

140
224



**Universidad Nacional Autónoma
de México**

Facultad de Odontología

**Comunicaciones Oro - Antrales
Diagnóstico Tratamiento y Terapéutica**

T E S I S

Que para obtener el título de
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a

Martha Fernández Torres



**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**

México, D. F.

1983



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE GENERAL

INTRODUCCION.	15
Capítulo I - GENERALIDADES	17
Crecimiento y desarrollo del hueso maxilar superior	17
Crecimiento y desarrollo del seno maxilar	21
Capítulo II - ANATOMIA	24
Anatomía del hueso maxilar	24
Anatomía del seno maxilar	29
Histología del seno maxilar	35
Irrigación e inervación del seno maxilar	36
Fisiología del seno maxilar	37
Capítulo III- HISTORIA CLINICA Y METODOS DE EXPLORACION DEL SENO MAXILAR.	40
Anamnesis	40
Inspeccion y palpación	41
Rinoscopia anterior	41
Rinoscopia posterior	45

Transiluminación o Diafanoscopia	47
Punción del seno maxilar	50
Sinuscopia del seno maxilar o Antroscopia	50
Examen bacteriológico y Citológico	51
Capítulo IV - ESTUDIO RADIOGRAFICO	54
Proyección de Watters	54
Radiografía lateral de craneo	57
Radiografía vertical	57
Radiografía submentovertical	57
Radiografía de Caldwell	60
Interpretación radiográfica	60
Aplicación de los medios de contraste para el diagnostico radiológico (diagnóstico diferencial)	62
BIBLIOGRAFIA	67
Capítulo V - SINUSITIS MAXILAR	71
Sinusitis maxilar aguda	71
Causas	72
Anatomía Patológica	72
Síntomas	73
Diagnóstico	73

Secuelas	74
Tratamiento	74
Lavado del seno	75
Pronóstico	75
Sinusitis maxilar subaguda	75
Antrostomía intranasal	76
Sinusitis maxilar recurrente	77
Sinusitis maxilar crónica	77
Causas	77
Anatomía Patológica	78
Síntomas	81
Diagnóstico	81
Tratamiento	82
Sinusitis maxilar	84
Etiología	84
Empiema sinusal	88
Clasificación	88
Sinusitis Maxilar Aguda Catarral	88
Sinusitis Maxilar Aguda Purulenta	88
Tratamiento	101
Sinusitis Maxilar Crónica Catarral Hiperplástica	108
Sinusitis Maxilar Crónica purulenta	112
Tratamiento.	118
BIBLIOGRAFIA	130

Capítulo VI - OPERACION RADICAL DEL SENO MAXILAR 132

Indicaciones 132

Tratamiento preoperatorio y anestesia 133

Procedimiento quirúrgico 134

Resultados del tratamiento de la sinusitis
maxilar con el procedimiento de Caldwell-Luc 138

Operación radical del seno maxilar por el
método de Sturmman 143

Tratamiento subsiguiente a la operación 144

Cuidados post-operatorios 145

BIBLIOGRAFIA 152

Capítulo VII- COMUNICACIONES ORO-ANTRALES 155

Fistula antro-bucal 155

Fistula antro-alveolar 156

 Etiología 157

 Signos y Síntomas 160

 Diagnóstico 161

 Tratamiento 161

PROCEDIMIENTOS PLASTICOS 166

Tratamiento de Fístulas Antroalveolares 168

 Técnica de Zange 172

 Método de Axhausen 172

Técnica de Boeninghaus	173
Técnica de Bosley	174
Técnica de Berhmann	177
MÉTODOS OSTEOPLASTICOS	179
Técnica de David Halperin	179
Técnica de Berger	180
Técnica de Proctor	181
Técnica de doble Plastia	182
Técnica de Wassmund	183

Capítulo VIII- Fístulas bucoantrales entre el seno maxilar

y la boca	197
Método Osteoplástico	197
Métodos Mucosos	199
Causas del fracaso en el cierre de las fistulas bucosinusales	202
Proyección de restos radiculares al seno maxilar	203
Signos y síntomas	205
Diagnóstico	205
Tratamiento	207
Extracción de una pieza proyectada al seno maxilar	211
Cuidados post-operatorios	212

Capitulo IX. - LESIONES TRAUMATICAS NO QUIRURGICAS	217
Etiologia	217
Diagnostico	217
Tratamiento	218
CONCLUSIONES	220
BIBLIOGRAFIA.	222

INTRODUCCION.

Como las demas ciencias y ramas de la medicina, la Odontología, que se encarga del estudio, prevención y rehabilitación de las estructuras de la boca, se haya en etapa dinámica de descubrimientos y ampliación; por lo que el odontólogo debe preocuparse de todos los acontecimientos que se relacionen con la cavidad oral.

La cavidad bucal es parte importante de un sistema del cuerpo y no se puede clasificar como una estructura aparte. Al integrarse como elemento de un sistema tiene relaciones y colindancias con el resto del cuerpo humano, donde van a intervenir de una forma u otra al funcionamiento normal del cuerpo.

El campo de acción de la odontología es lo suficientemente amplio como para abarcar a determinadas estructuras vecinas a la boca; y siendo el **SENO MAXILAR** una estructura tan estrechamente relacionada con nuestro campo operatorio, ha sido nuestro deber el presentar un bosquejo de las complicaciones sinusales más frecuentes con que nos pudiésemos enfrentar durante el desarrollo de nuestra actividad profesional.

El reconocimiento de tales complicaciones, nos permitirá efectuar

el tratamiento que nuestro campo de acción nos permita, o la remisión al especialista, para la identificación y tratamiento propio de dicho padecimiento.

El tipo de funciones que desempeña el seno maxilar son de gran importancia para la fonación, función que es efectuada en gran parte por la boca.

Entre otras funciones también podemos encontrar el calentamiento del aire inspirado, así como la eliminación del peso óseo en la cara.

Con el presente trabajo trato de hacer notar la importancia de los senos maxilares, describiendo sus características anatómicas normales, sus funciones, su desarrollo en la vida intrauterina, así como también sus padecimientos más frecuentes y la poca atención que a éstos se les confiere.

Así mismo sus relaciones con la cavidad bucal y las estructuras más próximas dentro de la boca.

Era una satisfacción que este trabajo sea un aporte tanto a Cirujanos Dentistas como a todas aquellas personas que lo tomen como simple orientación.

1. GENERALIDADES

a).-- CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL HUESO MAXILAR.

Al comenzar el segundo mes del desarrollo intrauterino, el cráneo está formado por tres partes, que son:

- 1) Condrocraqueo, que se localiza en la base del cráneo y que es de tipo cartilaginoso.
- 2) Desmocraqueo, el cual forma las paredes laterales y el techo de la bóveda craneal, es de tipo membranoso.
- 3) La parte perpendicular o visceral del cráneo, formada por los bastones cartilaginosos esqueléticos de los arcos branquiales.

Los huesos del cráneo se desarrollan en dos formas:

- 1) Por osificación endocondrial, en sustitución del cartilago.
- 2) Por osificación intramembranosa en el mesenquima.

El hueso puede desarrollarse directamente en el desmocraqueo, o muy

cerca de las porciones cartilaginosas del cráneo.

En la base del cráneo se desarrollan los huesos endocondrales, que son: cornete inferior, etmoides, el cuerpo, las alas menores, las porciones basal y placa lateral de las apofisis pterigoides del esfenoides, la porción petrosa del temporal y las partes basilar, lateral e inferior de la porción escamosa del occipital.

Todos los huesos de la porción superior de la cara se desarrollan por osificación membranosa, en su gran mayoría cerca del cartílago de la cápsula nasal. (10).

El desarrollo embriológico del maxilar superior está representado también por el desarrollo embriológico del paladar primario y paladar secundario, por lo tanto haremos una breve descripción de ambos.

Desarrollo embriológico del paladar primario: Durante la quinta y sexta semana de vida intrauterina, se forma una estructura denominada paladar primario, de la cual derivará el labio superior y la porción anterior del proceso alveolar superior. El primer paso de su formación es la elevación de los bordes de las fosas olfatorias, a lo largo del límite medio inferior.

Los bordes de las fosas olfatorias están formados en su parte media por el proceso nasal medio y en su parte lateral por los procesos nasolaterales y los procesos maxilares. Los márgenes inferiores de las

fosas crecen hacia la parte media hasta encontrarse y unirse entre si reduciendo el tamaño del orificio externo de las fosas.

En este momento los extremos cerrados de los sacos nasales se observan inmediatamente por arriba del orificio bucal; si estos extremos se abrieran en este momento, los conductos nasales se abrirían hacia la cara y no hacia la cavidad oral; antes de llegar a los periodos finales se observa un cambio en la relación topográfica del saco nasal y la apertura de los extremos cerrados es hacia la cavidad oral; estos cambios se efectúan durante el crecimiento diferencial, con depresión del mesodermo paralelo al orificio oral y con el crecimiento hacia delante del arco mandibular.

La base del saco es llevada a su posición adyacente a la cavidad oral primaria en tanto se alarga la región situada inmediatamente por arriba del orificio oral.

Los bordes medios y laterales de la parte baja de la fosa olfatoria se unen por una porción epitelial que hace esta unión permanente, no obstante en el extremo cerrado del saco formado por la fosa olfatoria, el epitelio se va adelgazando por el crecimiento de las porciones adyacentes y no es reemplazado por el mesodermo, la membrana nasobucal resultante, separa la cavidad oral primaria del saco olfatorio; cuando esta membrana se rompe forma el tubo olfatorio que va de la fosa a la abertura en la cavidad oral formando el coana primitivo.

La barra horizontal de tejido formado por la unión del proceso nasal medio con los procesos nasales laterales y los procesos maxilares corresponde al paladar primario.

Desarrollo embriológico del paladar secundario: Cuando el paladar primario ha completado su desarrollo, la cavidad nasal primaria es un corto conducto que va de la fosa hacia la cavidad oral primaria, siendo que sus aberturas externas e internas (coana primitiva) están separadas de la cara y de la cavidad oral por el paladar primario.

Hemos visto hasta ahora que el paladar primario deriva del segmento intermaxilar, que forma el labio superior y la porción anterior alveolar, en este momento, la cavidad oral primaria aumenta en altura y el tejido que separa las dos fosas primitivas, crece hacia abajo y atrás para formar el futuro tabique nasal; en este momento la cavidad oral tiene un techo incompleto en forma de herradura formado hacia adelante por el paladar primario y hacia los lados por la superficie oral de los procesos maxilares.

La porción principal del paladar definitivo es formada por las excrescencias laminares de los procesos maxilares llamadas prolongaciones o crestas palatinas que aparecen en el embrión en la sexta semana y descienden oblicuamente hacia ambos lados de la lengua, la cual en la séptima semana se desplaza hacia abajo y las crestas palatinas ascienden y se tornan horizontales.

Cuando las crestas palatinas están en posición vertical, forman el proceso palatino que se extienden hacia atrás hasta las paredes laterales de la faringe. Durante la octava semana, las prolongaciones palatinas se acercan entre sí hacia la línea media, se fusionan y forman el paladar secundario. Hacia adelante las crestas se fusionan con el paladar primario triangular y el agujero incisivo puede considerarse el detalle mediano de separación entre los paladares primario y secundario.

Las porciones anteriores de los procesos también se unen al tabique nasal, en esta región anterior, se desarrolla el paladar duro y en la región posterior se desarrolla el paladar blando y la uvula. La unión de los procesos es debida a un crecimiento acentuado en el mesodermo de los mismos procesos.

Cabe recordar que no todo el paladar proviene de los procesos palatinos sino que sólo forman la porción central del paladar duro y el paladar blando, mientras que el techo en forma de herradura proviene de los procesos maxilares, quedando separados el labio del paladar por un surco profundo en cuyo fondo se observan dos elevaciones epiteliales, la exterior corresponde a la lámina vestibular y la interior a la lámina dental; más adelante el proceso alveolar deriva del mesodermo situándose entre estas dos láminas.(8)

b).- CRECIMIENTO Y DESARROLLO DEL SENOS MAXILAR.

El seno maxilar es una cavidad que ocupa la porción central del

cuerpo del maxilar superior.

También se le denomina *Antra de Highmore* ya que fue descrito por primera vez por Nathaniel Highmore, anatomista inglés del siglo XII.

El seno maxilar empieza su desarrollo durante el tercer mes de vida intrauterina como una invaginación ampollar de la mucosa pituitaria por detrás del canal lacrimonasal a nivel del surco de separación entre los cornetes inferior y medio, es decir en el área del futuro meato medio. Es el único divertículo paranasal existente anterior al nacimiento.

En el feto a término el seno maxilar, se presenta como una ranura horizontal de 10mm. de ancho ubicada entre la órbita y la base de las apófisis ascendente del maxilar superior limitada inferiormente por los germenos dentarios.

La evolución del seno maxilar en relación cronológica de la erupción dentaria se puede resumir de la siguiente manera: En el recién nacido se encuentra únicamente una concavidad con límites desde el surco lagrimal hasta el alveolo del segundo molar, en su porción lateral llega hasta el canal infraorbitario. El seno maxilar se expande gradualmente por la neumatización del cuerpo del maxilar superior, y encontramos que al año, está situado entre la órbita y los germenos del canino y del primer molar temporal; a los dos años el seno ya creció hasta la invasión del cornete inferior, a los nueve penetra en la apófisis

malar; El seno se encuentra ya bien desarrollado cuando la dentición permanente ha hecho su erupción, pero puede continuar durante toda la vida. (7)

II.- ANATOMIA

a).- ANATOMIA DEL HUESO MAXILAR.

El maxilar superior, es un hueso que se localiza en la parte anterior y media de la cara, a los lados de la línea media. Tiene forma aproximada a la cuadrangular, siendo aplanado de afuera adentro. Entre sus partes anatómicas consta de dos caras interna y externa, cuatro bordes, anterior, posterior, superior e inferior, cuatro angulos anterosuperior, anteroinferior, posterosuperior y posteroinferior.

CARA EXTERNA.

En la parte anterior, por encima de la implantación de los incisivos, se encuentra la foseta mirtiforme que da lugar a la inserción de músculo mirtiforme. Por detrás de esta foseta, se encuentra una estructura en forma de pirámide transversal que es la apófisis piramidal.

Esta apófisis presenta una base que esta unida al resto del hueso y un vertice truncado en forma irregular que articula con el hueso malar.

La apofisis piramidal presenta tres caras y tres bordes.

CARAS DE LA APOFISIS PIRAMIDAL.

La cara superior u orbitaria es plana y forma parte del piso de la cavidad orbitaria. Tiene un conducto en dirección anteroposterior que penetra la pared del hueso formando el conducto suborbitario.

La cara anterior, tiene un orificio llamado agujero suborbitario. Entre el agujero y la giba canina existe una depresión llamada fosa canina. De la pared inferior del conducto suborbitario salen unos canales o conductillos que terminan en los alvéolos, son conductos dentarios posteriores que van a las raíces de los molares y por donde pasan los nervios dentarios anteriores.

La cara posterior de la apófisi piramidal es convexa, esta estructura por dentro corresponde a la tuberosidad maxilary por fuera a la fosa cigomática. Contiene unos canales y orificios por donde pasan los nervios dentarios posteriores y las arterias alveolares van directamente a las raíces de los dientes.

BORDES DE LA APOFISI PIRAMIDAL

El borde inferior es cóncavo y forma la parte superior de la hendidura vestibulocigomática.

El borde anterior forma la parte interna e inferior del borde de la

órbita.

El borde posterior forma junto con el ala mayor del esfenoides la hendidura esfenomaxilar.

CARA INTERNA

En la parte más inferior por encima de la articulación de los dientes, destaca una saliente horizontal de forma cuadrangular llamada apófisis palatina. Esta apófisis presenta dos caras superior e inferior, y cuatro bordes, anterior, posterior, interno y externo.

CARAS DE LA APOFISIS PALATINA.

La cara superior es lisa y forma el piso de las fosas nasales.

La cara inferior es rugosa y con muchos orificios vasculares y forma gran parte de la bóveda palatina.

BORDES DE LA APOFISIS PALATINA.

El borde externo está unido al resto del hueso.

El borde interno es rugoso y articula con el borde interno de la apófisis palatina del maxilar del lado opuesto; en la parte anterior la

articulación de las apófisis forma la espina nasal anterior. El borde anterior, es cóncavo y forma parte del orificio anterior de las fosas nasales.

El borde posterior articula con la porción horizontal del hueso palatino.

Esta apófisis palatina divide al maxilar superior por su cara interna en dos partes; inferior y superior.

La parte inferior forma parte de la bóveda palatina y donde se insertan fibras de tejido.

La parte superior es más amplia, y en su parte posterior articula con la rama vertical del hueso palatino. Hacia adelante se encuentra el seno maxilar.

