, la pared posterior o esfenomaxilar está formada por una lámina delgada de hueso que separa la cavidad de la infratemporal. La pared nasal separada al seno de la cavidad nasal hacia la línea media.

Las paredes de los senos maxilares están enteramente compuestas por hueso cortical. Ocasionalmente se ven septos que separan los senos en varios compartimientos de tamaño variable. El tamaño de los senos maxilares, en dimensión anteroposterior varía ampliamente de paciente a paciente, y entre los dos lados de un mismo paciente. El seno se extiende desde la tuberosidad del maxilar hasta los ápices radiculares del segundo premolar superior, pero puede disponerse entre la tuberosidad y el incisivo lateral.



Fig. 5 (4)

El seno ocupa la parte central de la maxila, a diferencia de los otros senos, éste ya existe al nacer.

Consta de 4 paredes y una base:

- Pared Posterior. Que forma la pared anterior de la región infratemporal (pteriogomaxilar), está excavada de los nervios alveolares posteriores.
- Pared Anterior. Corresponde a la mejilla y a la fosa canina, por debajo del foramen infraorbitario. Abajo corresponde al receso (fondo de saco) gingivolabial.
- Pared Superior u Orbitaria. Es el piso de la órbita, delgada, excavada por el conducto infraorbitario nervio maxilar superior.
- Pared Inferior Dentaria. Implantación de los cuatro o cinco molares posteriores. Un vértice, situado en el hueso cigomático.
- Una Base. Que forma parte de la pared lateral de las cavidades nasales. La inserción anteroposterior de la concha inferior divide ésta base en una parte inferior ósea, delgada y una parte superior que constituye el ostium del seno maxilar.

El ostium es muy amplio en el hueso seco pero se halla reducido a menores dimensiones por las articulaciones con la concha inferior adelante y el hueso palatino atrás. Además, el proceso uncinado (apófisis unciforme) del

etmoides, apoyado abajo y atrás sobre la concha inferior, cruza este ostium diagonalmente, tapizado por la mucosa señala el surco del unciforme que rodea adelante al ostium que hace comunicación del seno maxilar con las cavidades nasales.

En su vecinidad puede comprobarse orificios de comunicación accesorios (orificios de Girdes). Este ostium de comunicación del seno con las cavidades nasales se encuentran en el meato medio, es inaccesible a la exploración endonasal.

La irrigación arterial del seno maxilar tiene lugar a expensas de:

- La arteria suborbitaria.
- La arteria alveolar, rama terminal de la arteria maxilar interna, que penetra a través de la tuberosidad por el agujero palatino mayor.
- La arteria esfenopalatina.
- Y accesoriamente, por pequeñas ramas de las arterias etmoidales y de la facial, bucal y palatinas mayor, menor y descendente.

El drenaje venoso se realiza a partir de tres colectores:

- Un drenaje anterior por la vena facial.
- Un drenaje posterior por las venas esfenopalatinas.
- Y por la propia circulación venosa endocraneal del seno frontal de la células etmoidales y del seno etmoidal.

El seno maxilar recibe inervación procedente de:

- El nervio suborbitario.

- Los nervios del meato medio.
- El nervio nasal superior.
- El nervio etmoidal anterior
- Los nervios dentarios posterior, medio y anterior (ramas directas de los nervios maxilar, suborbitario y nervios palatinos).

Se deben recordar, desde el punto de vista práctico siguiendo datos sobre el seno maxilar:

- Cavidad aérea, el seno maxilar es visible en la radiografía. La infección lo vuelve opaco, a veces se observan niveles de líquidos.
- Sus relaciones con las cavidades nasales y con los dientes explican que pueden infectarse a partir de esos elementos (mucosas nasal, raíces dentarias).
- Su ostium en las cavidades nasales está situado en un nivel alto, no es declive lo que favorece la retención de las secreciones purulentas.
- Puede ser abordado tanto por vía bucal como nasal, por punción del meato inferior.

Las raíces de todos los dientes superiores posteriores del primer premolar hasta el tercer molar, pueden tener relación con el seno. En algunos casos, incluso la mitad de la longitud de las raíces de dichos dientes pueden formar parte de la pared antral y sólo pueden separar de la cavidad aérea por el grosor del hueso semejante al papel delgado y por el revestimiento mucoso del seno.

2.3.1 VARIACIONES ANATOMÍCAS.

Las distintas situaciones anatómicas y las diferentes topografías del antro sinusal en relación con el reborde maxilar permiten establecer una clasificación, en relación con el grado de neumatización y la situación de atrofia o reabsorción de la zona maxilar subantral en la que se diferencian cuatro grados para las técnicas unifásica y bifásica.

Grado 1.

La altura del segmento maxilar subantral es igual o superior a 10mm. La calidad ósea y las preferencias del cirujano serán las determinantes de la elección. Un estudio previo del caso determinará la longitud, diámetro y situación de los implantes, así como el número de estos, que deberá ser proporcional a los requerimientos funcionales.

Grado2.

La altura del segmento maxilar subantral es menor de 10mm. y mayor de 8mm. Estos casos pueden ser tratados realizando pequeñas penetraciones planificadas y controladas del implante dentro de la cavidad sinusal, intentando rechazar la mucosa del seno sin llegar a perforarla.



Fig. 6 (3)

Grado 3.