Adelante del orificio del seno se encuentra un canal, el canal vertical o nasal, cuyo borde anterior está limitado por la apófisis ascendente del maxilar superior. La apófisis ascendente en su cara interna y en su parte inferior contiene a la cresta turbinal inferior que articula con el cornete inferior. Por encima se encuentra la cresta turbinal superior que articula con el cornete medio.

BORDES DEL MAXILAR SUPERIOR.

BORDE ANTERIOR

En la parte inferior presenta al borde anterior de la apófisis palatina y a la espina nasal anterior. Hacia arriba forma con el lado opuesto el orificio de las fosas nasales y más arriba el borde anterior de la apófisis ascendente.

BORDE POSTERIOR

Es grueso, redondeado y forma la tuberosidad del maxilar. su parte anterior lisa forma la pared anterior de la fosa pterigomaxilar y en la porción más alta presenta rugosidades para articular con la apófisis piramidal del palatino y por adelante con la apófisis pterigoides.

Esta articulación forma el conducto palatino posterior por donde pasa el nervio palatino anterior.

BORDE SUPERIOR

Articula de adelante a atrás primero con el hueso unguis, después con el etmoides y con la apófisis orbitaria del palatino, formando celdillas. Forma también el límite interno de la pared inferior de la cavidad orbitaria.

BORDE INFERIOR

Presenta cavidades en forma cónica que son los llamados alveolos dentarios donde se alojan las raíces de los dientes. Estos son sencillos en la parte anterior mientras que en la parte posterior forman dos o más cavidades secundarias. El vértice está perforado, por donde pasan los paquetes neurovasculares de la región.

ANGULOS DEL MAXILAR SUPERIOR

El detalle importante destaca en el ángulo anterosuperior donde se encuentra la apófisis ascendente que tiene dirección vertical con inclinación hacia atrás, es aplanada en sentido transversal, ensanchada en su base. Su extremo superior es rugoso y articula con la apófisis orbitaria interna del hueso frontal. La cara interna de la apófisis forma la pared externa de las fosas nasales. La cara externa presenta una cresta que es la cresta lacrimai. Adelante de esta cresta, se inserta el músculo elevador común del ala de la nariz y labio superior.(1).

ANATOMÍA DEL SENO MAXILAR

Anatómicamente el seno maxilar posee la forma de pirámide pudiendo considerarse cuatro caras ó paredes, una base, un vértice y cuatro

bordes.

Tal cavidad se encuentra localizada en la parte central del maxilar por encima de la apófisis palatina.

Posee una capacidad de 10 a 20cms , como término medio, tiene 3 cms. de alto 2.5 de ancho y 3 cms. cúbicos de longitud en el adulto. Las dimensiones de éste seno como las del frontal varían según la edad y el sexo.(2)

PARED SUPERIOR O TECHO DEL SENO

Es delgada excepto en el reborde orbitario, ligeramente inclinado hacia afuera, y constituye aproximadamente los dos tercios anteriores del suelo de la órbita; el resto lo forma la apófisis orbitaria del maxilar y la pequeña fosita orbitaria del palatino.

Presenta una eminencia alargada de delante a atrás formada por el relieve del canal suborbitario que es recorrido por el nervio suborbitario (neuralgia de éste nervio por sinusitis maxilar).(3)

PARED INFERIOR

Está en relación con el reborde alveolar y las raíces de algunos dientes especialmente con el segundo premolar y primer molar, llamados

dientes sinusales; los cuales en ocasiones se proyectan en el interior de la cavidad ósea, estando recubiertas a veces solamente por membrana mucosa. Un proceso supurativo alrededor de la raíz de cualquiera de estos dientes, pueden efectuar a la membrana mucosa del seno, a través de los vasos linfáticos y sanguíneos. La extirpación de estos dientes puede crear una abertura en el seno, con la sinusitis consiguiente. (4)

Los senos de mayores dimensiones pueden tener además relaciones con otros dientes como: el primer premolar y también, hecho raro, con los penúltimos molares. (fig. 1). (2)

PARED ANTERIOR O YUGAL

Se encuentra en relación con las partes blandas de la cara, corresponde exteriormente con la fosa canina a la que limita por detrás, a este nivel se le explora por palpación, y como es una pared poco resistente es de fácil abordaje quirúrgico (Caldwell Luc). (5)

Su porción superior se extiende hasta el reborde orbitario, por debajo del cual, alrededor de 7 a 8 mm. se localiza el agujero suborbitario, por donde sale el conducto del mismo nombre.

Su porción inferior corresponde al fondo del saco gingivolabial superior, interiormente es recorrido por el conducto dentario anterior y superior

PARED POSTERIOR

Corresponde a la fosa Fterigomaxilar y al trasfondo, en esta región caminan los Vasos Maxilares Internos. Las Venas forman un rico Plexo anostomosado con los plexos vecinos. Esta excavada por los conductos de los nervios dentarios posteriores.

PARED INTERNA O BASE DEL ANTRO

Está formado por la lámina vertical del Hueso Palatino y la Apófisis uncinada del Etmoides, la Apófisis Maxilar del cornete inferior y una pequeña porción del Hueso Lagrimal.(4)

La inserción del cornete inferior la divide en dos segmentos

1.- INFERIOR.- Corresponde al Meato inferior, en cuya extremidad inferior donde se localiza el Orificio del Conducto Lagrimonasal, el cual es muy variable según los individuos: Cuando está cerca de la inserción de la concha suele ser un orificio bien formado, y permanece permeable. Si se halla unos milímetros por debajo de la inserción de la concha, por regla general, tiene forma de hendidura y a menudo cubierto por un pliegue de mucosa llamado Valvula de Hasner.(5)

2.- SEGMENTO SUPERIOR.- Corresponde al Meato medio, que se comunica con el Infundibulo Etmoidal, por medio del Hiato semilunar.(5)

El antro se comunica con el infundibulo cerca de su tercio medio o por detrás de él, por una pequeña abertura el Ostium maxilar, reducido por la mucosa pituitaria y sinusai, al tamaño de una arveja, por consiguiente el Ostium óseo, es mayor que el orificio actual, hecho que proporciona al Rinologo una zona de acceso amplio para la irrigación del seno.(4)

En un 10% existe una abertura adicional, (Orificios de Geraldos) que desembocan en el infundibulo (lo que es bastante raro), ó en el meato medio por debajo del Hiato Semilunar.(fig.2).

En la mayoría de los casos, el Ostium es un conducto de 3 a 6 mm de longitud y es estrecho en casi todos los casos, el Ostium accesorio es un orificio verdadero.

Muchos vasos sanguíneos y nervios penetran en el Seno a través del Ostium ó de la porción membranosa de la pared Nasoantral a través del ostium, se desarrolla no solamente el recambio gaseoso, hacia y fuera del seno así como el transporte de las secreciones, simultáneamente los ostiums constituyen también la vía más frecuente de transmisión de las infecciones en ambas direcciones.(6)

VERTICE

Fuertemente truncado, corresponde a la parte interna del hueso Malar.

Los bordes del Seno corresponden al contorno de la base, son en número de cuatro a saber:

BORDE ANTERIOR

Formado por la unión de la pared anterior con la pared interna ó base, transformándose en una estrecha hendidura.

BORDE POSTERIOR

Ancho unido por debajo con el palatino y con la apófisis pterigoides, quedando separado de tales huesos; la parte de arriba por la hendidura pterigomandibular, y a éste nivel el seno se relaciona con el nervio maxilar superior y con el Ganglio de Meckel.

BORDE SUPERIOR

Constituido por (el borde de la órbita) la unión del suelo de la órbita y la pared nasal.

BORDE INFERIOR

O suelo del Antro, que corresponde al reborde alveolar del

maxilar, encontrándose en relación con los dos primeros gruesos molares y segundo premolar; está ubicado entre la pared anterior y posterior.(3)

La cavidad del seno maxilar como la del Frontal presenta espacios anfractuosos semicavitarios, que en presencia de una infección se puede transformar en nido de fangosidades.(2)

HISTOLOGIA DEL SENO MAXILAR

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

El tejido epitelial está fusionado al periostio del hueso subscente y es consistente de haces laxos de fibras colágenas con muy pocas fibras elásticas. Tiene una vascularización moderada. Se encuentran glándulas de tipo mucoso y seroso, que están situadas alrededor de la o las aberturas de la cavidad nasal.(7)

El epitelio está sometido a un ciclo funcional, Messer Klinger; diferencia tres fases:

- 1) Fase de secreción
- 2) Fase del vaciamiento
- 3) Fase de Repleción (8b)

El epitelio de la mucosa del seno es típico del epitelio de vías respiratorias, es cilíndrico pseudoestratificado ciliado, rico en células coliciformes que secretan mucina que humedece la superficie de la mucosa. Los cilios funcionan de tal forma que llevan cualquier material superficial hacia la abertura que se comunica con la cavidad nasal, actuando para limpiar la cavidad de sustancias inhaladas y de mucina.

IRRIGACION E INERVACION DEL SENOS MAXILAR

La vascularización del antro, está a cargo de ramas de la arteria Maxilar Interna y ramas de la Vena Maxilar interna.

a) Ramas mucosas que provienen de la arteria infraorbitaria, rama de la maxilar interna, de la cual se desprende antes de que penetre al transfondo de la Fosa Pterigomaxilar y sigue hacia el conducto Infraorbitario para salir por el agujero del mismo nombre.

b) Ramas venosas de la Vena Maxilar interna, que sigue los trayectos de los ramos Arteriales, y que proceden de los plexos Pterigoideo y alveolar.(1)

INERVACION. -

Constituida por: Ramas del Nervio Maxilar superior, el cuál a

partir de su origen se dirige, hacia adelante para atravesar el Agujero Redondo Mayor, alcanzando la fosa pterigomaxilar, y de ahí hacia la hendidura esfenomaxilar para introducirse en el Conducto Suborbitario y emerge en el agujero del mismo nombre.

En su trayecto emite diversos ramos colaterales entre los cuales, ramos dentarios posteriores que se desprenden del tronco en la pared anterior de la fosa pterigomaxilar, descendiendo adosados a la tuberosidad del maxilar para inervar los gruesos molares, la mucosa del seno y al hueso mismo.

El ganglio esfenopalatino o Ganglio de Meckel, situado en el transfondo de la fosa Pterigomaxilar, recibe ramas procedentes del nervio maxilar superior además emite anastomosis para otros nervios vecinos (por ello el carácter común de ésta inervación) motivo por el cual es difícil el diagnóstico etiológico del dolor sobre la región del antro maxilar.

El drenaje linfático es abundante y termina en ganglios submaxilares.(7)

FISIOLOGIA DEL SENO MAXILAR

Las funciones del seno, pueden resumirse en:

Ayudan al calentamiento y humidificación del aire que se inspira.

Ayuda a la vocalización

Favorecen la mejor percepción de los olores, debido a que durante la inspiración se llenan de aire el cual se va eliminando durante la expiración.

Acción bacteriostática.- Por intermedio de la Lizozima, que contiene el moco.

Realizan la función de la limpieza, por medio del epitelio vibrátil de la mucosa sinusal que elimina hacia las fosas, por los orificios y conductos naturales, la secreción de los senos.

Receptáculo para regular respecto a la velocidad y flujo del tránsito aéreo en nariz y rinofaringe.(4)

Reduce el peso del craneo durante la inspiración, a parte de permitir ventilación y drenaje del resto de los senos.(1)

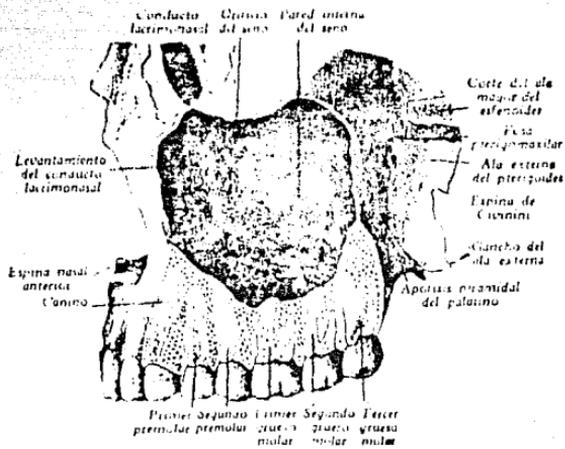


FIGURA No. 1.- SENO MAXILAR, SUS RELACIONES DENTARIAS.

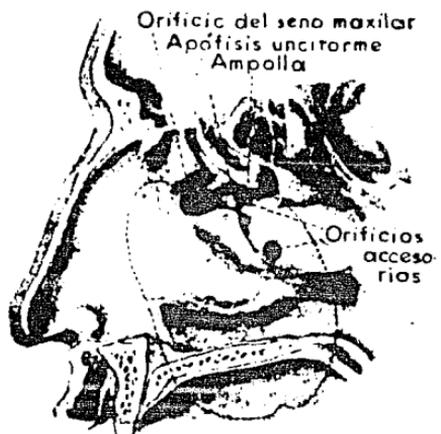


FIGURA No. 2.- OSTIUM MAXILAR Y ORIFICIOS ACCESORIOS.

III.- HISTORIA CLINICA Y METODOS DE EXPLORACION DEL SENO MAXILAR

La historia clínica es un documento por el cual podemos recopilar datos referentes a una persona en particular con el fin de llegar a una conclusión. Junto con el examen, consta de los siguientes tiempos:

1.- ANAMNESIS.- La finalidad es conocer el estado del paciente desde su niñez, y comprende varios puntos específicos que se deben de preguntar, como son: Ficha de identificación, con su nombre edad, sexo, procedencia, ocupación, estado civil, dirección y teléfono; Después los antecedentes familiares, todo acerca de los abuelos maternos y paternos, los padres, hermanos, se debe conocer todo lo referente a los antecedentes de enfermedades sistémicas, tuberculosas, diabéticas o enfermedades venéreas. Antecedentes personales no patológicos es lo siguiente, conociendo el tipo de habitación, alimentación, los hábitos del paciente, sus vicios, también sus inmunizaciones. Siguen los antecedentes personales patológicos, igualmente se debe preguntar acerca de enfermedades tuberculosas, venéreas, diabéticas; también problemas alérgicos o de transfusiones, todas las enfermedades desde el nacimiento hasta esa fecha se deben preguntar. En el padecimiento actual se debe conocer todo acerca del problema que lo aqueja. Después se preguntan afecciones que se tengan en los diferentes aparatos y sistemas del cuerpo como lo son el cardiovascular, digestivo, respiratorio, genitourinario, endócrino, nervioso, hematopoyético, musculoesquelético.

tegumentario. Después se debe averiguar sobre los síntomas generales, como decaimiento general, limitación de movimientos, pérdida de peso, etc. Y por último se debe conocer si el paciente ha tenido algún tipo de terapéutica para su malestar, en que consistió, (tiempo, medicamentos, etc).

2.-INSPECCION Y PALPACION. - La inspección y la palpación externa permiten comprobar la existencia de tumefacciones y destrucciones, siendo necesario prestar atención al dolor de la presión en la rama infraorbitaria del trigémino a nivel de su punto de salida. La palpación se efectúa a través de la piel de la región suborbitaria y del arco cigomático; cuando se efectúa por vía bucal se presiona el surco gingival y la bóveda palatina.

La sensibilidad dolorosa que produce la percusión de los dientes sinusales enfermos, es un síntoma clásico de la sinusitis maxilar de origen dentario.(12)

3.- RINOSCOPIA ANTERIOR. - Es una maniobra instrumental que permite observar el interior de las fosas nasales. Para efectuarse es necesario contar con un fuente luminosa, un espejo frontal y un espéculo nasal.

La posición del cirujano es con el espejo frontal sentado delante

del paciente y a su misma altura mirará a través del orificio central del espejo con un solo ojo.

El paciente se sienta frente al cirujano, rotando la cabeza para presentarle el lado que se va a examinar. (fig.3)

Para realizar una rinoscopia anterior es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- 1.- El espéculo nasal se debe manejar con la mano izquierda con el fin de que la mano derecha se encuentre libre para efectuar alguna maniobra quirúrgica o de exploración.
- 2.- Con la mano derecha ya libre debe sostener la cabeza para evitar su desplazamiento y perder de vista los elementos anatómicos a reconocer dentro de las fosas nasales.
- 3.- El espéculo será introducido suavemente para evitar traumatizar el tabique, así como el dolor y hemorragia.
- 4.- Después de efectuar un examen se recomienda provocar la retracción de la mucosa con drogas específicas con objeto de ensanchar los espacios nasales principalmente los meatos para descubrir secreciones, pólipos etc. y se obtendrán datos de la mucosa nasal. Se pueden poner drogas como adrenalina

al 1 x 1000 para cohibir pequeñas hemorragias, desde su origen y producir una buena inspección de la región.

5.- Cuando existen secreciones abundantes y no exista buena visibilidad, el paciente expelerá dichas secreciones. Cuando son costras serán retiradas con pinzas o mediante lavados nasales.

6.- Las imágenes de la rinoscopia dependen de la inclinación del espéculo y de la cabeza del paciente

Existen tres posiciones rinoscópicas:

POSICION I.

El paciente mantiene su cabeza derecha y el espéculo se orienta paralelo a la bóveda palatina.

POSICION II.

El paciente reclina la cabeza unos 30 grados hacia atrás colocando el espéculo sobre el plano de la bóveda palatina.

POSICION III.

La cabeza del paciente se inclina hacia atrás conservándose paralelo al dorso nasal, el espéculo.

POSICION I. -

Aquí se observa toda la porción inferior de las fosas nasales. Hacia adentro se encuentra el septum nasal frecuentemente desviado.

Se observa a veces una coloración rojiza debido a un pólipos del tabique.

Hacia afuera se ve el meato medio y el cornete inferior donde existe un espacio de amplitud variable condicionado al volumen del cornete.

La mucosa nasal aparece lisa, húmeda y brillante con su coloración rojiza normal aunque puede ser confundida en un estado congestivo.

Hacia abajo se observa el piso nasal haciendo que el paciente incline la cabeza hacia adelante.

Esta pared se puede encontrar alterada por los procesos de origen dentario.

Los abscesos periapicales de las piezas superiores anteriores pueden fistulizar el piso nasal y simular una sinusitis.

No es rara la presencia de dientes retenidos o supernumerarios.

POSICION II.

Permite explorar claramente hacia afuera la cabeza del cornete y el meato medio

El cornete medio puede presentar un aspecto globuloso tapizado por una mucosa normal debido al desarrollo de una celdilla etmoidal exagerada..

El meato medio puede estar ocupado por: Secreciones de tipo purulento, provenientes del seno maxilar o del seno frontal.

La ausencia de secreciones no indica un diagnóstico negativo de sinusitis.

Pueden también existir pólipos en el meato medio, que son elementos translucidos de color gris azulado que pueden estar en uno o ambos lados, que pueden llegar a obliterar las fosas nasales.

Entre el cornete medio y el tabique se observa un estrecho espacio que es la hendidura olfatoria que puede desaparecer o hacerse poco perceptible por un cornete medio voluminoso.

En este nivel pueden existir secreciones del grupo posterior de los senos paranasales, pólipos de origen alérgico y granulaciones tumorales.

POSICION III.

Aquí se explora la región anterior de la bóveda de las fosas nasales, que está representada por los huesos propios de la nariz y la cabeza del cornete medio.(11)

4.- RINOSCOPIA MEDIANA.- Se usa para la exploración detallada del meato medio y de la hendidura olfativa.

Se utiliza un espéculo de valvas o de Killian que se introduce delicadamente por el meato medio, previa anestesia, abriéndolo luego suavemente y tratando de luxar el cornete medio hacia el tabique, lo que se anuncia por un ruido seco característico.

Es poco empleado en la actualidad por lo brusco y doleroso además de que no aporta datos significativos.(12)

5.- RINOSCOPIA POSTERIOR.- Ayuda a comprobar la existencia de secreciones mucopurulentas, en la región coanal y en la parte alta de la pared posterior de la faringe, provenientes del seno esfenoidal ó de las células etmoidales posteriores.(13)

Para tal objetivo hay que conseguir que el paciente se encuentre

distendido, con la musculatura del paladar relajada, tal como se observa, tras la abertura voluntaria de la boca, y con la respiración nasal tranquila, la mano izquierda comprime la lengua con un espátula bucal, se introduce en la boca un espejo de los que se usan para laringoscopia indirecto previamente calentado, que pasa por detrás del paladar blando y a los lados de la uvula, de tal forma que el rayo visual y la luz, previamente bien centrados, se desvían hacia delante en dirección a la nasofaringe. La epifaringe no puede abarcarse con una sola mirada, sino que es necesario recoger distintas impresiones visuales por medio de ligeros movimientos de giro y angulación del espejo.

La rinoscopia posterior no es realizable en algunos casos, aun bajo anestesia local, en estos pacientes hay que utilizar los ganchos ó tractores del velo del paladar, con los que se atrae hacia adelante el paladar blando. (6c) (fig. 4).

6.- TRANSLUMINACION O DIAFANOSCOPIA.- Este método de exploración consiste en aplicar una fuente luminosa en regiones cercanas a los senos para observar la iluminosidad. Se debe oscurecer el lugar por completo, y existen tres vías para efectuarla, por vía bucal, vía retromaxilar y vía suborbitaria.

VIA BUCAL.- Se usa una lámpara de pilas secas con un recostato. Se

deben extraer las prótesis removibles de la boca. Se introduce el foco entre la lengua y el paladar duro, los labios se cierran fuertemente alrededor de la base del foco para evitar la salida de la luz. Normalmente el seno se observa con una luminosidad semilunar infraorbitaria; el lado enfermo se observa disminuido en cantidad de luz.

VIA RETROMAXILAR.- Consiste en aplicar un diafanoscopio en la región retromolar para evitar el paso de los rayos luminosos por las fosas nasales. Se observará de igual forma una semiluna en la parte anterior de la cara por debajo del reborde suborbitario.

VIA SUBORBITARIA.- Consiste en aplicar un diafanoscopio en la región del reborde suborbitario y al abrir el paciente la boca se apreciara una claridad en la bóveda palatina del lado que se colocó el diafanoscopio.(12)

La Transiluminación es muy útil en el diagnóstico de la sinusitis maxilar aguda más que en al crónica y mas de un solo lado. No se debe efectuar como diagnóstico definitivo, solo en forma auxiliar.

Factores que alteran la transiluminación:

Hay factores intrasinusales, endonasales y extrasinusales, que

influyen en los cambios de luminosidad de los senos.

Los factores intrasinusales son:

- a) La cantidad y la intensidad de la secreción que contiene.
- b) El edema y engrosamiento de la mucosa.
- c) La mucosa del seno puede estar engrosada por una infección previa o crónica.
- d) Su degeneración poliposa o tumoral.
- e) Las neoplasias o líquidos dentro del seno producen opacidad del lado afectado.
- f) Un quiste grande puede causar opacidad o translucidez demasiado brillante por el adelgazamiento de la pared ósea del seno. El seno opuesto sin alteración se verá más opaco.
- g) Procesos de osteoperiostitis.

Los factores nasales están representados:

- a) Por las grandes desviaciones del tabique.
- b) Por afecciones poliposas.
- c) Por la hipertrofia de los cornetes inferiores.
- d) Por los tumores intranasales.

Los factores extrasinusales. - El maxilar superior puede ser más grueso y los senos más pequeños que lo normal, la ausencia será en ambos

lados. también se debe a signos estenosados y hundidos ya sea por constitución racial o por traumatismos. y algunos senos normales pueden aparecer ligeramente opacos.

Los senos tanto maxilares como frontales por reacción osteoperióstica, se representan opacos cuando han sido operados, circunstancia que debe ser confirmada por la historia.

7.- PUNCIÓN DEL SENO MAXILAR.- La punción es el medio más efectivo de exploración, tanto para confirmar el diagnóstico como efectuar su tratamiento. Esta punción consiste en introducir un trocar, aguja o bisturí con el fin de averiguar la existencia o naturaleza del líquido de la cavidad.(2)

B.-SINUSCOPIA DEL SENO MAXILAR O ANTROSCOPIA.-

Es una endoscopia del seno maxilar, el cual es abierto por medio de un trocar, a partir del conducto nasal inferior y en el cual se introduce el delgado sinuscopio (antroscoPIO) lo mismo que una cánula de punción. En general la sinuscopia se ha acreditado especialmente para un diagnóstico minucioso del estado de la mucosa.(6c)

9. - EXAMEN BACTERIOLOGICO Y CITOLOGICO. -

El estudio microscópico, bacteriológico, y citológico de las secreciones obtenida directamente de los senos, nos permite reconocer su evolución clínica, su etiología y orienta su tratamiento. Cuando se desea efectuar un examen bacteriológico y obtener un antibiograma, la toma de secreción debe realizarse en forma aseptica, previa limpieza del vestibulo nasal; la muestra se puede obtener por punción y aspiración intracavitaria, o bien tomarla directamente de los meatos por medio de pipetas. El antibiograma debe realizarse inmediatamente después de tomada la muestra, para evitar alteraciones de la vitalidad de los microorganismos, lo que puede influir en la exactitud del resultado.

Por el aspecto macroscópico la secreción puede ser: serosa con moco de tipo adhesivo, purulenta de color amarillento, lo que significa sinusitis aguda, o constituida por masas grumosas malolientes, lo que puede denotar una sinusitis de origen dentario.

Los gérmenes patógenos encontrados con mayor frecuencia son: el estafilococo dorado, el estreptococo viridans, el hemolítico, el bacilo de Friedlander y algunos coli, lo cual nos puede orientar en el tratamiento.

La presencia de moco en algunos elementos celulares y escasos microorganismos, habla a favor de un proceso inflamatorio latente.

En los senos normales, el examen microscópico, no revela microorganismos ni elementos celulares.

La abundancia de elementos microscópicos, como células epiteliales, linfocitos y polinucleares y un cultivo microbiano positivo, nos conduce al diagnóstico de sinusitis infecciosa, que puede ser aguda si predominan los polinucleares neutrófilos, o crónica cuando son más numerosos los linfocitos.(2)



FIGURA No. 3.- RINOSCOPIA ANTERIOR.



FIGURA No. 4.- RINOSCOPIA POSTERIOR.

IV. - ESTUDIOS RADIOGRAFICOS

El examen radiológico de los senos paranasales, es esencial para una adecuada evaluación y tratamiento de las condiciones patológicas de los senos.

Las técnicas más utilizadas para el diagnóstico de la patología del seno maxilar son: Radiografía de Waters, radiografía de Caldwell, radiografía lateral de cráneo, radiografía vertical, y radiografía submento-vertical.

PROYECCION DE WATERS.

En 1915 Waters y Waldran describieron una técnica para el examen de los senos paranasales donde se aprecian los senos frontales y los maxilares, así como algunas celdillas etmoidales principales. Se observan con poca o sin ninguna interferencia de estructuras del cráneo. Con esta proyección también se evalúan órbitas, huesos y arcos cigomáticos, septum nasal, y varias porciones de la mandíbula (particularmente la apófisis coronoides). (fig. 5)

Para esta exposición se emplea un chasis con pantalla de refuerzo.

Este chasis se coloca en una mesa horizontal y sobre un bloque angular a 23 grados con el lado de la exposición hacia el paciente. La cara del paciente se coloca con el mentón sobre el chasis, la cabeza se inclina hacia atrás lo suficiente para tener apartada la nariz de la placa aproximadamente a 1.5 cms.

La unión de la nariz con el labio superior se centra en la película y el rayo central es dirigido a la película a lo largo de una línea que se extiende del punto lambda del cráneo al margen inferior de la nariz.(15)

La hipoplasia del seno maxilar es poco comun, y resulta difícil diferenciar radiográficamente un desarrollo hipoplásico secundario a una cirugía, de una neumatización disminuida, aunada a una infección o trauma de la infancia.

El proceso o extensión lateral del seno esfenoidal frecuentemente proyectado sobre el seno maxilar, puede ser confundido con una formación quística o con una trabeculación del antro o con un condensamiento de la mucosa.

La línea temporal estructura de importancia e interés clínico consiste en una línea diagonal que va desde la parte inferior de la porción lateral de la órbita dirigiéndose hacia abajo y con frecuencia dentro del antro, en las radiografías esta línea algunas veces se

observa estrecha y otras ocasiones termina dando lugar a un ángulo recto, que se llama extensión infraorbitaria.

La posición del agujero oval es variable en las proyecciones de Waters: puede ser localizado enteramente dentro del seno, sobre la pared lateral antral, o inferolateral (del antro). Pudiendo referirse a un quiste, maxilar, fractura de la pared antral o erosión del hueso.

El canal alveolar posterosuperior es una estructura que se acentúa por cambios escleróticos, en la pared lateral del seno, secundaria a una infección crónica y puede ser confundida con una fractura de la pared antral.

Dientes molares no erupcionados. La mitad inferior de la pared posterior del seno maxilar en un niño, puede estar constituida por molares que no han erupcionado, en las proyecciones de Waters tales molares producen una densa zona radiopaca en el piso del seno maxilar, simulando un proceso patológico.

La estructura de muchos tejidos blandos como: el ala de la nariz, párpado del ojo, pueden producir sombras en al proyección de Waters, y enmascarar un quiste, pólipos, hematoma, condensamiento de la mucosa y escurrimiento de fluidos en el seno maxilar. (14)

RADIOGRAFIA LATERAL DE CRANEO.

La cabeza se coloca de a manera que plano sagital sea paralelo al chasis. El rayo central debe ser dirigido horizontalmente y debe pasar por el plano occlusal del primer molar inferior.

En esta radiografía se observa, por debajo de la cavidad orbitaria y por encima de los dientes, una imagen radiolúcida, de contornos precisos y nítidos, de forma circular o más o menos ovoide, imagen a la cual se superponen otras radiopacas y algunas líneas que la cruzan en distintas direcciones. La imagen radiolúcida corresponde al seno maxilar, las líneas que la cruzan provienen de la proyección del ángulo diedro de la apófisi palatina, la apófisi alveolar y el piso de la nariz.(15)

RADIOGRAFIA VERTICAL.

Para obtener esta proyección, se coloca el chasis vertical, la cara de exposición será paralela al plano sagital medio, la posición de la cabeza del paciente será tal, que el pómulo estará centrado en contacto con el chasis..

La dirección del rayo central será perpendicular al plano de la película, dirigido hacia el punto donde se cortan las líneas tragus-ala

de la nariz con la perpendicular que pasa por el ángulo externo del ojo. (fig. 6)

Esta vista hace posible la evaluación de los senos frontal, maxilar, etmoidal y esfenoidal así como las relaciones que tienen con las estructuras que los rodean.

El seno maxilar presenta una zona cuadrilátera en la proyección lateral.

La apófisis o coronoides de la mandíbula puede causar una zona confusa en la vista lateral ya que las radiografías tomadas con boca cerrada, proyectan esta apófisis dentro de la porción posteroinferior del seno maxilar.

Cuando la apófisis es puntiaguda esta puede simular dientes en el seno maxilar ó un segmento fracturado. Cuando es redondeada la mencionada apófisis, puede simular pólipos o quistes surgiendo de la pared posterior del seno. Si existe duda se procede a tomar una radiografía con boca abierta.

RADIOGRAFIA SUBMENTO-VERTICAL.

Esta proyección es llamada también vista Basal. El paciente se

coloca con la espalda en el chasis. No importa la variación del ángulo formado con la línea órbito-meatal y el chasis, pues el rayo central debe ser dirigido en ángulo recto con la línea órbito-meatal.(fig.7)

El tubo se centra por debajo de la sínfisis mentoniana de la mandíbula y en el plano sagital de la cabeza.

Esta vista provee la observación de los huesos de la base del cráneo y sus forámenes, los senos esfenoidales, etmoidales, maxilares y frontales, las cavidades nasales, la mandíbula, hueso y arco cigomático y la porción petrosa del hueso temporal.

La hiperneumatización del proceso alveolar de la maxila puede estar superpuesta sobre la cavidad principal del antro, simulando quistes o tabiques del seno. Una hiperneumatización, poco usual, del ala mayor del esfenoides puede estar superpuesta sobre la porción anterior del seno maxilar, lo cual no debe confundirse con condición patológica.

En cualquier estudio de enfermedades del Antro, en las proyecciones de base, ambos maxilares deben ser comparados. Opacidad unilateral, nivel de fluidos, quistes antrales, fracturas o erosiones de las paredes del antro pueden ser también diagnosticados.(14)

RADIOGRAFIA DE CALDWELL.

Caldwell describió esta técnica en una proyección occipitofrontal de los senos paranasales, que demostraba senos maxilares, senos frontales celdillas etmoidales, huesos cigomáticos, varias porciones del hueso frontal y mandíbula (si se emplea como corto), y el hueso maxilar. Esta técnica es excelente para demostrar senos frontales y celdillas etmoidales. En esta técnica el paciente se sitúa sentado con la nariz y la frente apoyados sobre el chasis. El rayo central es proyectado posteroanteriormente de arriba a abajo en un ángulo de 25 grados. La línea de proyección del rayo central es del conducto auditivo externo al borde suborbitario..(15)

INTERPRETACION RADIOGRAFICA

Normalmente los senos se ven como dos imágenes radiolúcidas más o menos simétricas y externas a otra imagen radiolúcida que son las fosas nasales.

Las imágenes de los senos maxilares tienen forma ovoidea de eje mayor vertical; la periferia de cada imagen es definida y nítida, se origina por las paredes sinusales. El piso del seno puede encontrarse en diferentes posiciones: Al mismo nivel, por debajo o por encima del piso de las fosas nasales. La mucosa sinusal es invisible a la

radiografía y la radiolucidez del seno varía en proporción con su contenido de aire y el espesor de sus paredes.