La altura del segmento maxilar subantral se encuentra entre 4 y 8mm. En esta situación, por no disponer de una altura adecuada para la inserción de unos implantes destinados a soportar posteriormente una carga funcional, el empleo de técnicas quirúrgicas es insuficiente, en estos casos es preciso realizar una elevación quirúrgica del suelo del seno maxilar con el fin de crear un espacio vacío para poder realizar un injerto subantral.

Con una disponibilidad ósea de entre 4 y 8mm. se puede lograr una estabilización primaria del implante que garantice la ausencia de movimiento relativo, por lo tanto se puede realizar elevación, injerto e inserción de implantes en un solo tiempo quirúrgico.



Fig. 7 (3)

Grado 4.

La altura del segmento maxilar subantral es inferior a 4mm. Con estas dimensiones es muy difícil conseguir una fijación aceptable del implante, que en cualquier caso precisa de estabilización, pero más aún cuando su anclaje va a tener lugar sobre un injerto de reciente realización.

En estos casos se realiza una técnica quirúrgica en dos fases, separadas entre sí por una pausa de tiempo que garantice la consolidación y remodelación del injerto.



Fig. 8 (3)

2.4. FISIOLÓGÍA

Las funciones fisiológicas esenciales del seno maxilar están encaminadas a lograr intercambios gaseosos y de secreciones entre las fosas nasales y la cavidad sinusal.

Esto se logra mediante dos mecanismos:

Ventilación y Drenaje, condicionados ambos en gran parte por la función del ostium.

VENTILACIÓN. Es el intercambio de gases entre las dos cavidades, pero además es el intercambio entre el aire sinusal y la corriente circulatoria a través de la mucosa sinusal. El intercambio gaseoso puede ser modificado por algunos factores tales como: el volumen del seno, las dimensiones y el trayecto del ostium, el débito nasal o las variaciones de la presión entre las fosas nasales y el seno maxilar. La ventilación sinusal es un mecanismo de difusión que se encarga de mantener el equilibrio de las concentraciones moleculares gaseosas entre aire nasal y aire sinusal.

DRENAJE. A pesar de que las variaciones de presión durante el ciclo respiratorio y la gravedad son factores que influyen sobre el drenaje de

manera parcial, únicamente la función mucociliar es capaz de mantener constante este drenaje y la defensa de la mucosa sinusal frente a ciertas agresiones. El mucus está segregado por células caliciformes de presencia muy numerosa y distribución uniforme en la mucosa sinusal. Existen diferentes factores capaces de modificar la actividad mucociliar:

TEMPERATURA. Su elevación acelera el ritmo de barrido ciliar cuya frecuencia y función son óptimas a la temperatura normal del cuerpo.

HYGROMETRÍA. El desecamiento es el enemigo natural del movimiento ciliar. Cuando la humedad del aire sinusal disminuye, la frecuencia de barrido ciliar también desciende. Ambos factores, temperatura y humedad parecen ejercer cierta influencia sobre la viscosidad de las secreciones.

Otros factores de influencia son la concentración de oxígeno en el aire y la presión del bióxido de carbono, así como la actuación de sustancias mucolíticas. También.

- Mejora resonancia de la voz
- Calienta el aire inspirado
- Disminuye el peso del cráneo
- Produce de secreciones mucosas

El ostium naso – traqueal del seno maxilar es un pequeño conducto que comunica el seno con el conducto medio de la nariz. Está situado en la parte más alta de la pared medial del seno. Su longitud media se sitúa entre los 3 y 6 mm; pudiendo llegar hasta los 0.5cm. Esta oscilación refleja el espesor que la mucosa puede presentar a cualquier lado de la abertura ósea. El diámetro de la abertura también es variable, no solo porque el hueso varíe de tamaño sino porque varía en espesor la mucosa que lo

circunda. El diámetro funcional en el individuo adulto vivo ha sido recientemente estimado en 2, 4mm.

Se localiza de 25 a 35mm. por encima del suelo del seno, su trayecto es unas veces horizontal y otras oblicuo, generalmente es un conducto único que se abre en el antro por la foseta de Viat Fiol y permite el drenaje hacia la cavidad nasal.

En unos 30 ó 40% de casos se pueden encontrar ostium accesorios generalmente pequeños, aunque también podrían superar excepcionalmente el tamaño del ostium primario (Shaeffer).

2.4.1. FUNCION OSTIAL

La ventilometría sinusal permite estudiar las variaciones de presión endosinusal durante el ciclo respiratorio. Esto permitió a Drefner realizar una clasificación, según los diferentes estados del Ostium:

- Ostium Permeable: Las presiones nasales y sinusales sufren variaciones idénticas durante el ciclo respiratorio.
- Ostium Semipermeable: Las variaciones de presión dentro del seno son menores que las fosas nasales.
- Ostium de Acción Valvular: Obstruido durante la respiración normal, se abre cuando la presión se hace fuertemente positiva o negativa.
- Ostium Obstruido: La presión endosinusal no varía frente a las variaciones nasales.

CAPÍTULO 3

DIAGNÓSTICO

El primer objetivo del diagnóstico es establecer la indicación quirúrgica y la modalidad más adecuada.

Es preciso así mismo establecer si el seno esta libre de patología ya sea inflamatoria, infecciosa o provocada por procesos invasivos como quistes o tumoraciones.