Para interpretar los signos de la enfermedad del seno es necesario compararlo con el seno del lado opuesto, o si ambos senos están efectuados, se deben comparar con seno frontal y las cavidades orbitarias.

En el estadio agudo de la sinusitis maxilar, el seno aparece como vidrio deslustrado por la inflamación de la mucosa. Se puede observar con un reborde alrededor del contorno interno del seno. Las paredes no están afectadas cuando la infección cesa, y las características radiológicas pueden volver a ser normales; si esta continúa, la mucosa se vuelve más densa y más opaca y las paredes del seno presentan signos de osteoporosis en casos muy avanzados.

En la sinusitis maxilar crónica la mucosa aparece tan densa que es radiopaca como el hueso que lo rodea, el contorno interno puede no estar bien definido por esta causa. La mucosa puede estar muy inflamada y el seno observarse radiopaco en su totalidad.

Cuando el seno es ocupado por un líquido, puede encontrarse radiopacidad; para establecer si existe algún líquido dentro del seno, se toman radiografías primero en posición recta y después se inclina la cabeza al lado derecho o izquierdo, con el objeto de que el borde de

terminación, cambio de posición al inclinarse al cabeza.

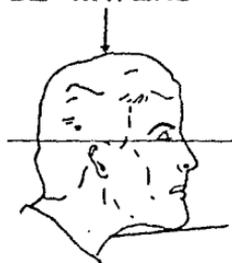
APLICACION DE LOS MEDIOS DE CONTRASTE PARA EL DIAGNOSTICO RADIOLOGICO.

Su dominio es la objetivación del espacio hueco del seno maxilar, representa una ampliación de la diagnóstica radiologica y del lavado, en el sentido de que cuando existen sombras en los senos y el resultado del lavado es negativo, permite enjuiciar el estado de la mucosa. El espesor o la destrucción de la mucosa se deduce de la distancia existente entre la delimitación ósea y el contorno del medio de contraste.

La aplicación tiene lugar por las mismas vías que el lavado del seno. Deben preferirse los medios acuosos y viscosos antes que los aceitosos, se reabsorben en cuatro horas.

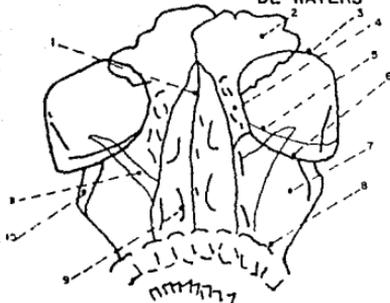
En la actualidad se utilizan: broncoselectan fortombrine "m", perabrodil, umbratol, etc...(8c)

TECNICA RADIOGRAFICA DE WATERS



POSICION DEL PACIENTE PARA
LA EXPOSICION RADIOGRAFICA

CARACTERISTICAS ANATICAS NORMALES DE LA EXPOSICION DE WATERS



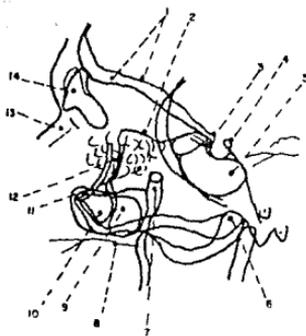
1. TUBERCULO MEDIO
2. SENOS FRONTALES
3. TECHO DE LA ORBITA
4. CELULAS ETMOIDALES ANTERIORES
5. REBORDE ORBITARIO INFERIOR
6. PISO DE LA ORBITA. TECHO DEL SENO MAXILAR
7. SENO MAXILAR
8. REBORDE ALVEOLAR
9. CORMETE INFERIOR
10. RECESO MALAR DEL SENO MAXILAR
11. HENDIDURA ESFENOIDAL

TECNICA RADIOGRAFICA LATERAL



POSICION DEL PACIENTE

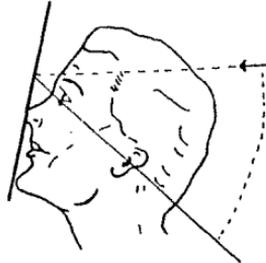
CARACTERISTICAS NORMALES DE LA EXPOSICION LATERAL



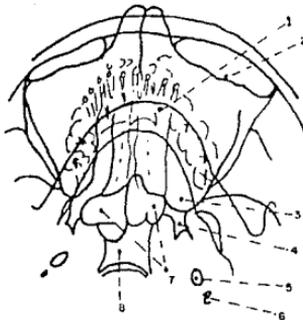
1. TECHO DE ORBITAS.
2. PLANO ESFENOIDAL
3. APOFISIS CLINOIDES ANTERIORES
4. DORSO SELAR
5. SENO ESFENOIDAL
6. CONDILLO DE LA MANDIBULA
7. FOSA PTERIGOMAXILAR
8. PALADAR OSEO
9. SENO MAXILAR
10. HUESO MALAR
11. CELDILLAS ETMOIDALES
12. APOFISIS ORBITARIA DEL MALAR
13. HUESO PROPIO DE LA NARIZ
14. SENOS FRONTALES

TECNICA RADIOGRAFICA SUBMENTO VERTICAL

POSICION DEL PACIENTE



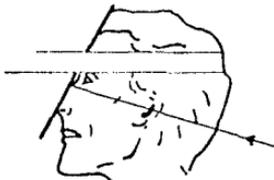
CARACTERISTICAS ANATICAS NORMALES DE LA EXPOSICION SUBMENTO VERTICAL



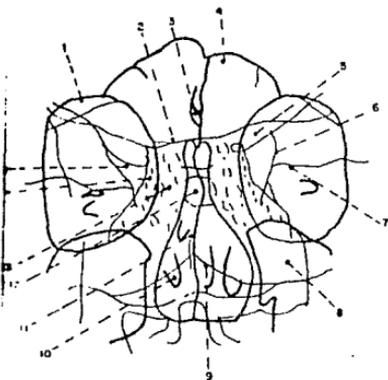
- 1 MANDIBULA
- 2 BORDE ORBITARIO INFERIOR
- 3 SENG MAXILAR
- 4 APOFISIS PTERIGIGIDES
- 5 AGUJERO OVAL
- 6 AGUJERO REDONDO MENOR
- 7 SENOS ESFENOIDALES
- 8 APOFISIS BASILAR

TECNICA RADIOGRAFICA DE CALDWELL

POSICION DEL PACIENTE
PARA LA TECNICA RADIOGRAFICA



CARACTERISTICAS ANATICAS NORMALES DE LA EXPOSICION DE CALDWELL



1. TECNO DE LA ORBITA
2. PLANO ESFENOIDAL
3. APOFISIS CRISTA GALLI
4. SENO FRONTAL
5. ALA MENOR DEL ESFENOIDES
6. ALA MAYOR DEL ESFENOIDES (BORDE LIBRE)
7. VERTICE DEL PEÑASCO DEL TEMPORAL
8. SENO MAXILAR
9. PISO DE LA FOSA POSTERIOR SOBREPROYECTADO
EN LA MITAD INFERIOR DE LAS FOSAS NASALES
10. CORNETE INFERIOR
11. TABIQUE MEDIO DE LA FOSA PRIFORME
12. SENO ESFENOIDAL
13. CELULAS ETMOIDALES ANTERIORES
14. CELULAS ETMOIDALES POSTERIORES
15. MENUDINA ESFENOIDAL

BIBLIOGRAFIA

1. - Anatomía Humana .

FERNANDO QUIROZ

Tomos I, II, III

Tomo II, pags. 72, 396.

2. - Tratado de Otorrinolaringología y Otoneurología

DR. A. ALCAINO Q.

Ed. Salvat 1986

Cavidades paranasales o senos. Conocimientos básicos
de los senos.

A. Alcaino Q.

Pags. 304-10, 315.

3. - Compendio de Anatomía Topográfica

con aplicaciones Médico Quirúrgicas.

L. TESTUD - O. JACOB

Salvat Editores, S. A. Barcelona 5a. Edición

Pag. 140- 141.

4. - Enfermedades de la Nariz Garganta y Oído

J. J. BALLENGER

Primera edición. Editoreal Jims. Barcelona

Trd. Diseases of the nose, throat and ear. Anatomia
y Fisiología Clínica de la Nariz y de los senos accesorios.

J.J. Ballenger.

Pags. 7,10, 11

B. - Otorrinolaringología y Broncoesofalagia

JACKSON Y JACKSON

Segunda edición. Editorial Hispano-Americana.

Traducción.- Por (Oscar G. Corraza). Diseases of the nose,
throat and ear.

Estructura de la nariz de los senos paranasales.

Por: John Franklin Huber.

Pags. 15, 19, 20, 21

6. - Tratado de Otorrinolaringología

J. BERENDES - R. LINK - F. ZOLINER

Editorial científico-médica. Vol. I 1959

Trad. por (Dr. Juan Díaz Vázquez) Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde.

Desarrollo Filogenético

N. K. W. Wagemann. Essen.

pags. 29, 31, 189.

6b. - Morfología de las fosas Nasales y Senos Paranasales.

N. K. W. Wagemann. Essen.

pag. 13

6c.-Anatomía. Fisiología y explicación de la fosas nasales y de los senos paranasales.

W. WAGEMANN

Pags. 10,11, 60,75.

7.- Histología y Embriología Bucal de Orban

SICHER, HENRY

Editorial La Prensa Médica

Segunda reimpresión, Mexico, D.F. 1978.

pags. 90,91.

8.- Embriología Clínica,

MOORE, KEITH L.

Editorial Interamericana;

Segunda Edición, Buenos Aires, 1976;

pags. 22,26.

10.- Embriología Médica

LANGMAN JAH

Editorial Interamericana

Segunda edición

Mexico 1975.

11.- Clínica Otorrinolaringológica

BARTELLI J. A., FIFUN M. E. RROBIO CAMPOS J. P. C.

Editorial el ateneo

Primera Edición

Buenos Aires 1957

12. - Semiología Médica y Técnica Exploratoria

SURCO, JUAN

Editorial Salvat

Sexta edición

México 1981

13. - Otorrinolaringología de Botes

ADAMS, GEORGE

Editorial Interamericana

Quinta edición

México 1981

14. - The Otorrinolaryngologic clinics of north america.

Radiology in otolaryngology.

Vol 8/Number2/June 1973.

Normal radiographic anatomy of the paranasal sinuses.

Pags. 429-456.

15. - The Skull, Sinuses and Mastoides, A Handbook of Roetgen

Diagnosis.

YOUNG, B.P.

The Year book Publishers

First Edition

U. S. A. 1960.

V. - SINUSITIS MAXILAR

Se denomina sinusitis a la inflamación de la mucosa que recubre el seno del mismo nombre.

Normalmente los cilios que posee la mucosa sinusal actúan como un línea de defensa contra la infección, y eliminan mediante una corriente producida por movimientos vibrátiles, microorganismos, secreciones excesivas o pus del seno, a través del orificio para el drenaje que es el ostium.

Cuando la mucosa se inflama, se congestiona y se edematiza, haciendo que los cilios disminuyan su función hasta que se paralícen por completo.

Las secreciones se estancan, se produce obstrucción del ostium, lo que impide el drenaje hacia fuera del seno, ocasionando así la sinusitis maxilar.(3)

SINUSITIS MAXILAR AGUDA. -

La sinusitis maxilar o Antritis aguda es la infección e inflamación aguda del seno maxilar o antro de Highmore, es un estado inflamatorio

agudo de la mucosa.

CAUSAS. -

Por la propagación del estado infeccioso de la cavidad nasal al seno maxilar, siguiendo el orificio normal, o por medio de algún orificio supernumerario, o bien a través de la pared inferior de dicho seno, como resultado de la infección de una raíz dentaria, o como consecuencia de la rotura de dicha pared inferior al efectuar la extracción de un molar y premolar superior, que permite la entrada de los microorganismos al seno. Los agentes predisponentes, anatómicos o morbosos, que pueden ser todas aquellas circunstancias que impiden el vaciamiento y la ventilación del seno. La obstrucción del meato nasal medio suele ser causa de trastorno de la función del seno; puede tener por causa la presión sobre el cornete medio ejercida por el tabique desviado.(1)

ANATOMÍA PATOLÓGICA. -

La inflamación aguda, en sus primeros periodos, se acompaña de hiperemia y exudado, que atravieza la pared de los vasos dilatados.

El exudado consta de suero, fibrina y leucocitos polimorfonucleares. El edema de los primeros periodos, característico de la inflamación aguda, empieza a ceder pronto, pero continúa la

infiltración celular y la proliferación.(1)

Al ceder el edema se vuelve permeable, el orificio del seno y el exudado desagua en la cavidad nasal.

SINTOMAS. -

La intensidad de los síntomas varía según la virulencia de los microorganismos y las defensas locales y generales del paciente. Puede haber fiebre, postración y sensación de malestar intenso, por el contrario, el paciente se siente bastante bien para continuar sus ocupaciones ordinarias. Los primeros periodos se caracterizan por dolor espontáneo y provocado por la presión en la región cigomática, así como por el sonido nasal de la voz y la existencia de flujo nasal. Es posible que el dolor se localize en el ojo, o en los dientes del mismo lado.

Al paso que progresa la enfermedad, mejora el desague y disminuye el dolor al aumentar el exudado. Entonces, es posible que los síntomas se localicen en la Faringe, que puede estar irritada lo que origina tos persistente.(1)

DIAGNOSTICO. -

Para facilitar lo se emplea la rinoscopia (anterior y posterior), la

transiluminación y el estudio Roentgenológico. Si el paciente no puede precisar el comienzo de los síntomas se pensará en sinusitis de origen dental. Las infecciones odontógenas se presentan aproximadamente en el 10% de los casos.(1)

SECUELAS. -

Algunas veces las infecciones agudas del seno maxilar alivian por sí solas; otras, requieren de administración de medicamentos adecuados, y en ocasiones persisten y se convierten en infecciones subagudas o crónicas.(1)

TRATAMIENTO. -

Profilaxis, se pueden evitar los accesos de sinusitis maxilar si, entre uno y otro, se ponen en práctica disposiciones encaminadas a mejorar el desagüe de los senos.(1)

TRATAMIENTO MEDICO. -

En los primeros periodos se requiere muy poco tratamiento, o este es poco útil, se acepta generalmente que la sinusitis aguda tiene señalada tendencia a curar de manera espontánea. Siempre que sea posible, se mantendrá al paciente en reposo en una habitación tibia donde exista cierto grado de humedad y todo se limitará a aliviar los

síntomas y evitar complicaciones. El dolor se alivia con sedantes y la aplicación de calor húmedo o seco.(1)

TRATAMIENTO QUIRURGICO

Fractura parcial del cornete medio. Conviene emplear éste método cuando el cornete nasal medio hace presión sobre la pared nasal externa e impide el desague del seno. Está contraindicada cuando hay congestión aguda de los tejidos nasales.(1)

LAVADO DEL SENO

Este método está indicado cuando persiste el exudado purulento en el seno. Está proscrito en los primeros periodos de la sinusitis, antes que los tejidos adquieran inmunidad local.(1)

PRONOSTICO

Si no se pone en obra el tratamiento adecuado la sinusitis maxilar aguda puede persistir en forma subaguda y hacer que las membranas experimenten alteraciones de inflamación crónica.(1)

SINUSITIS MAXILAR SUBAGUDA

Es continuación de la infección aguda, y su tratamiento es similar

al de esta. Si luego de transcurrir algunas semanas no se observa mejoría, se llegará a la conclusión de que es inadecuado el desaque del seno.

Estas infecciones por regla general curan despues de efectuar la antrostomía intranasal a nivel de la pared del meato inferior.

ANTROSTOMIA INTRANASAL

Luego de efectuar la anestesia del meato inferior, se hace presión por debajo del cornete inferior y se empuja hacia arriba. Se hace una abertura en la pared sinusal del meato inferior para la cual se emplea el cincel antral, dicha abertura se ensancha en todas direcciones con ayuda de las pinzas sacavocados. La abertura del seno debe ser lo bastante grande para poder explorar su contenido y examinar su mucosa.

Si existen pólipos, se extirparan, si se haya algún quiste, se destruirá su pared con el cincel antral o con alguna legra curva. Algunos autores, aconsejan no efectuar el taponamiento postoperatorio, otros introducen gasa yodoformada al 5%, apretadamente, y la dejan colocada por 3 o 4 días o aún mas.

Se tendrá buen cuidado de no dañar el orificio nasal del conducto nasolagrimal, que se haya en la porcion anteriosuperior del meato inferior. (1)

SINUSITIS MAXILAR RECURRENTE

Algunas personas padecen Antritis anterior casi cada vez que tienen coryza. En tales casos es preciso que entre uno y otro acceso de rinitis aguda se pongan en obra disposiciones encaminadas a suprimir cualquier obstáculo que impida el desague del seno. La terapéutica adecuada, en tales circunstancias, acaso requerirá:

1. - El tratamiento de la alergia.
2. - La extirpación de neoplasia de la nariz y nasofaringe, como pólipos y vegetaciones adenoideas.
3. - La corrección de deformidades, como espolones y desviaciones del tabique, y cornetes hipertrofiadas que ocasionan la obstrucción.
4. - Antrostomía intranasal.(1)

SINUSITIS MAXILAR CRONICA

CAUSAS

1. - Los accesos repetidos de sinusitis maxilar aguda, o con un solo acceso agudo que se vuelve crónico.
2. - Los focos dentales de infección, descuidados o inadvertidos.

Los agentes predisponentes son los obstáculos que impiden el desagüe del seno, como los mencionados al tratar la sinusitis recurrente.

ANATOMÍA PATOLÓGICA

La principal alteración morbose de la sinusitis crónica es la proliferación celular. En éste tipo de proliferación celular, a falta de leucocitos polimorfonucleares, el exudado es de naturaleza puriforme; se puede decir que la enfermedad es una inflamación subcrónica. En un período más activo, se añaden los leucocitos polimorfonucleares, y entonces el flujo se vuelve purulento.(1)

Clasificación anatomopatológica de la sinusitis crónica.- La clasificación de la sinusitis según su topografía (maxilares, frontales, etc) o según su evolución (agudas y crónicas), no ofrece dificultades. Estas surgen, en cambio, cuando se requiere precisar su naturaleza; términos como los de sinusitis catarral, hiperplásica y poliposa tienen un valor distinto para cada autor.(2)

Clasificación en uso.- El Dr. F. Avelló Vila basándose en estudios de piezas histológicas obtenidas de mucosa sinusal con inflamación crónica y tejidos con hematoxilinaeosina, llegó a la siguiente clasificación:

- 1.- Forma catarral o hiperplásica simple.- Se manifiesta por

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

brotos repetidos de sinusitis (cefalea, rinorrea, mucopurulenta, obstrucción nasal, transluminación opaca), con intervalo de curación clínica. Al examen radiológico el seno es opaco y la inyección de un medio de contraste pone de manifiesto el engrosamiento de la mucosa.

2.- Forma supurada, granular o infiltrativa.- Corresponde siempre a casos diagnosticados como francamente supurados, encontrando pus a la punción diameática del seno; esta forma representa un padecimiento más avanzado y francamente inefectivo, cuando cura lo hace ya sea por cicatrización, pasando a:

3.- Forma fibrosa o atrófica.- Carece de diagnóstico clínico y puede ser, en cambio, un hallazgo radiológico, la inyección de lipiodol, muestra la ausencia de engrosamiento mucoso.

Se caracteriza, pues, por: radiología positiva con clínica negativa. Las formas parcialmente fibrosas aparecen cuando clínicamente había ya una tendencia franca hacia la curación.

4.- Forma edematosa, alérgica o polipoidea.- Se presenta en pacientes con síntomas de la triada alérgica (estornudos, obstrucción, hidrorrea nasal), con cornetes pálidos y presencia frecuente de pólipos, acompañada o no de un cuadro asmático u otra manifestación alérgica. No hay pus salvo complicación.

5.- Otro tipo es aquel en el que la forma anatómica de un grupo simbrinca con la de otro, dando cuadros intermedios o bien fases distintas de un mismo proceso.

Las formas mixtas infectivo-alérgicas son también presumibles en algunos casos.

Como es natural esta correlación no es ni mucho menos matemática, y existen además muchas formas intermedias; pero nos servirá siempre como un esquema orientador. (2)

Consecuencias terapéuticas de esta interpretación. -

Ante una sinusitis hiperplásica simple debemos buscar siempre la presencia de causas de desecamiento y de estancamiento mucoso. Dada la posibilidad de su recuperación a la integridad se ha de evitar intentar toda intervención radical.

Las formas supuradas diremos de un modo esquemático que son tributarias de un tratamiento quirúrgico.

Frente a las formas fibrosas y de un modo especial las atroficas, a pesar de su evidente imagen radiográfica, se impone un abstencionismo quirúrgico. Se trata de una forma de curación clínica. Constituyen el caso mas evidente de seno maxilar opaco que no debe de ser intervenido.

En las alérgicas es fundamental tratar el terreno. La cirugía sólo debe encaminarse a evitar el estancamiento de secreciones producido por el edema exagerado de la mucosa.

En las formas mixtas debe valcrarse el elemento predominante o hacer un tratamiento combinado.(2)

SINTOMAS. -

Los efectos generales son los causados por la toxemia de intensidad moderada. El hallazgo común es el flujo nasal, purulento o mucopurulento; hay también flujo retranasal, que puede ocasionar irritación de la garganta, tos y ronquera. La oclusión de la trompa de eustaquio puede ocasionar trastornos del oído.

Rara vez hay cefalalgia o fiebre, a no ser que presente la exacerbación subaguda, o este totalmente obstruido el desyue del seno. En ocasiones se halla pus en la cavidad nasal, en el meato medio, en el espacio retranasal, o en la faringo.

DIAGNOSTICO

El hallazgo de pus en el meato medio, aunque patoneumónico de infección del antro, puede también significar infección de las celdillas.

etmoidales anteriores y del seno frontal. lo que es preciso excluir del diagnóstico antes de afirmar de que esta infectado el seno maxilar.

Se puede establecer el diagnóstico con bastante certeza valiendose de transluminación, del estudio roentgenológico, con la ayuda de un medio opaco o sin ella y del lavado del seno.(1)

TRATAMIENTO

Se puede evitar que la enfermedad se vuelva crónica, si se presta la debida atención al acceso agudo, y se curan las infecciones dentales.

Indicaciones y contraindicaciones de la operación.

Las operaciones quirúrgicas menores han de ser ensayadas en el tratamiento de las infecciones crónicas antes de ejecutar operaciones radicales; entre otras, son de mencionar las antes dichas, a saber, la supresión de los obstáculos que impiden el debido desagüe del seno y los lavados de éste.

Si estos métodos fueran ineficaces, se llevara a cabo la antrostomia intranasal, que junto con el tratamiento de la alergia y el higiénico general logran la curación la mayor parte de las veces.

Si persisten las molestias se planteará la extirpación radical de la mucosa del seno; pero ésta solo se llevará a efecto después que, hecho el estudio minucioso, se tenga la certeza que se han suprimido todos los factores que podría mantener la infección. Se hará dicho estudio teniendo presente que la extirpación radical de la mucosa del seno no es un medio infalible de lograr la curación, y que pocas veces está indicada dicha operación. Es posible que no esté enferma la membrana que se extirpa, aunque se halle muy engrosada, polipoide e irregular, sino que, por el contrario tenga intacto su epitelio y que su estroma contenga células inflamatorias, lo cual constituye un mecanismo de defensa que está contrarrestando la infección, y puede seguir limitándola por tiempo ilimitado. (1)

ETIOLOGIA DE LA SINUSITIS MAXILAR

La sinusitis maxilar se presenta preferentemente en senos grandes y en la edad adulta, siendo el tratamiento más rebelde, entre más grande sea el seno.

Raramente se presenta en senos pequeños. Las causas determinadas de una sinusitis maxilar son:

1. - Causas Predisponentes
2. - Causas Traumáticas
3. - Causas Infecciosas
4. - Causas Alérgicas(3)

1.- CAUSAS PREDISPONENTES

Estas pueden ser de dos tipos: generales y locales.

Dentro de las causas generales podemos encontrar cualquier padecimiento a nivel sistémico como puede ser la diabetes, la tuberculosis, que pueden predisponer a una sinusitis maxilar.

Dentro de las causas locales, cualquier estado que interfiera en el

drenaje o en el libre pasaje del aire del seno a las fosas nasales, puede hacer al seno susceptible de infección, un tabique desviado es una causa local predisponente común, ya que produce un estrechamiento del pasaje nasal en el meato medio.(3)

Otras causas locales pueden ser adherencias y tejido obstruccional en el cornete medio; la presencia de polipos y tejido hiperplásico que obstruyen el meato medio.(4)

La acumulación de secreciones y la difusión de la inflamación adyacente producen el cierre precóz del ostium maxilar, predisponiendo también de esta manera al seno a una infección.

2.- CAUSAS TRAUMATICAS.

Ya sea que la sinusitis se origine a expensas de una fractura del maxilar superior o bien la penetración de un cuerpo extraño al seno.

También puede originarse cuando parte del piso del seno es extraído junto con un diente superior; cuando se fractura la tuberosidad del maxilar por la extracción de un tercer molar superior; el forzar una raíz o una pieza dentro del seno durante los movimientos de la extracción.

En una fractura del maxilar, la infección puede partir a expensas del hematoma que exista en la cavidad sinusal.(3)

3.- CAUSAS INFECCIOSAS.

Estas causas pueden ser de origen catarral, de origen dentario y de origen óseo.

Son de origen catarral, aquellas que resultan de la propagación de una infección de la mucosa de las fosas nasales.

Los senos forman una unidad biológica, anatómica funcional con las fosas nasales, explicándose de esta manera la frecuencia con que se ven afectados por las enfermedades que ellas padecen.

La causa catarral es la más frecuente en la sinusitis maxilar; en todas la rinitis y sobre todo en las gripales y en otras enfermedades como el resfriado común, la influenza; la infección puede propagarse al seno maxilar y afectarlo conjuntamente con los demás senos paranasales.

Son de origen dentario aquellas que se forman a expensas de una infección periapical de alguna pieza dentaria y que dicha infección invada al seno. Esta vía tiene un papel muy importante en la infección sinusal y en la formación de un empiema.

Las raíces de los molares están en íntimo contacto con la membrana sinusal, si no es que la penetran. La lesión periapical de una pieza determina una osteitis del alveolo que produce por irrupción o contigüidad la infección del seno.

La sinusitis maxilar como resultado de una infección dentaria depende grandemente de la relación y proximidad que guarden las raíces de las piezas con el seno.

En una sinusitis de esta clase existen en el seno reunidos microorganismos de la infección dentaria.(3)

Es importante conocer las relaciones entre el piso sinusal y las raíces dentarias y hay que tener presente que corresponden siempre a los dos primeros molares, pues los premolares pueden estar separados del seno por una capa de tejido óseo compacto bastante gruesa; de los molares, el primero está en más íntima relación con el seno, y ahí la pared podrá estar reducida a una delgada lámina o bien las raíces forman una saliente en en que hace su piso irregular.

Las lesiones infecciosas de las piezas dentarias causan alrededor del 12% de las sinusitis maxilares y pueden dichas lesiones localizarse en la pieza o alrededor de ella; la infección dentaria causante de la sinusitis puede ser de carácter agudo o crónico.(4)

Cuando la infección de tipo crónico, que la más común es el absceso periapical crónico que penetra o descarga en el seno: También durante el tratamiento de conductos con raíces sépticas, si se perfora el seno accidentalmente con un instrumento endodóntico a través del ápice de dicha raíz se puede contaminar el seno e infectarlo.(4)

Una parodontosis avanzada así como un quiste dentario supurante que se abre, pueden ser causas de la infección del seno, aunque son menos probables.(4)

EMPIEMA SINUSAL

Cuando existe un molar superior con proceso carioso, que ha involucrado a la pulpa y haya llegado hasta el ápice, y al tratarse dicha cavidad, o al obstruirse accidentalmente por los alimentos, se obstruye el orificio de la caries, haciendo una cavidad cerrada que aumenta la virulencia de los gérmenes, interesa la lámina ósea que rodea al ápice y por lo tanto, se forma un absceso submucoso y subperióstico, que atravesando dicha lámina y la mucosa sinusal vaciando su contenido dentro del seno; en este caso la mucosa no participa de la infección, por lo menos al principio, pero si la supuración persiste puede originar una verdadera sinusitis.

Al hacerse la extracción de la pieza, el líquido tiende a salir por el alvéolo de dicha pieza.

Un empiema sinusal puede también ser causado por la llegada al seno maxilar de una colección supurada que provenga del seno frontal.(4)

Son de origen óseo aquellas sinusitis que se sueltan de la propagación de una infección del hueso maxilar superior.

La osteomielitis especialmente si se trata de niños puede extenderse al seno maxilar; por lo contrario, puede la osteomielitis surgir como una complicación de una infección sinusal aguda, por invasión directa del hueso por el proceso inflamatorio, esto, sucede raramente.

Los microorganismos predominantes invasores del seno por la lesión antes mencionada son el Staphilococcus aureus, Staphilococcus albus, diversos estreptococos y a veces gérmenes mixtos.

La osteomielitis causante puede ser: infecciosa específica, tuberculosa, sífilítica o actinomicótica.

Las células inflamatorias causantes son principalmente leucocitos polimorfonucleares neutrófilos, y puede haber también linfocitos y plasmocitos.

Los síntomas de la sinusitis originada por cualquiera de las causas anteriores dependen del tiempo que tarde la infección en

manifestarse.(3)

4.- CAUSAS ALERGICAS.

Ultimamente se ha dedicado atención al estudio de la alergia y ésta está siendo reconocida como una de las causas que originan una sinusitis crónica; en estos casos el individuo afectado es hipersensible a sustancias o estímulos que normalmente provocarían poca o ninguna reacción.

La alergia de los senos se manifiesta por temporadas o permanentemente.

Los síntomas típicos de la sinusitis por alergia son: estornudos, descarga líquida nasal obstrucción, y comezón; en muchos casos existen síntomas mínimos como resfriados recurrentes, goteo nasal y ligera obstrucción.

Las sinusitis que se manifiestan por temporadas, como por ejemplo la fiebre del heno, están relacionadas con ciertos períodos de polinización de algunos árboles.

Los síntomas de alergia a los alimentos se presentan durante la ingestión de los mismos y establecer el causante puede ser problemático.(3)

Para tener un diagnóstico acertado, debe tomarse en cuenta los antecedentes familiares y personales, pues pueden existir alergias previas ya sea en el tracto gastrointestinal, o en la piel durante la niñez.

Deben ser determinadas las manifestaciones asociadas con síntomas otorrinolaringológicos como el asma bronquial y la bronquitis alérgica; en las alergias mayores como la fiebre del heno, el asma y el eczema, los antecedentes familiares son de mucha importancia porque se cree que se heredan con carácter dominante.(5)

La caracterización típica por la alergia, de la mucosa nasal, es la presencia de edema, poliposis, palidez, y con su consistencia blanda; a veces, sus cambios son mínimos o limitados a un ligero aumento de volumen.(3)

Una secreción delgada y profusa especialmente por las mañanas, es uno de los hallazgos característicos; cuando dicha secreción es fijada y examinada al microscopio puede revelar una eosinofilia.

El examen microscópico puede revelar a los tejidos renovados quirúrgicamente presentando cambios específicos en ellos.

La radiografía del seno revela unas sombras nubosas, debidas al engrosamiento de la membrana.

En la determinación del factor causante de la alergia se puede usar la inyección intradérmica de antígenos o la prueba del raspado; éstas técnicas son buenas pero no completas, son adecuadas en la alergia al polen, polvo y otras sustancias, pero son completamente inadecuadas en la alergia por alimentos.

En ese caso se emplean dietas de eliminación para encontrar al causante.

El tratamiento usado en la alergia nasal es necesariamente sistémico.

Localmente como rutina se usan vasoconstrictores; es aconsejable no usar medicamentos que puedan producir hábito en el paciente.

La alergia o una combinación de alergia y supuración, pueden traer como consecuencia marcados cambios en la mucosa nasal.(3)

En este caso una intervención quirúrgica solucionará los problemas obstructivos y la restauración de un adecuado drenaje del seno.

La mayoría de las intervenciones pueden fallar si no se toman las medidas apropiadas para el control de la alergia.(3)

CLASIFICACION DE LAS SINUSITIS

Segun el tiempo que tarde en manifestarse se puede clasificar en:

AGUDA Sinusitis Maxilar Aguda Catarral
Sinusitis Maxilar Aguda Purulenta

CRONICA Sinusitis Maxilar Crónica Catarral
Sinusitis Maxilar Crónica Purulenta

SINUSITIS MAXILAR AGUDA CATARRAL

Este tipo de sinusitis es consecuencia de la rinitis aguda infecciosa y frecuentemente hay una condición alérgica.

La mucosa presenta un proceso infiltrativo edematoso que se revela muchas veces en la radiografía por un espesamiento acentuado, a veces festoneado en sus contornos, o aún una opacidad uniforme en el antro, o bien la imagen del líquido retenido que se mueve con los cambios de posición de la cabeza.

Los síntomas de este tipo de sinusitis son leves.

Aparecen como una ligera sensación de peso en la cara, a veces

existe dolor en los dientes debido a la compresión o irritación de los filetes dentarios que corren en la pared del seno; existe también obstrucción del ostium, porque el edema de la mucosa es más acentuado en esta parte, donde hay más vascularización y glándulas calciformes.

En pruebas de desplazamiento a veces no se consigue traspasar el ostium porque puede existir un tapón mucoso espeso o gran cantidad de edema.