Pero además, el diagnóstico va encaminado a conseguir un conocimiento y una delimitación, lo más aproximada posible, de la topografía y dimensiones del seno, así como su relación con las estructuras anatómicas que lo circundan.

Debe determinarse la altura y grosor del segmento maxilar subantral. Es importante que tengamos la seguridad de trabajar en un seno bien ventilado, con un drenaje garantizado por un ostium permeable, en las técnicas unifásica y bifásica.

Conocer previamente si existen tabiques intrasinales y su posición, así como si las cámaras que delimitan están o no comunicadas entre si, resulta una información imprescindible a la hora de realizar la osteotomía de abordaje al interior del seno.

3.1 HISTORIA CLÍNICA

La elaboración de una historia clínica adecuada es indispensable para el procedimiento del diagnóstico. Ya que nos da a conocer el estado general del paciente.

El escuchar al paciente mencionar sus síntomas y contar el desarrollo de la enfermedad, auxiliado con preguntas apropiadas hechas por el facultativo, puede contribuir, en forma significativa, al diagnóstico. La palpación y la percusión son otros métodos clínicos, que pueden emplearse para detectar trastornos del seno maxilar. Es conveniente observar cualquier exudado de los senos, así como el tipo de secreción (mucoso, seroso, purulento o sanguinolento).

Es necesario también conocer el estado de la boca con el fin de detectar agentes que puedan predisponer, a infecciones del seno maxilar tales como la presencia de sarro y caries, para que en los casos que sea posible, tratar de primera intención a la cavidad oral dejándola en un estado de salud más o menos satisfactorio. El seno maxilar y las regiones vecinas deberán estar en condiciones optimas.

Se complementa la historia mandando al paciente a realizar estudios de laboratorio.

3.2. EVALUACIÓN RADIOGRÁFICA

Las radiografías de los senos maxilares son importantes para la detección de anomalías iniciales de los senos. La infección o inflamación sinusal suele acompañarse de otros hallazgos clínicos e histológicos.

En la radiografía del seno normal, es de aspecto oscuro por que se encuentra lleno de aire, casi siempre pueden localizarse una pequeña línea radiopaca de hueso cortical en la periferia.

Son necesarias múltiples proyecciones para mostrar todas las áreas del seno maxilar claramente.

RADIOGRAFÍA PERIAPICAL

Las radiografías de premolares y molares periapicales superiores nos da la relación de los dientes con los senos maxilares principalmente porque solo examinan una pequeña área del seno.

Nos ayuda también a la localización de los ápices radiculares u otros cuerpos extraños que se aproximan al piso antral.

RADIOGRAFÍAS OCLUSALES.

Así como en las radiografías periapicales en las radiografías oclusales nos da la relación de los dientes con los senos maxilares.

Se utilizan para lograr una proyección topográfica o transversal de un área como ayuda para diagnosticar un quiste, dientes impactados, cálculos salivales, fracturas óseas, ápices radiculares, cuerpos extraños principalmente.

RADIOGRAFÍA PANORÁMICA (ORTOPANTOMOGRAFÍA)

Es una vista del área amplia de los maxilares. El área del seno mejor visualizada de perfil (estándar) es la pared inferior (suelo) y la relación dientes seno; y en la técnica de frente (modificada) se visualiza la pared medial. Aunque se ven claramente la relación dientes seno.

Hay superposición de sombras de la estructura nasal. La variación radiográfica entre los senos izquierdo y derecho es considerable.

PROYECCIÓN DE WATERS.

Proporciona una representación anatómicamente precisa de los senos maxilares, se emplea de forma rutinaria para visualizar las anomalías de los senos.

Las paredes lateral y medial forman los contornos lateral y medial del seno en la radiografía. La relación diente-seno no se muestra clara. No hay superposición de la estructura nasal. Es posible la comparación radiográfica entre los senos derecho e izquierdo. También se representa el sector mediolateral del seno.



Fig. 9 (3)

PROYECCIÓN LATERAL

Esta proyección valora la mayor parte de la cara desde el aspecto lateral. Es útil para visualizar los límites anterior y posterior del seno maxilar así como los huesos nasales.

TOMOGRAFÍA

La tomografía es una radiografía que muestra una imagen nítida de una capa de tejido con capas borrosas arriba y abajo.

Puede estar indicada la tomografía cuando, por la superposición de sombras de las estructuras craneales adyacentes quedan ocultos cambios sinusales anormales.

El examen combinado de las tomografías anteroposterior y basal ó lateral se recomienda cuando se sospeche la presencia de tumores de los senos maxilares

La destrucción ósea se visualiza, más fácilmente en la tomografía, en la que se visualiza la localización de origen del tumor, la trayectoria de diseminación y la extensión de la afección ósea.

La tomografía se emplea generalmente en el tumor de los senos maxilares y su uso no se recomienda cuando se sospecha una enfermedad inflamatoria del seno.

ECOGRAFÍA

Con está se determina si existe ó no ocupación endosinusal patológica en el seno maxilar. Además evaluamos el espacio intermaxilar.

TÉCNICA DE TRANSILUMINACIÓN

Puede ser un valioso auxiliar para el diagnóstico cuando se trata de buscar trastornos del seno maxilar, principalmente infecciones. Con el paciente sentado en un cuarto oscuro, se coloca una luz especial en la boca del paciente, cerrando sus labios alrededor de la misma.

En condiciones normales, la luz deberá pasar atrevés del seno y producir considerable brillantez en el área infraorbitaria y en la fosa canina. También habrá una reacción pupilar a la luz. Generalmente, está luz no se transmite en presencia de inflamación del seno. Se debe llevar acabo en ambos senos al mismo tiempo para realizar la comparación

CAPÍTULO 4

INDICACIONES QUIRÚRGICAS

OPERACIÓN CALDWELL – LUC.

Para realizar la extracción de dientes o raíces que hayan penetrado a seno maxilar, con lo que se evitan los procedimientos ciegos y se facilita extirpar al cuerpo extraño.

Trauma del maxilar, con aplastamiento de las paredes del seno maxilar.

Tratamiento de hematomas del antro con hemorragia activa por nariz.

Sinunusitis maxilar crónica con degeneración polipoide de la mucosa.

Quistes del seno maxilar.

Neoplasias del seno maxilar.

OPERACIÓN UNIFASICA.

En la colocación de un injerto en la cavidad sinusal.

Al elevar el piso del seno maxilar.

Al realizar implantes oseointegrados.

La altura del segmento maxilar subantral es igual o superior a 10mm. (Grado 1)

La altura del segmento maxilar subantral es menor a 10mm y mayor de 8mm. (Grado 2)

La altura del segmento maxilar subantral es inferior a 4 mm. (Grado3)

La altura del segmento maxilar subantral es inferior a 4mm. (Grado 4)

OPERACIÓN BIFÁSICA.

Esta operación está indicada cuando el segmento óseo del maxilar subantral mide menos de 3mm.

4.1 CONTRAINDICACIONES.

Las contraindicaciones para realizar las operaciones Unifásicas y Bifásicas entran en dirección con la patología del seno y cualquiera que ésta sea debe resolverse favorablemente antes de realizar la técnica quirúrgica.

CONTRAINDICACIONES ABSOLUTAS:

- Grave dificultad de drenaje o insuficiente ventilación seno-nasal (Ostium Obstruido o Semipermeable).
- Sinusitis aguda.
- Quistes.
- Tumoraciones.
- Tabaquismo.
- Otras drogadicciones y en especial la adicción a la cocaína.
- Trastornos psíquicos graves.
- Pacientes previamente radiados en la zona.

CONTRAINDICACIONES RELATIVAS:

- Diabetes no controlada.
- Alteraciones metabólicas.
- Presencia de fístulas oroantrales.
- Alcoholismo.
- Espacio intermaxilar excesivo.

CAPÍTULO 5

TÉCNICA QUIRÚRGICA

5.1 PERIODO PREOPERATORIO

La medicación y los cuidados en el preoperatorio están encaminados a mantener ó a obtener la total permeabilidad de las vías respiratorias altas y a mejorar el drenaje y la ventilación del seno maxilar.

Si las condiciones clínicas no reflejan ningún tipo de patología, ni el paciente a sufrido ningún tipo de afección localizada en las últimas semanas, prescribiremos:

Inhalaciones de vapor de agua a la que se añade algún tipo de descongestivo de las mucosas respiratorias, 2 veces al día, seguido de la aplicación de un antihistamínico, o un descongestivo nasal en forma de spray, de 4 a 6 días antes de la intervención.

Si el paciente ha padecido recientemente algún proceso catarral, le administramos un tratamiento en aerosoles durante 10 a 12 días antes de la cirugía con una solución de:

Aerosol, dosis única (normal ó ultrasonico).

Britapen ó Kefol, (ampicilina) medio gramo.

Urbason (6 – metil prednisolona) 20 mg.

Lacermucil ó flumucil (solución tamponada de tiloxapol) una ampolleta.

Bisolvón solución (bromhexina) un c.c.

Suero fisiológico 2 –3 c.c.

Dos ó tres días antes de la intervención es conveniente realizar una cobertura antibiótica con un preparado apropiado, teniendo en cuenta que la microflora normal que se encuentra en el seno maxilar reúne estafilococos, streptococos hemolíticos y no hemolíticos y neumococos.

Se indica también un tratamiento antiinflamatorio con fármacos sobre la mucosa nasal y del seno maxilar pueden emplearse fenoxazolina, nafazolina, tetrizolina, xilometazolina.

Una administración demasiada prolongada puede conducir a la desecación de las mucosas.

Como antibióticos puede optarse por penicilina de primera elección o bien, clíndamicina o tetraciclina.

En la apertura de un seno maxilar infectado (drenaje de secreciones, tumefacción de la mucosa) se recomienda, asimismo, administrar fármacos antiinflamatorios y antibióticos, que también son eficaces contra anaerobios. (olor a putrefacción). Debe realizarse un frotis en cualquier caso. Los fármacos de elección son amoxicilina ó tetraciclinas.

5.2 PERIODO TRANSOPERATORIO

5.2.1 ANESTESIA

La anestesia para la operación del seno maxilar puede ser local o general, dependiendo de la elección del operador y del tipo especialmente indicado

para el caso en particular. Si se va a emplear anestesia general en el hospital, por supuesto esto se transforma en una responsabilidad del anesthesiólogo.