Este tipo es evidentemente alérgico, y se puede clasificar como una afección crónica con fases agudas, aunque no se cataloga así.

Puede dar origen a un pólipo que llene el seno maxilar o se puede exteriorizar quedando su pedículo en el antro; saliendo este, el meato medio toman una forma obstructiva que puede ser visible hasta el borde del velo palatino y se ha descrito como pólipo solitario de Killian.

La secreción en estos casos agudos, o en las fases agudas de un proceso hiperplásico, es seromucosa, mucóide y desaparece con la curación de la rinitis, en pocos días.

Otras veces puede pasar al estado purulento o si el proceso se repite varias veces crea condiciones de cronicidad.

En general estos casos curan rápido.(3)

SINUSITIS MAXILAR AGUDA (PURULENTO)

Este tipo de sinusitis maxilar se presenta generalmente con dolores en la cara, que se irradian de la fosa canina a las regiones cigomática, orbitaria y alveolodentaria.

A la presión en la fosa canina el enfermo acusa un fuerte dolor.

Muchas veces hay dolor en los dientes o en la hemibóveda palatina.

A veces se nota leve tumefacción de la mejilla del lado atacado, especialmente en los niños.

La mucosa de la fosa nasal se presenta congestionada, hinchada y con depósito de secreción purulenta en el meato medio y en el piso de la fosa nasal.

Frecuentemente la secreción drena más para la epifaringe cuando existe una gotera semilunar profunda y la secreción es escasa, lo que actualmente es común con el uso rutinario de los antibióticos para todo proceso inflamatorio evidente o sospechado. (3)

El hecho de encontrarse en una sola fosa nasal, tumefacción, congestión y pus, y, además la sensación dolorosa en la mitad de la cara, constituyen elementos seguros para el diagnóstico de la sinusitis purulenta aguda.

Las manifestaciones no siempre son tan claras.

La secreción puede ser intermitente, saliendo por la mañana; en forma más intensa; puede no aparecer en las fosas nasales o solo aparecer cuando se inclina la cabeza hacia adelante levemente rotada con la mitad de la cara enferma hacia arriba.

Para la confirmación del diagnóstico puede limpiarse la secreción del meato medio y esperar a que aparezca de nuevo, con la cabeza en la posición arriba indicada.

Otras veces, si la secreción no aparece, existe retención a nivel del seno.

El ostium esta bloqueado por edema, polipos o tapón de secreción espesa que los cilios de la mucosa no logran impeler hacia afuera.

En estas circunstancias, cuando hay retención, los dolores aumentan tornándose a veces violentos e intolerables, aparece más edema de la cara, puede llegar al párpado inferior, congestión y aumento de volumen de los cornetes medio e inferior.

Mientras no se logre restablecer la permeabilidad del ostium y drenar la secreción retenida, no se obtendrá el alivio deseado de la tensión y los dolores.

Después de limpiar el meato medio, se hace que el paciente flexione la cabeza hacia adelante y se espera un minuto aproximadamente.

Se vuelve a examinar la fosa nasal y si surge pus en el meato medio (signo de Flaian) tenemos un indicio muy firme de sinusitis.

Este signo puede fallar en los casos de sinusitis bloqueada por obstrucción del ostium.

En estos casos los síntomas externos (dolor, presión, edema de la cara) pueden dominar, así como la congestión y la tumefacción de la mucosa nasal.

A veces hay una exageración del edema y un congestionamiento excesivo de sangre de la mucosa del meato medio que forma un reborde debajo del cornete medio; es el rodete de Kaufman.(3)

Como elementos subsidiarios del diagnóstico debemos recurrir a las radiografías o la transiluminación con diafanoscopio.

Las radiografías tienen valor siempre, y la transiluminación es muy útil cuando el proceso es unilateral, por la comparación que ofrece el grado de transiluminación entre el lado enfermo y el sano.

En ciertos casos se puede recurrir a la punción exploradora, para evacuar la secreción, aliviar la presión, introducir medicamentos en el seno y aclarar el diagnóstico.

En la mayoría de los casos para establecer el diagnóstico, basta con retraer la mucosa nasal con solución de efedrina al 1% y el examen minucioso (después de esperar cierto tiempo), del meato medio, donde existe generalmente secreción.

Con tapones aplicados en el meato medio se consigue cierta retracción

El diagnóstico diferencial entre la neuralgia del infraorbitario, con los procesos inflamatorios odontoalveolares, así como con los tumores benignos y malignos del seno y con la osteomielitis del maxilar, se hace generalmente con relativa facilidad.

En el caso de neuralgia suborbitaria los dolores son en punzadas agudas, que aparecen repentinamente y desaparecen también sin dejar rastro, volviendo horas después con nuevos accesos.(5)

El dolor es bien localizado en el agujero infraorbitario, a medio centímetro por debajo del reborde orbitario.

No hay secreción nasal ni procesos obstructivos como en la sinusitis aguda.

El dolor se irradia hacia el ala de la nariz o hacia el labio

superior y el leve contacto con esas regiones puede despertar la crisis.

Los tumores del maxilar, cuando son benignos como el quiste para-dentario, el quiste dentigero, el osteofibroma el osteoma, tiene evolución lenta y la tumefacción de la cara que pueden provocar no se acompañan de dolor.

La fosa nasal tampoco muestra señal de proceso inflamatorio pudiendo presentar cierto abombamiento de la pared nasal.

Las infecciones agudas de la región alveolodentaria, osteoperiósticas y dentarias, se caracterizan por dolor intenso, tumefacción de la región, rubor, fluctación o fistula de la cara vestibular o palatina de la región para-dentaria.

La osteomielitis del maxilar superior es propia del recién nacido y se caracteriza por un trayecto fistuloso que llega al hueso desnudo, abundancia de pus o tumefacción intensa y dura.

Se notan trayectos fistuloso, supurantes y gérmenes dentarios sueltos o en período de expulsión.

La afección es provocada generalmente por el traumatismo de los gérmenes dentarios, la infección del alveolo y la extensión del hueso esponjoso del proceso alveolar que forma, en esa edad, casi todo el

volumen del maxilar, con los germenos dentarios diseminados en su espacio.

La osteomielitis del maxilar, en el adulto, puede ser consecuencia postoperatoria de la sinusitis y se inicia generalmente por el ángulo interno del seno, en dirección a la apófisis ascendente del maxilar.

El edema de esa región y del reborde infraorbitario, el rubor y el dolor, la circunstancia de haber sufrido una intervención quirúrgica reciente u otro traumatismo llevan al diagnóstico de osteomielitis del maxilar.

Los tumores malignos, en ciertas fases de su evolución se prestan a confusión con la sinusitis aguda.(4)

Al lado de la supuración existe cierto dolor, por periodos.

En periodos más avanzados hay sensación de anestesia de la cara en la región de los dientes y al nivel del nervio infraorbitario.(6)

La supuración nasal precoz por infección agregada al proceso tumoral, la tumefacción de la mucosa, el dolor o anestesia de los dientes y de otros puntos de la cara y cierto grado de edema de la mejilla pueden conducir al diagnóstico erróneo de simple sinusitis.

La epistaxis, cuando no tiene origen en los puntos clásicos,

la secreción seromucosa o purulenta y hemorrágica son muy sospechosas cuando aparecen en un adulto de más de cuarenta años sin pasado de sinusitis o sin una causa evidente de infección sinusal aguda congestiva actual.

El elemento más seguro para el diagnóstico de tumor maligno del seno maxilar es la radiografía simple.

Especialmente en las radiografías de Waters y la lateral es donde se dan, las señales características de pérdida de sustancia en la línea del contorno del seno, particularmente en la pared externa y en la nasal.(4)

TRATAMIENTO DE LA SINUSITIS MAXILAR AGUDA

Este tipo de sinusitis cura frecuentemente con el tratamiento médico y pequeñas maniobras o intervenciones.

Debemos, ante todo, comprobar si hay un foco dentario causal o si la sinusitis es simplemente de origen nasal.

Primero se debe eliminar el foco dentario extrayendo el o los dientes, abriendo abscesos o cureteando algún foco de infección de hueso.

Con ayuda de los antibióticos podremos intervenir audazmente en estos casos de infección aguda. (6)

Si existe una comunicación de la región alveolodentaria con el seno se hace por ella un amplio lavado de la cavidad con suero fisiológico tibio.

Luego se coloca algún antibiótico, y se cierra la comunicación alveolo-sinusal por medio de una intervención adecuada si caso.

Con el tratamiento general y la retracción de la mucosa nasal en los siguientes días, se consigue a cura.

Cuando existe pus dentro del seno, el primer punto será provocar la salida de pus.

Debe examinarse cuidadosamente el meato medio, colocar allí pequeños tapones con solución anestésica y algún vasoconstrictor al 1%.

Retraída la mucosa se puede continuar el tratamiento utilizando dos procedimientos más útiles:

1. - El método de desplazamiento de Froetz
2. - La punción o sondaje por el ostium con una cánula y lavado del seno con suero fisiológico, con instalación de antibióticos.

El método de desplazamiento o de Proetz es un método experimentado por Arthur Proetz, en 1920 que consiste en el aprovechamiento de los senos de la cara para reestablecer el equilibrio de presiones entre los vasos comunicantes y nivelamiento de líquido.(5)

Para obtener una buena ejecución de este método se deben seguir ciertas condiciones que son:

1.- Posición de la cabeza y del enfermo.

Se recomienda la posición de Parkinson, la cual consiste en que el enfermo se acueste de lado y la cabeza se inclina sobre el plano de la cama, hasta formar un ángulo de 25 grados aproximadamente.

Se debe llenar la fosa inferior con líquido de manera que la punta de la nariz se incline hacia abajo de 15 a 20 grados para llenar los senos anteriores; y se inclina hacia arriba unos 15 o 20 grados más para llenar las cavidades posteriores.

Para el seno maxilar no hay necesidad de rotación de la cabeza, ya que es el seno anterior más externo localizado en la mitad de la cara.

2.- Instrumental

Se requiere de una jeringa hipodérmica de 5 cms. cúbicos, una perilla de goma para una buena aspiración.

Se necesita líquido calentado en una copa esteril par que este fácilmente a mano.

3.- Retracción de la mucosa.

Se debe hacer la retracción con tapones de algodón embebidos en solución de efedrina al 1%, con unas gotas de anestésico y el tapón se coloca en el meato medio.

Después de unos cinco minutos, las fosas nasales está en condiciones favorables para efectuar la maniobra.(5)

4.- Maniobras del Desplazamiento.

Ya estando colocado el paciente en la posición adecuada, se introduce en el lado adecuado de 1 a 2 centímetros cúbicos de solución de aceites yodados.

No se debe llenar demasiado la fosa porque es la zona de

los meatos medio y superior, que es una región estrecha y de poca capacidad; aparte de que es molesta y dolorosa y la penetración en la rinofaringe.

Se coloca la perilla de goma adentro del líquido y empieza la succión del aire lentamente.

El paciente deberá pronunciar repetidamente ki-ki-ki, o ka-ka-ka, con el fin de obturar el velo palatino.

Después se deben cerrar las narinas con los dedos.

Se efectúan una inspiración fuerte lo cual demora de 3 a 5 segundos y se le permite al paciente que respire normalmente de 2 a 3 veces. (5)

Los ciclos se repiten de 5 a 6 veces. Y después se coloca líquido en la fosa nasal repitiéndose.

Este método de desplazamiento sirve como elemento de diagnóstico y como elemento terapéutico.

Como elemento de diagnóstico, permite que un medio de contraste penetre o no a las cavidades sinusales.

Permite que el líquido permanezca de 2 a 6 días dentro de las cavidades.

Como elemento terapéutico, permite la introducción sin traumatismo a las cavidades sinusales de vasoconstrictores, antibióticos o algún otro medicamento.

También permite que el paciente lo efectúe en su casa, con una supervisión posterior del especialista.

La simple introducción de líquido vasoconstrictor con o sin medicamentos, ejerce un efecto benéfico para un mayor drenaje y ventilación.

Aunado al tratamiento, en el transcurso del día el enfermo debe poner dentro de su nariz unas dos o tres veces al día solución de efedrina al 1%, y diez minutos después hacer inhalaciones con la medicación clásica, que consiste en Mentol 1 gr., y eucalipto 3 grs.

Se debe comenzar la inhalación a alguna distancia del recipiente, habituando progresivamente la mucosa a los vapores hasta que se aproxima bien la nariz al recipiente, pudiéndose hacer un cartucho de papel, abierto en vértice, a fin de guiar mejor los vapores inhalantes.

El mentol no tiene ninguna acción antiséptica. El efecto que se

nota sobre la mucosa nasal es, sobre todo de cierto grado de anestesia y bienestar que da la impresión de retracción de la mucosa y mayor ventilación de las fosas nasales.(5)

Otros recursos como la fisioterapia y la medicación general deben ser empleados.

Los Rayos Infrarrojos, la diatermia, el ultrasonido, las aplicaciones antiflogísticas de los rayos x y aun la acción local prolongada de bolsa de hielo o de agua caliente, son elementos de valor para la atenuación del dolor, la descongestión y la provocación del drenaje de pus.

La medicación general con antialérgicos y corticosteroides, la antitérmica o analgésica, como aspirinas o similares; los antibióticos y las sulfas, aislados, o mejor asociados; la medicación estimulante de defensas. Todas estas producen gran auxilio.

La vitaminoterapia, con vitaminas C y B1 y la medicación descongestiva: calcio, sales de magnesio, como tantos preparados existentes en el comercio, deben ser usados.

En realidad, en la sinusitis maxilar aguda raramente es necesario puncionar el seno.

En general son suficientes los métodos de drenaje del ostium, por la aplicación de efedrina en la mucosa y las maniobras de desplazamiento.

Cuando se efectúa la punción se puede introducir un tubo de goma o de polietileno, pequeño, que se deja permanentemente.

Por él se desalojan soluciones de antibióticos hasta que cesen los fenómenos agudos de edema y de bloqueo del ostium.

SINUSITIS MAXILAR CRÓNICA CATARRAL HIPERPLÁSTICA

Este tipo de sinusitis es el más controvertido y discutido por su caracterización, pero puede ser aclarado desde el punto de vista clínico.

La sinusitis crónica hiperplástica ataca generalmente además del seno maxilar a varios senos, especialmente el etmoides; luego el frontal y el esfenoides.

La influencia de un proceso de sensibilización alérgica es evidente en toda sinusitis hiperplástica.

Ya el sujeto es portador del carácter hereditario y es revelado por

la anamnesis.

Se discute si la sensibilización alérgica precede a las manifestaciones y crea condiciones en la mucosa que favorecen el desarrollo de los gérmenes.

Es indudable que la sinusitis hiperplástica es la resultante de repetidos ataques de sinusitis catarral o aún purulenta, acompañadas de rinitis agudas.

Los ataques repetidos de infección y el componente alérgico dominante, muchas veces casi puro, van sumando las reacciones en la mucosa de los senos.

El aspecto anatomopatológico revela la mucosa tumefacta, infiltrada, con edema pudiendo ese aspecto ser reversible al principio.

Con el correr del tiempo se va infiltrando de otros elementos, especialmente con proliferación de histiocitos, fibroblastos y células caliciformes.

Comienza entonces a dominar el aspecto hiperplástico en gran parte irreversible.

La formación de poliposis acompaña esas fases y varía de textura

con el lugar y con el tiempo transcurrido, pudiendo también ser la pliposis en parte reversible o permanente.

En el comienzo el edema entre las mallas de los tejidos es de tal naturaleza que sobresalen en el interior del seno o llena toda la cavidad, se exterioriza en una eversion del meato medio y llena la fosa nasal en forma de racimos de pólipos.

Los pólipos más antiguos adquieren una consistencia fibrosa y se diferencian bastante de las formaciones poliposas pálidas, blancas, del meato medio, propias de la mucosa etmoidal.

Las rinosinusitis agudas repetidas, con componente alérgico primario o secundario, son los factores de la sinusitis hiperplástica que puede presentar una gradación de aspectos clínicos histológicos y reaccionales de los más variados.

La sinusitis hiperplástica es casi siempre bilateral, pudiendo sin embargo, ser más acentuada en un lado.

Las condiciones generales de sensibilización alérgica favorecen éste ataque doble.

Sin embargo se manifiesta en un solo lado o en una sola cavidad sinusal como la maxilar, frontal o etmoidal.(3)

También se deben examinar cuidadosamente los factores locales que influyen en el proceso rinosinusal como la desviación del tabique nasal, el contacto del cornete medio con el tabique o con la gotera del infundíbulo y todos los factores que perjudican la fisiología de las fosas nasales.

El desarrollo por hipertrofia, la formación quística o la neummatización del cornete medio, con células en su interior, forma al presentarse globuloso y consistente, un elemento capaz de comprimir el meato medio.

No es raro ver la influencia de la desviación del tabique nasal sobre la génesis y la persistencia de la sinusitis.