Sin embargo no existe ninguna contraindicación para realizar esta técnica quirúrgica en régimen ambulatorio, con anestesia locoregional y con la ayuda o no de sedación intravenosa o sedación con óxido nitroso.

La sedación con monitorización del paciente puede resultar de gran apoyo en intervenciones que se prevean largas, mejorando el confort tanto del paciente como del cirujano.

ANESTESIA LOCO – REGIONAL.

Se utiliza como anestésico de elección Lidocaína al 2% con Epinefrina en una disolución del 1:100.000 tanto para infiltración como para bloqueo nervioso. El clorhidrato de lidocaína contiene 1:80.000 de adrenalina HCl en caso de contraindicación médica a la Adrenalina se utiliza Prilocaína 4X100 o Mepivacaína 3X100 sin vasoconstrictor pero su efecto es mucho menor en tiempo y naturalmente en efecto isquémico, en pacientes con contraindicación de uso de adrenalina estaría indicada la anestesia general.

BLOQUEO INFRAORBITAL.

Se localiza por palpación del centro del margen inferior de la órbita, aproximadamente a 1 cm. Del margen orbital, a este nivel se encuentra un punto de confluencia de vasos y nervios que emergen del agujero suborbitario.

INFILTRACION VESTIBULAR.

Se realiza una inserción alta de la aguja desde el pliegue vestibular:

- La zona premolar esta inervada por el nervio dental superior formado por los nervios dentales superior, posterior y anterior, y ocasionalmente, por el nervio dental superior medio que inerva la encía bucal, el periostio, los premolares y la raíz mesiobucal del primer molar.
- La inervación de la encía palatina, de la mucosa y del periostio dependen del nervio palatino mayor, así pues se realiza un bloqueo adicional de los nervios palatinos mediante una infiltración en el lado palatino de los premolares.
- La anestesia debe bloquear los nervios palatino mayor y alveolar superior
- Se debe infiltrar a través del conducto palatino mayor para obtener un bloqueo total de esta zona.
- Infiltramos también la mucosa crestal en la zona de incisión para limitar el sangrado durante el despegamiento mucoperióstico.

5.2.2 PREPARACIÓN DEL COLGAJO

Es de gran importancia que la técnica quirúrgica a nivel de los tejidos blandos sea muy cuidadosa, ya que de ello depende el asegurar un cierre final de la herida con los bordes bien enfrentados y lo más hermético posible, sin que la sutura deba soportar tracciones ni tensiones excesivas, para evitar dehiscencias no deseables.

5.3 PERIODO POSOPERATORIO

Tras la cirugía colocamos compresas frías sobre la zona intervenida que se mantienen durante las 4 ó 5 horas siguientes.

Al menos las dos primeras noches que siguen a la intervención, el paciente debe reposar con la cabeza ligeramente elevada respecto al corazón, con el fin de favorecer el drenaje postural y evitar el edema.

El tratamiento antibiótico establecido en el preoperatorio se prolongará de una semana a diez días.

Se prescribirá un tratamiento con antiinflamatorios los primeros días, al que se asociará un analgésico si fuera necesario.

Es conveniente instruir al paciente sobre la higiene de la boca y de los dientes remanentes si los hubiera.

El paciente se enjuagará la boca con una solución isotónica de suero salino varias veces al día, hasta que se haya producido el cierre primario de la herida, después estos enjuagues se sustituirán por otros menos frecuentes con una solución de clorhexidina.

Es importante que el paciente evite sonarse la nariz de una manera brusca. Se prescribe el uso de gotas nasales antisépticas. Y si se considera necesario se efectuaran lavados por parte del profesional tantas veces como se requiera.

Al tercer día se revisa y se limpia herida y sutura suavemente y al séptimo u octavo día se retiran los puntos de sutura.

CAPÍTULO 6

TÉCNICAS

6.1 CALDWELL – LUC

Se prepara al paciente de la manera usual, ya anestesiado se eleva el labio superior con separadores y se practica una incisión curvilínea, de concavidad vuelta hacia arriba, en el fondo del surco gingival a través del mucoperiostio, hasta el hueso; en el espacio comprendido entre la cara mesial del primer molar.

Se legra la fosa canina en toda su extensión teniendo cuidado de no llevar el despegue muy alto para no lesionar el nervio infraorbitario (llegando hacia arriba hasta el canal infraorbitario).

Se hace una abertura en la pared anterior del seno maxilar arriba de las raíces de los premolares utilizando fresas quirúrgicas del no. 8, la abertura se agranda de modo que permita la inspección de la cavidad, entonces se va a ir agrandando empezando de punto cero. La abertura final permitirá la introducción del dedo índice.



Fig. 10 (16)

La ventana debe estar lo suficiente alta para no tocar las raíces de los dientes. El motivo de esta operación, extirpar puntos radicales o cuerpos extraños, etc; se efectúa fácilmente. La extirpación radical de la mucosa del seno va a depender de su estado, si se procede a retirarla se hace con elevadores o curetas cuidadosamente, si la mucosa esta ulcerada y presenta porciones esfaceladas la mejor manera de removerla es por medio de una gasa introducida en el antro, a la cual se le imprime con una pinza, movimiento de torsión, con lo que se consigue remover el tejido patológico y cuerpos extraños a la vez, respetando la mucosa sana. Para después realizar una antrostomía intranasal por debajo del meato inferior para facilitar el drenaje sinusal. Con ello pretendemos impedir la formación de un *hematoma sinusal susceptible de infectarse*.

Finalmente se coloca de nuevo en su lugar el colgajo del tejido blando y se sutura sobre el hueso con puntos separados con el objeto de practicar una reconstrucción hermética de manera que el afrontamiento de la herida se haga de superficie a superficie. Se sutura con seda negra y se retiran los puntos al cabo de 7 días teniendo una regeneración de tejido sinusal en unos 6 meses.

6.1.1 ANTROSTOMÍA NASAL

Con esta técnica complementaria obtendremos un buen drenaje del seno hacia la nariz.

Se aplica una compresa de algodón empapada en tetracaína al 2% en solución al 1% de efedrina, en la pared inferior del meato y el cornete inferior. Después de lograr la anestesia la pared se atraviesa con un trocar que haga una abertura lo suficientemente grande para admitir la pinza

cortante. Se agrega la ventana en todas direcciones hasta obtener un diámetro mínimo de 2cm. en su sitio más angosto. Debemos bajar la cresta nasooantral hasta el piso de la cavidad nasal ya que si se deja algo de cresta, puede provocar el fracaso de la nueva abertura.

6.1.2. UNIFASICA

La incisión debe situarse ligeramente caída hacia la vertiente palatina del proceso alveolar.

La incisión comienza desde la tuberosidad y se extiende en dirección anterior a todo lo largo de la cresta alveolar, terminando más allá del borde anterior del seno maxilar con una incisión vestibular de descarga sobre la fosa canina.

La incisión liberatriz debe ser generosa para que un amplio colgajo mucoperiostico pueda despegarse y retraerse en sentido superior, de manera que la pared ósea de la cara externa del maxilar quede expuesta ampliamente desde la parte inferior y posterior de la fosa canina hasta la tuberosidad por distal y hasta el contrafuerte molar por arriba. Otra incisión de descarga realizada sobre la cara vestibular de la tuberosidad puede facilitar el acceso y la visión sobre la pared externa del maxilar.



Fig. 11 (3)

La antrostomía de entrada al seno maxilar se ha realizado con diferentes técnicas:

- Mediante una osteotomía completa de proyección antral sobre la cara externa del maxilar con liberación completa del fragmento óseo delimitado por la fenestración y exposición de la membrana de Schneider.
- Mediante una osteotomía por fresado en superficie hasta la exposición de la membrana de Schneider.
- Por último una osteotomía de fenestración incompleta que transforma por elevación el segmento óseo delimitado por ella, en un nuevo suelo del seno maxilar elevado y que será la antrostomía de elección en esta técnica.

La antrostomía u osteotomía de abordaje del seno maxilar se traza sobre la cara externa del maxilar superior siguiendo las sugerencias topográficas del estudio radiológico y de la transiluminación intraoral del seno. Se sitúa ligeramente más baja que la clásica de Caldwell – Luc con el fin de facilitar el despegamiento de la mucosa sinusal a nivel del suelo del antro.

La osteotomía debe ser realizada unos milímetros por encima de la base del seno, puede trazarse el diseño de la antrostomía con un lápiz quirúrgico sobre la pared ósea del maxilar y esto puede resultar de ayuda durante la realización de la ventana.

Se utiliza generalmente una fresa redonda del no. 6 u 8 sobre un contraángulo de alta velocidad clásico o con una cabeza denominada de "cuello de ganso", también es posible utilizar una pieza de mano con una pequeña fresa cilíndrica de osteotomía, pero en cualquier caso a velocidad alta y bajo abundante irrigación de solución salina o agua estéril.

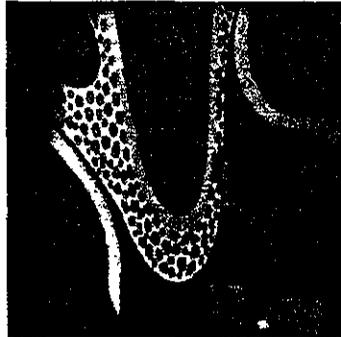


Fig. 12 (3)

La ventaja de utilizar una fresa redonda reside en que esta limita la profundidad del corte sobre el hueso, al permitir que sólo el equivalente de la mitad del diámetro de la fresa penetre en el hueso cuando mantenemos el vástago de la fresa paralelo al maxilar.

El borde superior de la ventana de la osteotomía se realiza a unos 15 a 16 mm. Del borde inferior.

Es preferible que la línea inferior de la osteotomía que va a crear la ventana de abordaje al antro, describa una línea parabólica, para evitar ángulos agudos, que podrían facilitar rasgaduras de la membrana de Schneider durante el despegamiento.

Las osteotomías verticales, que son la prolongación en los extremos de la línea inferior, conectan con el borde superior de la ventana y deben ser lo suficientemente largos como para permitir que en la elevación, el borde inferior de la ventana conecte con la pared medial del seno.

La fresa labra el hueso hasta que la mucosa sinusal se ve a través de una fina capa de tejido óseo ofreciendo un color gris rosáceo opaco que nos alerta de su proximidad.