Generalmente se piensa que es el lado más convexo, el más sujeto a la infección.

Se observa con frecuencia que del lado de la concavidad, en que la fosa nasal es amplia, los senos de la cara tiene más posibilidad de infectarse.

La causa reside en el defectuoso poder de succión y de presión de la corriente inspiratoria y espiratoria en el meato medio.

SINUSITIS MAXILAR CRONICA PURULENTA

La sinusitis en un organismo portador de ciertas afecciones tales como sífilis, tuberculosis, diabetes, leishmaniosis, brucelosis, puede tener rólulos de sinusitis especifica o ser considerada como una sinusitis común, pero influida por esos estados morbosas.

La forma más conocida de la sinusitis crónica es la supurada, aún cuando esta forma sufra remisiones periódicas, volviendo con o sin tratamiento, a la forma cararral, o pasando a ser asintomática respondiendo a modificaciones climáticas o ambientales, modificaciones en los hábitos higiénicos, dietéticos y tratamiento.

La sinusitis maxilar aguda de repetición o las infecciones purulentas de las células etmoidales y de las fosas nasales pueden conducir a la sinusitis maxilar purulenta crónica.

Puede presentarse el proceso desde su comienzo con caracter de cronicidad: después de traumatismos de la cara y fracturas del maxilar, después de infección dentaria y alveolar o en estados de desnutrición.

SINTOMATOLOGIA

El signo más característico de la sinusitis maxilar crónica

supurada es la presencia de secreción purulenta más o menos abundante en una fosa nasal, como si hubiese un resfriado crónico de un solo lado.

El enfermo usa varios pañuelos por día, sonando la nariz con frecuencia y provocando la salida de la secreción con aspecto variable.

A veces la secreción es espesa, amarilloverdosa, con fragmentos consistentes o costrosos.

A veces es más fluida, de color más blanquizco.

Puede ser inodora para el enfermo y para el examinador, o puede tener mal olor percibido por el enfermo y a veces por el propio médico.

El olor percibido por el enfermo puede ser intermitente y muchas veces sin la presencia de secreción en la fosa nasal.

Se trata de secreciones depositadas en el seno, donde sufren procesos fermentativos o de putrefacción.

La obstrucción nasal es señalada desde luego por la tumefacción de la mucosa congestión y a veces formaciones poliposas que se exteriorizan al meato medio.

La formación de polipos en la sinusitis purulenta es mucho menos

frecuente que en la hiperplástica.

La tumefacción y las lesiones crónicas de la mucosa nasal traumatizada constantemente por la pus que viene del seno, pueden comprimir o lesionar las terminaciones nerviosas olfativas y llevar a cierto grado de pérdida de olfacción, la cual puede repararse al mejorar los procesos, o que es necesario distinguir del mismo síntoma, siempre constante y definitivo en la rinitis atrófica ozenosa.

Cuando la sinusitis maxilar es de origen dentario, la pus tiene más acentuado el mal olor y es más abundante.

Cuando la secreción es escasa se puede presentar en forma de costras blandas en ciertos sitios de las fosas nasales, como suelo o cara de los cornetes medio e inferior.

Un depósito superficial de secreción espesa, costrosa, se encuentra con frecuencia en el vestíbulo nasal.

Cierta cantidad de secreción drena hacia la faringe nasal y existe una constante ingestión de pus.

Ciertos enfermos tratan, de preferencia, de aspirar las secreciones y expelerlas por la boca.

La ingestión de las secreciones, que se efectúa especialmente por la noche, y su difusión de las fosas nasales a la faringe, tráquea y bronquios, explican la aparición de faringitis, amigdalitis, traqueo-bronquitis y procesos supurados pulmonares, así como disturbios gastrointestinales.

La infección crónica por su parte puede ocasionar depresión general, fenómenos neuropsíquicos o interferencias en entidades clínicas de orden general o en órganos vecinos o distantes.

El dolor en la sinusitis maxilar crónica es muy variable e incierto.

A veces es una simple sensación de presión o de peso en el punto suborbitario, pudiendo acontecer lo mismo al nivel de uno o más dientes, especialmente premolares o molares.

A veces existe una sensación de quemadura en la región de la mejilla, hormigueo o punzadas leves, evidentemente por fenómenos neurálgicos de filotes del infraorbitario.

En un gran número de casos no hay dolor de especie alguna, lo que lleva al enfermo a no creer que tenga sinusitis y a rechazar ciertos tratamientos especialmente cuando se trata de operaciones.

La ausencia de dolor, la inexistencia de secreción suficiente para ser percibida por el enfermo, la pequeña cantidad que va drenando a la rinofaringe y que es deglutida, son los elementos que caracterizan a la llamada sinusitis latente o inaparente.

Esta sinusitis es descubierta cuando, al examen objetivo de las fosas nasales, el especialista percibe algunos síntomas al nivel del meato medio, tales como pequeño acúmulo de secreciones que se ven también descender al cavum, congestión y tumefacción de la mucosa del meato medio, leve degeneración poliposa o del rodete de Kaufman.

Por rinoscopia anterior se observa ya abundante secreción espesa o blancuzca cubriendo el meato medio, el cornete inferior y el piso de la fosa nasal, ya secreción escasa que aparece como pequeño depósito en el meato medio o entre las formaciones poliposas.

Si se limpia el meato medio, la secreción vuelve a aparecer, con la cabeza erecta o flexionada hacia adelante (Signo de Frankel).

Muchas veces la secreción falta totalmente o se notan pequeñas costras delgadas en el borde inferior del cornete medio.

Otras veces ni eso se ve. Solo aparece entonces congestión o tumefacción, un indicio de degeneración polipoidea del borde del cornete medio o del fondo del meato.

Muchas veces la eversion e hiperplasia del borde dela gotera semilunar, signo delrodete de Kaufmann, es lo que da, si esta bien desarrollado, la impresion de un segundo cornete medio.

En la rinoscopia anterior se notan tambien con frecuencia desviaciones del tabique o espolones, hipertrofia o degeneracion polipoidea del cornete medio.

No siempre como parece a primera vista, la sinusitis esta localizada en el lado más estrecho de la fosa nasal. El caso contrario es muy frecuente.

El aparato dentario es examinado y son altamente sospechosos como causa de sinusitis, la presencia de premolares o molares careados o desvitalizados y con canales obturados o la presencia de pivotes o tornillos.

Puede haber también, y a veces sobre un aparato protésico removible o fijo, un trayecto fistuloso antiguo, que sondeado con un estilete fino conduce al interior del seno maxilar.

Otras veces se encuentran, en el examen radiográfico dentario, raices dentarias fracturadas o retenidas granulomas periradiculares, osteitis, quistes y abscesos.

Dentro de los cambios microscópicos del proceso supurado, la mucosa se presenta tumefacta, engrosada, infiltrada, edematosa, con zonas de formación poliposa, la capa epitelial se encuentra en ciertas zonas destruida o con ausencia de cilios y metaplasia.

En otros puntos se conservan las células ciliadas, pasando modificaciones patológicas a ser más graves en la capa subepitelial, pudiendo llegar al hueso.

Las glándulas comprimidas por la neoformación de tejido conjuntivo, se presentan como conductos estenosados y tienden a la atrofia o formación de quistes, aparecen microabscesos y las características histológicas de hipertrofia-hiperplasia del tejido.

TRATAMIENTO DE LA SINUSITIS MAXILAR CRÓNICA

Para el tratamiento de la sinusitis crónica se presentan varios problemas: como las diferentes zonas de predominio de las manifestaciones conducen a una clasificación topográfica; como son la sinusitis maxilar, etmoidal, frontal, etc.

Debido también a los fenómenos alérgicos, desencadenan patologías en conjunto provocando polisinusitis o pansinusitis que bien se le puede llamar frontoetmoidomaxilitis.

En los casos comunes de consulta, para trazar un plan de tratamiento, se deben tomar en cuenta los datos subjetivos de peso, adormecimiento, dolores periódicos, secreción nasal y los síntomas radiográficos, así como el examen clínico comprendiendo a la rinoscopia anterior y media con la previa retracción de la mucosa.

Se debe dar una terapia de tres a seis meses con antibióticos, anti-inflamatorios, soluciones a base de efedrina.

Se debe evitar todo elemento nocivo a la mucosa nasal, como baños de inmersión con zambullida (de mar, alberca y de río), polvos o vapores irritantes.

Se deben evitar causas de resfriados comunes tales como el contacto con este tipo de personas, también lugares húmedos o golpes de aire frío.

Evitar mojar el cabello para peinarse pues es perjudicial.

El régimen dietético tiene también gran importancia.

Los excesos de alcohol y azúcar son inconvenientes, la alimentación debe ser sobria con predominio de frutas y verduras y carnes, disminuyendo los hidrocarburos y especialmente los dulces, así como los platillos muy condimentados.

Los climas secos y poco sujetos a variaciones son favorables.

Con respecto al tratamiento quirúrgico de esta patología, se debe extirpar los elementos infectados con el objetivo de respetar la forma del esqueleto nasosinusal y dejar vías de drenaje y ventilación permanentes que se opongan a las recidivas inflamatorias.

La técnica quirúrgica actualmente más utilizada y de forma radical es la técnica de Caldwell-Luc de la cual es la operación del seno más completa para todo tipo de patologías.

Es necesario que haya un grado razonable de angostamiento de la fosa nasal para que el aire que barre el meato medio tenga la concentración y presión adecuadas, capaces de ventilar los senos y quitar los grumos de los ostios.(3)

SINUSITIS MAXILAR CRÓNICA PURULENTA

La sinusitis en un organismo portador de ciertas afecciones tales como sífilis, tuberculosis, diabetes, leishmaniosis, brucelosis, puede tener rótulos de sinusitis específica o ser considerada como una sinusitis común, pero influida por esos estados morbosos.(4)

La forma más conocida de la sinusitis crónica es la supurada, aun

cuando esta forma sufra remisiones periódicas, volviendo con o sin tratamiento, a la forma catarral, o pasando a ser asintomática respondiendo a modificaciones climáticas o ambientales, modificaciones en los hábitos higiénicos, dietéticos y tratamiento.(2)

La sinusitis maxilar aguda de repetición o las infecciones purulentas de las células etmoidales y de las fosas nasales pueden conducir a la sinusitis maxilar purulenta crónica.(6)

Puede presentarse el proceso desde su comienzo con caracter de cronicidad: después de traumatismos de la cara y fracturas del maxilar, después de infección dentaria y alveolar o en estados de desnutrición.

SINTOMATOLOGÍA

El signo más característico de la sinusitis maxilar crónica supurada es la presencia de secreción purulenta más o menos abundante en una fosa nasal, como si hubiese un resfriado crónico de un solo lado.

El enfermo usa varios pañuelos por día, sonando la nariz con frecuencia y provocando la salida de la secreción con aspecto variable.

A veces la secreción es espesa, amarilloverdosa, con fragmentos consistentes o costrosos.

A veces es más fluida, de color más blanuzco.

Puede ser inodora para el enfermo y para el examinador, o puede tener mal olor percibido por el enfermo y a veces por el propio médico.

El olor percibido por el enfermo puede ser intermitente y muchas veces sin la presencia de secreción en la fosa nasal.

Se trata de secreciones depositadas en el seno, donde sufren procesos fermentativos o de putrefacción.

La obstrucción nasal es señalada desde luego por la tumefacción de la mucosa, congestión y a veces formaciones poliposas que se exteriorizan al meato medio.

La formación de pólipos en la sinusitis purulenta es mucho menos frecuente que en la hiperplástica.(3)

La tumefacción y las lesiones crónicas de la mucosa nasal traumatizada constantemente por la pus que viene del seno, pueden comprimir o lesionar las terminaciones nerviosas olfativas y llevar a cierto grado de pérdida de olfacción, la cual puede reaparecer al mejorar los procesos, o que es necesario distinguir del mismo síntoma, siempre constante y definitivo en la rinitis atrófica ozenosa.

Cuando la sinusitis maxilar es de origen dentario, la pus tiene más acentuado el mal olor y es más abundante.

Cuando la secreción es escasa se puede presentar en forma de costras blandas en ciertos sitios de las fosas nasales, como suelo o cara de los cornetes medio e inferior.

Un depósito superficial de secreción espesa, costrosa, se encuentra con frecuencia en el vestibulo nasal.

Cierta cantidad de secreción drena hacia la faringe nasal y existe una constante ingestión de pus.

Ciertos enfermos tratan, de preferencia, de aspirar las secreciones y expelerlas por la boca.

La ingestión de las secreciones, que se efectúa especialmente por la noche, y su difusión de las fosas nasales a la faringe, tráquea y bronquios, explican la aparición de faringitis, amigdalitis, traqueo-bronquitis y procesos supurados pulmonares, así como disturbios gastrointestinales.

La infección crónica por su parte puede ocasionar depresión general, fenómenos neuropsíquicos o interferencias en entidades clínicas

de orden general o en órganos vecinos o distantes.(3)

El dolor en la sinusitis maxilar crónica es muy variable e incierto.

A veces es una simple sensación de presión o de peso en el punto suborbitario, pudiendo acontecer lo mismo al nivel de uno o más dientes, especialmente premolares o molares.(3)

A veces existe una sensación de quemadura en la región de la mejilla, hormigueo o punzadas leves, evidentemente por fenómenos neurálgicos de filletes del infraorbitario.(4)

En un gran número de casos no hay dolor de especie alguna, lo que lleva al enfermo a no creer que tenga sinusitis y a rechazar ciertos tratamientos especialmente cuando se trata de operaciones.(6)

La ausencia de dolor, la inexistencia de secreción suficiente para ser percibida por el enfermo, la pequeña cantidad que va drenando a la rinofaringe y que es deglutida, son los elementos que caracterizan a la llamada sinusitis latente o inaparente.

Esta sinusitis es descubierta cuando, al examen objetivo de las fosas nasales, el especialista percibe algunos síntomas al nivel del meato medio, tales como pequeño acúmulo de secreciones que se ven

también descender al cavum, congestión y tumefacción de la mucosa del meato medio, leve degeneración poliposa o del rodete de Kaufman. (5)

Por rinoscopia anterior se observa ya abundante secreción espesa o blanzuca cubriendo el meato medio, el cornete inferior y el piso de la fosa nasal, ya secreción escasa que aparece como pequeño depósito en el meato medio o entre las formaciones poliposas.

Si se limpia el meato medio, la secreción vuelve a aparecer, con la cabeza erecta o flexionada hacia adelante (Signo de Frankel).

Muchas veces la secreción falta totalmente o se notan pequeñas costras delgadas en el borde inferior del cornete medio.

Otras veces ni eso se ve. Solo aparece entonces congestión o tumefacción, un indicio de degeneración polipoidea del borde del cornete medio o del fondo del meato.

Muchas veces la eversion o hiperplasia del borde de la gotera semilunar, signo del rodete de Kaufmann, es lo que da, si está bien desarrollado, la impresión de un segundo cornete medio.

En la rinoscopia anterior se notan también con frecuencia desviaciones del tabique o espolones, hipertrofia o degeneración polipoidea del cornete medio.

No siempre como parece a primera vista. la sinusitis esta localizada en el lado más estrecho de la fosa nasal. El caso contrario es muy frecuente.

El aparato dentario es examinado y son altamente sospechosos como causa de sinusitis, la presencia de premolares o molares careados o desvitalizados y con canales obturados o la presencia de pivotes o tornillos.

Puede haber también, y a veces sobre un aparato protésico removible o fijo, un trayecto fistuloso antiguo, que sondeado con un estilete fino conduce al interior del seno maxilar.

Otras veces se encuentran, en el examen radiográfico dentario, raíces dentarias fracturadas o retenidas granulomas periradiculares, osteitis, quistes y abscesos.

Dentro de los cambios microscópicos del proceso supurado, la mucosa se presenta tumefacta, engrosada, infiltrada, edematosa, con zonas de formación poliposa, la capa epitelial se encuentra en ciertas zonas destruida o con ausencia de cilios y metaplasia.

En otros puntos se conservan las células ciliadas, pasando modificaciones patológicas a ser más graves en la capa subepitelial, pudiendo llegar al hueso.

Las glándulas comprimidas por la reorganización de tejido conjuntivo. Se presentan como conductos estenosados y tienden a la atrofia o formación de quistes, aparecen microabscesos y las características histológicas de hipertrofia-hiperplasia del tejido.(4)

TRATAMIENTO DE LA SINUSITIS MAXILAR CRÓNICA

Para el tratamiento de la sinusitis crónica se presentan varios problemas: como las diferentes zonas de predominio de las manifestaciones conducen a una clasificación topográfica; como son la sinusitis maxilar, etmoidal, frontal, etc.