La línea de osteotomía superior se realiza mediante un labrado de puntos intermitentes, o un surco de menor profundidad, puesto que está destinada a proporcionar una línea de fractura incompleta o en tallo verde, que hará las veces de bisagra de la porción de cortical ósea del maxilar, delimitada por la osteotomía en forma de ventana.

Una vez que la osteotomía en línea parabólica se ha completado, un pequeño golpeteo de un instrumento romo sobre el borde inferior de la tapa de la ventana propicia la fractura en tallo verde de la línea superior y ésta queda parcialmente suelta, sujeta al maxilar por su borde superior y por la propia membrana de Schneider.

Antes de elevar la porción ósea del maxilar delimitada y desprendida por la osteotomía, la membrana que tapiza el interior del seno maxilar es despegada cuidadosamente con la ayuda de unas curetas en diferentes angulaciones diseñadas por el Dr. Tatún para facilitar el despegamiento de la mucosa en todo el perímetro interior del antro.



Fig 13 (3)

El desprendimiento de la membrana sinusal de sus paredes óseas, es relativamente fácil de lograr, sin embargo la adecuada manipulación de los instrumentos es un factor importante en el mantenimiento de la integridad de esta mucosa. El objetivo principal al tratar de evitar un desgarramiento de esta membrana es el poder controlar, hasta cierto punto, la cantidad de injerto que se va a depositar dentro de la cavidad creada con la elevación.

Con la presencia de un desgarramiento de la membrana sinusal el injerto que se coloque corre el riesgo de perderse y encapsularse dentro del propio seno. En ocasiones se ha comunicado la formación de quistes secundarios postoperatorios a intervenciones de este tipo.

Cuando se produce un desgarro de la mucosa, el despegamiento debe cesar de inmediato en este lugar y el instrumento debe de trabajar en otra zona diferente para no aumentar la dehiscencia. Con frecuencia el replegamiento de la mucosa sobre sí misma, al elevar la tapa de la ventana, es suficiente para absorber la rasgadura.

Ante una perforación eventual de la mucosa sinusal, o la más ligera duda sobre la estanqueidad del seno, es aconsejable interponer entre el injerto y el nuevo suelo una membrana reabsorbible, preferentemente de colágeno, para impedir la dispersión del material de injerto y para dar a la mucosa la posibilidad de regenerarse.

ESTA TAPA NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Al elevar hacia dentro la pared externa del maxilar delimitada por la antrostomía en unión de la membrana de Schneider, la convertimos en un nuevo suelo del seno maxilar.

La cavidad se rellena con un injerto de hidroxiapatita. Este material se transporta con una jeringa específica con el extremo abierto y se empaqueta y condensa en todo el espacio.

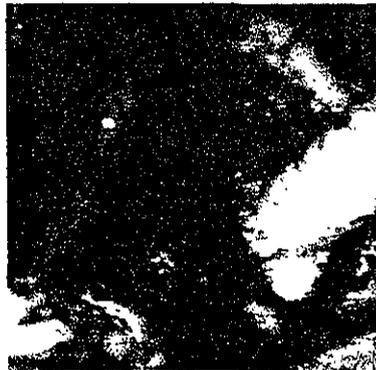


Fig. 14 (3)

Una membrana reabsorbible se adapta a las dimensiones de la ventana y se cubre ésta con una ligera sobre extensión de aproximadamente 2 mm. El objetivo es: por un lado, mantener la integridad del injerto evitando su dispersión y, por otro, evitar la encarcelación de los tejidos blandos a través de la membrana.

La membrana periostal cuando está íntegra cumple perfectamente este cometido pero el sellado de la antrostomía con una membrana degradable no supone ninguna complicación adicional y previene cualquier dehiscencia que accidentalmente se haya producido en el periostio durante el despegamiento.

El colgajo mucoperióstico se reposiciona, buscando un buen enfrentamiento de los bordes y se sutura con puntos sueltos o puntos de colchonero vertical o con una sutura continua.



Fig. 15 (3)

La sutura se mantendrá in situ tanto como sea necesario para garantizar un buen cierre secundario de la herida.

6.1.3. BIFÁSICA

Está indicada cuando el segmento óseo del maxilar subantral mide menos de 3 mm. Se realiza en un primer tiempo quirúrgico la elevación de la base membranosa del seno y el injerto antral. Tras un tiempo de espera para la consolidación del injerto estimado entre 10 a 12 meses se realiza un control radiográfico minucioso y si la situación del injerto se considera satisfactoria se colocan los implantes.

La resistencia del injerto frente a la acción de las fresas recuerda por su consistencia más al hueso mandibular que a un hueso maxilar de pobre calidad ósea.

Una vez situados los implantes, es preciso mantener una pausa de 6 a 8 meses en espera de destapar los implantes, antes de someterlos a carga funcional.

CAPÍTULO 7

TERAPEÚTICA

Se recomienda una antibioterapia preventiva y un tratamiento antiinflamatorio ya aplicado desde el período preoperatorio; extenderlo hasta 7 ó 10 días.

ANTIBIÓTICOS.

Clindamicina (posología: 3 x 300 mg/día): Sobelin (cápsulas de 75 y 150 mg).

Teraciclina (posología: 2 x 100 mg/día): Doxycyclin (cápsulas de 100 y 200 mg).

Amoxicilina (posología; 3 x 0,75-1,5 g/día durante 7 días): Aloxyn (jarabe en polvo con 4 g/80 ml, comprimidos de 1 g).

Clamoxyl (cápsulas de 500 mg, comprimidos de 750 y 1.000 mg, jarabe en polvo con 200 mg/80 ml, gotas con 100 mg/20 ml, frasco para inyección con 500, 1.000 y 2.000 mg).

ANTIINFLAMATORIOS.

Fenoxazolina (posología: 2-3 gotas en cada fosa nasal 3 veces al día durante 3-5 días): Snup (spray con 10 mg/10 ml, gotas al 0,1 y 0,05%)

Nafazolina (posología; 2-3 gotas en cada fosa nasal 3 veces/día durante 3-5 días): Privin (solución con 1 mg/ml, spray con 0,5 mg/ml).

Tettrizolina (posología 2-3 gotas en cada fosa nasal 3 veces/día durante 3-5 días): Tyzine (gotas con 1 mg/ml).

Xilometazolina (posología 2-3 gotas en cada fosa nasal 3 veces/día durante 3-5 días): Otriven (solución al 0,1%).

7.1. COMPLICACIONES.

CALDWELL - LUC

Lesión del nervio infraorbitario

Lesión de las raíces dentarias

Lesión del piso de la órbita

Hipoestesia o parestesia del carrillo

Lesión de los globos oculares

Enfisema subcutáneo

Lesión del nervio alveolar superior y de los alvéolos dentales.

Edema prolongado

UNIFASICA Y BIFASICA

La elevación del suelo del seno maxilar realizando un injerto antral puede dar lugar a algunas complicaciones, unas pueden tener lugar durante la realización de la técnica quirúrgica en relación directa con la propia cirugía y otras durante el periodo postoperatorio.

Debemos tener presente que estas complicaciones pueden llegar a comprometer estructuras anatómicas próximas y que las cavidades aéreas medio faciales guardan una estrecha relación anatómica y fisiológica entre ellas.

Perforación de la mucosa endosinusal (membrana de Schneider)

Aquellos senos que se encuentran divididos por septum

Infección del injerto

Zonas donde simultáneamente se han realizado extracciones de dientes o restos radiculares.

Reabsorción ósea durante la etapa de sustitución del injerto por tejido óseo.

CONCLUSIÓN

Al realizar esta investigación bibliográfica observamos que el estudio del seno maxilar ha permanecido vigente y que la inquietud por evolucionar y crear nuevas técnicas no se ha limitado. Por otro lado, podemos apreciar que el Cirujano Dentista se está capacitando para atender de primera instancia cualquier anomalía del seno maxilar, conociendo el desarrollo de cualquier alteración del mismo para poder diagnosticarlo y crear un plan de tratamiento.

Si el alivio del paciente se encuentra fuera del alcance del Cirujano Dentista, es conveniente remitirlo al especialista para que éste lleve a cabo el tratamiento quirúrgico indicado.

Dichas técnicas serán aplicadas por el Cirujano bajo un amplio dominio de la materia para llevar el tratamiento a una evolución sin complicaciones.

BIBLIOGRAFÍA

1. Castillejos U. Victor Hugo.: Cirugía Bucal y Maxilofacial, Edit. Tredex Editores S.A de C.V. Primera Edición.
2. Kruger O. Gustavo.: Cirugía Bucomaxilofacial, Edit. Médica Panamericana. Quinta Edición 1986.
3. Salagaray Lambertí Victor; Lozada Lorencez Jaime.: Técnica de Elevación Sinusal. Edit. ADS Printing S.A. Octubre 1993
4. J.A: Gosling.: Texto y Atlas en color de Anatomía Humana. Edit. Interamericana. McGraw-Hill. Segunda Edición.
5. George Dimitroulis.: A Synopsis of Minor Oral Surgery. Edit. Wright 1997.
6. M. Latarget.: Anatomía Humana, Edit. Médica Panamericana. Segunda Edición.
7. Cormack, David H.: Histología de Ham. Edit. Harla. Novena Edición, México 1987.
8. Davis W.L.: Histología y Embriología Bucal, Edit. Interamericana Mc.Graw Hill. España 1990.
9. Waite Daniel E.: Tratado de Cirugía Bucal Práctica, Edit. Continental, México 1988.
10. López Arans J.S.: Cirugía Oral, Edito. Interamericana, Mc Graw Hill. España 1991.
11. Chomenko, Alex G.: Atlas interpretativo de la pantomografía maxilofacial, Edit. Doyma. España.
12. Shafer William G.: Tratado de Patología Bucal. Edit. Interamericana, segunda Edición México 1986.
13. Gustavo O Kruger.: Tratado de Cirugia Bucal. Edit. Interamericana, Cuarta Edición.

14. Pasler, Friedrich A.: Atlas de Radiología Odontológica. Edit. Ediciones Científicas y Técnicas S.A. España 1992.
15. Harry Archer.: Oral and Maxillofacial Surgery, Edit. W.B. Sanders Company, Fifth Edition 1975 Vol.II
16. John M. Loré H.: Cirugía de Cabeza y Cuello Atlas. Edit. Médica Panamericana. Tercera Edición 1990.
17. H.H. Horch.: Cirugía Odontoestomatológica, Edit. Científicos y Técnicas S.A. 1992.