Debido también a los fenómenos alérgicos, desencadenan patologías en conjunto provocando polisinusitis o pansinusitis que bien se le puede llamar frontoetmoidomaxilitis.(3)

En los casos comunes de consulta, para trazar un plan de tratamiento, se deben tomar en cuenta datos subjetivos de peso, adormecimiento, dolores periódicos, secreción nasal y los síntomas radiográficos, así como el examen clínico comprendiendo a la rinoscopia anterior y media con la previa retracción de la mucosa.(5)

Se debe dar una terapia de tres a seis meses con antibióticos, anti-inflamatorios, soluciones a base de efedrina.

Se debe evitar todo elemento nocivo a la mucosa nasal, como baños de inmersión con zambullida (de mar, alberca y de río), polvos o vapores irritantes.

Se deben evitar causas de resfriados comunes tales como el contacto con este tipo de personas, también lugares húmedos o golpes de aire frío.

Evitar mojar el cabello para peinarse pues es perjudicial.

El régimen dietético tiene también gran importancia.

Los excesos de alcohol y azúcar son inconvenientes, la alimentación debe ser sobria con predominio de frutas y verduras y carnes, disminuyendo los hidrocarburos y especialmente los dulces, así como los platillos muy condimentados.

Los climas secos y poco sujetos a variaciones son favorables.(4)

Con respecto al tratamiento quirúrgico de esta patología, se debe extirpar los elementos infectados con el objetivo de respetar la forma del esqueleto nasosinusal y dejar vías de drenaje y ventilación permanentes que se espongan a las recidivas inflamatorias.

La técnica quirúrgica actualmente más utilizada y de forma radical

es la técnica de Caldwell-Luc de la cual es la operación del seno más completa para todo tipo de patologías.(3)

BIBLIOGRAFIA

1. - Otorrinolaringología y broncoesofalología
JACKSON Y JACKSON.
Segunda edición. Editorial Hispano-Americana.
Trad. Por (Oscar G. Correa) Diseases of the nose,
Throat and ear.
Sinusitis Maxilar.
O.E. Van Alyea
Pag; 64-73

2. - Clasificación anatomopatológica de las sinusitis crónicas
F. AVELLO VILA
Anales españoles de Odontostomatología.
19: 943-951 Dic.60

3. - Otorrinolaringología de Boies
ADAMS, GEORGE
Editorial Interamericana
Quinta edición
México 1981

4. - Tratado de Otorrinolaringología y Broncoesofagología
Editorial Paz Montalvo

Tercera edición.
Madrid España 1978

5.- Semiología Médica y Técnica Exploratoria

SUROS, JUAN
Editorial Salvat
Sexta edición
México 1981

6.- Tratado de Patología Bucal

SHAFFER, WILLIAM G.
Ed Interamericana
Tercera edición
México 1985
Pag. 473 y 474

VI. - OPERACION RADICAL DEL SENO MAXILAR

La operación radical del seno maxilar está indicada en las afecciones inflamatorias de la mucosa de dicho seno, y en todos los casos en los cuales no se ha conseguido la curación por medio de la terapéutica conservadora, a base de repetidas irrigaciones. Además, sin que se haya de extirpar toda la mucosa, se emplea como guía de acceso quirúrgica en una serie de otras intervenciones.

En ciertos casos se operan también los senos postero-superiores (etmoides, seno esfenooidal) a través del seno maxilar.

La intervención se puede efectuar por el vestibulo bucal (Caldwell-Luc) y por el vestibulo nasal (Sturmann). La operación de Caldwell-Luc es la que actualmente se realiza con mayor frecuencia. (13)

OPERACION RADICAL DEL SENO MAXILAR POR EL METODO DE CALDWELL-LUC.

INDICACIONES

Las indicaciones de una operación radical del seno de Caldwell-Luc son muchas, de las cuales las más frecuentes para utilizarla son:

- A) Remoción de dientes y fragmentos radiculares del seno.

La operación de Caldwell-Luc elimina los procedimientos ciegos y facilita extirpar el cuerpo extraño.

- BD Trauma del maxilar, con aplastamiento de las paredes del seno maxilar o caída del piso de la órbita. Conviene tratar este tipo de traumatismo por la vía de acceso de esta operación.
- CD Tratamiento de hematomas del antro con hemorragia activa por la nariz. La sangre puede ser evacuada y se localizan los puntos sangrantes. La hemorragia se cohibe con tapones empapados de adrenalina o hemostáticos
- DD Sinusitis maxilar crónica con degeneración polipoide de la mucosa.
- ED Quistes del seno maxilar.
- FD Neoplasias del seno maxilar.(7)

TRATAMIENTO PREOPERATORIO Y ANESTESIA

El paciente, previo a la cirugía debe ser sometido a un examen clínico completo, exámenes de laboratorio de rutina (glicemia, VDRL, exámen general de orina, pruebas de coagulación y sangrado, etc.) estudio radiológico y cultivo de exudado nasal.

Generalmente se practica la operación con anestesia general o local.(3b)

Después de anestesiar por medio de toques, la mucosa, de la pared externa de la fosa nasal y la del vestibulo de la boca, en la zona correspondiente a la operación se inyectan algunos centímetros de solución de Lidocaina, en los tegumentos del vestibulo bucal, por adelante de la pared facial del seno maxilar en la mucosa del meato nasal inferior.

Se puede complementar la anestesia local por medio de una anestesia por infiltración de la II rama del trigémino. La punción se realiza de 3 a 4 cm. de la comisura bucal externa, oblicuamente hacia dentro y arriba en dirección al parietal. El peligro lejano de transmitir gérmenes en el espacio retromaxilar se puede reducir al mínimo añadiendo Penicilina a la solución anestésica. Si se considera necesario, se puede poner en la boca una inyección complementaria de Lidocaina en el agujero palatino posterior.(1)

Si se emplea anestesia general es útil la local para ayudar a la hemostasia.(3b)

PROCEDIMIENTO QUIRURGICO

Una vez conseguida la anestesia, se levanta el labio superior con un separador de Farabeuf y otro en la comisura labial y se incide la

mucosa hasta el hueso en el repliegue del vestibulo bucal, desde los molares hasta 0.5 cm. del frenillo del labio superior. Al hacer la incision en direcccion de afuera dentro se debe evitar (1) la lesion del labio superior en un escape del bisturi. (fig.32) Se aparta la incision con el gancho romo y se despeja hacia arriba con la legra, el periostio del hueso de la pared anterior del seno maxilar. Al hacer esto, no se debe lesionar el nervio infraorbitario que sale del hueso por la parte interna e inferior del borde orbitario. Despues de separar las partes blandas es muchas veces necesario poner un segundo gancho romo, que las mantiene hacia arriba y afuera.(fig.33)

Puesta ya al descubierto la pared facial del seno maxilar se perfora con el despegador, el sitio más delgado de su pared o bien, si es muy resistente se abre con el escopio y martillo, con lo cual se trepana en forma circular y se extrae una pequeña lámina ósea. Se agranda la perforación ósea con una pinza osteotómica, hasta que se vea toda la cavidad maxilar y se pueda así operar con mayor comodidad. Al hacer ésta resección se debe evitar lesionar el agujero infraorbitario. En los senos maxilares de los niños, no se debe actuar demasiado hacia abajo, a fin de no lesionar los gérmenes dentarios.(fig.34)

Después de haber aspirado y secado las mucosidades del pus, se anestesia el revestimiento interior del seno por medio de toques superficiales, y se inyecta además un poco de solución en el espesor y

por debajo de la mucosa, la cual se desprende cuidadosamente por todas partes, con un despegador, y se extirpa. Muchas veces es necesario quitar toda la mucosa. Hay que poner especial atención en los restos de mucosa retenidos en los recodos anterior superior interno del arco cigomático, los cuales se han de extirpar cuidadosamente con la cureta.

Se procede luego a establecer una ventana en el meato inferior. Con algunos golpes de gubia desde el seno maxilar se atraviesa la pared interna del seno inmediatamente por detrás de la abertura piriforme, y con la misma gubia se luxa hacia el seno la porción reseçada. Con una pinza ósea delgada se ensancha la perforación por delante, abajo y arriba. Se puede reseçar el colgajo de mucosa que todavía separa la fosa nasal del seno maxilar, o bien cortarla según el método de Boeninghaus, que este autor adapta dentro del seno maxilar, con lo cual se mantiene la base nutricia del suelo de la fosa nasal.

El límite inferior del nuevo acceso a la fosa nasal ha de estar a la altura del suelo del seno maxilar, con lo cual en cualquier momento se puede vaciar, sin dificultad alguna, el contenido del seno en la cavidad nasal. Por contacto con el dedo meñique se puede orientar desde el seno maxilar respecto si se ha conseguido dicha nivelación. Si estorban todavía algunas puntas salientes de hueso que no puedan reseçarse con la pinza ósea se hace con la gubia y se alisa con la cucharilla cortante el paso transición. El acceso ha de llegar hacia

arriba, hasta la altura de la inserción del cornete inferior. Hacia atrás, el hueso no se ha de reseñar demasiado lejos, a fin de no lesionar la arteria palatina descendente.(1)

La hemorragia de éste vaso no se puede cohibir fácilmente en tales casos, y es necesario entonces ligar la arteria maxilar interna en la fosa pterigopalatina, según la técnica Seiffert.

Las pequeñas hemorragias de los vasos oseos se cohiben con cera.

Si el cornete inferior está hipertrofiado y obstruye la nueva vía de acceso creada, es necesario reseñar la porción que estorba.

La herida de la mucosa del vestíbulo bucal se puede cerrar por medio de algunos puntos de sutura de catgut. Sin embargo, esta sutura no es necesaria, puesto que los bordes de la herida producida por la incisión descrita antes se unen espontáneamente por sí solos a los diez días subsiguientes a la operación.

Si es necesario hacer algún taponamiento del seno maxilar, se introduce un extremo de la tira de gasa de modo que tenga acceso al meato nasal inferior, a fin de que no estorbe los efectos curativos de la herida bucal al quitar el taponamiento. Un vendaje compresivo a nivel

de la mejilla suele evitar la formación de un edema. 10

RESULTADOS DEL TRATAMIENTO DE LA SINUSITIS MAXILAR CON EL PROCEDIMIENTO DE CALDWELL-LUC.

Una revisión de las estadísticas operatorias del Charity Hospital y del Veterans Administration Hospital en Nueva Orleans reveló que en 1950 a 1959, se practicaron más de 400 de éstas (C) operaciones por padecimientos crónicos del antro, conocidos o sospechosos. Se revisaron los registros de 50 enfermos para determinar el número de casos en los cuales el padecimiento fue raro, no sospechado o estuvo ausente. El diagnóstico fue basado en los hallazgos quirúrgicos e histológicos.

El período de edades de los enfermos en esta serie era de 14 a 78 años. Con dos excepciones, estos enfermos fueron tratados en un período de 1 a 9 años. 18 meses enfermos tuvieron cambios inflamatorios crónicos no específicos en la membrana mucosa del antro. Estos cambios variaban desde la formación de polipos simples o múltiples a la simple hiperplasia y en un caso a la degeneración quística.

Los rasgos clínicos fueron generalmente característicos de una infección crónica de este seno: hallazgos radiográficos confirmatorios, frecuente descarga purulenta con exacerbaciones agudas, dolor local, cefalea y toxemia. Ninguno de los enfermos había respondido a las

formas terapéuticas conservativas incluyendo operación septal, ventana naso antral o extracción dentaria en 9 casos. El resultado fue desfavorable en 15 enfermos cuyo curso fue seguido durante 2 años. 11 enfermos fueron clasificados por tener padecimiento sinusal crónico mixto (alérgico-infectivo) con severa eosinofilia en las muestras histológicas examinadas. Clínicamente estos enfermos diferían poco del grupo precedente, excepto los síntomas de alergia nasal y la obstrucción que era a menudo prominente y 4 tenían pólipos nasales. Los alérgenos específicos fueron identificados en 5 enfermos, pero la desensibilización subsecuente no dio buenos resultados en 3 de ellos. Después de un control (6) de 2 años como mínimo, el pronóstico fue favorable en 6 enfermos y desfavorable en el resto, cuya alergia y sinusitis continuaron sin disminuir.

6 enfermos tuvieron una clásica historia de fístula bucosinusal crónica, extracción de un diente superior y posterior por fístula y sinusitis persistente. En todos, la operación de Caldwell-Luc combinado con rotación de un colgajo palatino dió la solución al problema. Un enfermo, sin embargo requirió de procesos operatorios separados antes de obtener un resultado satisfactorio.

El período mínimo de control fue de 2 años.

6 enfermos tuvieron malestares raros involucrando el seno maxilar. Los hallazgos a propósito de este grupo están en la tabla 2. El

involucramiento del antro con lipoma y sarcoidosis es realmente raro.

5 enfermos tenían quistes mucoides de retención grandes, simples o múltiples con ausencia o pocos síntomas de padecimiento antral. Los enfermos se quejaban de malestar local, otros 2 tenían espeso moco cuando se les hizo la irrigación sinusal. Fue hecho un diagnóstico preoperatorio de pólipo antral en 2 enfermos basándose únicamente en la interpretación radiográfica, aún cuando se pensó que eran necesarios hallazgos clínicos comprobatorios.

4 enfermos sin padecimiento sinusal importante tuvieron hallazgos clínicos o radiográficos engañosos, encausando a un diagnóstico individual de sinu bronquitis crónica, sinusitis crónica asociada con cataratas, sinusitis crónica exponiendo a una otitis media recurrente y de padecimiento maligno fue sospechado en un enfermo con epistaxis recurrente, dolor local persistente y evidencia radiográfica (6) de engrosamiento localizado del revestimiento sinusal. La explicación de los hallazgos radiográficos engañosos fue encontrada en operaciones en 3 ocasiones.

2 enfermos tenían fibrosis del revestimiento sinusal y el otro un septum sinusal parcialmente fibroso.

TABLA 1.

DIAGNOSTICO CLINICO DE 50 ENFERMOS CON PADECIMIENTO ANTRAL CRONICO
CONOCIDO O SOSPECHADO

Diagnóstico	Numero de enfermos
Inflamación crónica no específica	18
Mixto, alergico-infectivo	11
Fístula oroantral	6
Padecimientos raros	6
Quistes mucoides de retención	5
Padecimiento sin importancia	4
Total	50

TABLA 2

MANIFESTACIONES CLINICAS DE PADECIMIENTOS
SINUSALES RAROS.

Diagnóstico	Signos y síntomas de padecimiento sinusal.	Resultados Operatorios
Carcinoma de células escamosas (altamente anaplásicos)	Epistaxis dolor local e inflamación de 2 meses de duración. Destrucción ósea notada en radiografías	Operación de Caldwell-Luc para biopsia únicamente. Muerte por metástasis 6 meses después de una maxilectomía radical.(6)
Condrosarcoma (grado inferior)	Epistaxis, dolor local y pariestesia de 6 meses de duración. Densidad de tejido suave visto en radiografías.	Desconocido. Rechazó operación posterior y desertó.
Papiloma escamoso.	Papiloma intranasal removida hacia 10 años; fue notada ulceración en el meato medio. Densidad de tejido suave presente en radiografías.	No hubo recurrencia 5 años después de la operación del papiloma
Sífilis terciaria.	Dolor local, pus, secuestro necrótico, resultado positivo de sífilis en pruebas serológicas. Oscurecimiento difuso en radiografías del seno.	Sin síntomas 5 años después de la operación.
Lipoma (insuspechado)	Depresión de la mejilla derecha de duración no determinada. Las radiografías del seno mostraron densidad del tejido blando solamente. Si se sospechaba padecimiento maligno	no ha recurrido 11 años después de la operación
Sarcoidosis (no sospechada)	Descarga nasal acuosa unilateral Densidad del tejido blando en radiografías. Sospecha pólipos abiertos.	Desconocido. El enfermo desertó.

En 48 enfermos con padecimiento crónico del seno maxilar, el postoperatorio de la operación de Caldwell-Luc fue favorable en 35, desfavorables en 9 y desconocido 2. En estas condiciones, el resultado final de esta serie fue satisfactorio excepto en enfermos con sinusitis crónica mixta alérgica y por supuesto en padecimientos malignos. (6)

OPERACION RADICAL DEL SENO MAXILAR POR EL METODO DE STURMANN.

Después de anestesiar la pared externa de la fosa nasal, con un anestésico ligero, se pone el espejito nasal en dirección de la abertura piriforme y se inyecta, desde este punto, una solución de novocaina-suprarenina al 0.5%, en todas las partes blandas situadas por delante del seno maxilar, así como en la mucosa de los meatos nasales inferior y medio.

TECNICA DE LA INTERVENCION

Desde el interior de la nariz se traza una incisión de la mucosa a lo largo de la cresta piriforme, la cual puede ofrecer muy variadas formas, se despegan desde este sitio la mucosa y periostio correspondiente a la pared externa de la fosa nasal y se disecan las partes blandas de la pared facial del seno maxilar.

Se reseca luego con una pinza osteotómica o con la gubia, el hueso

de la abertura piriforme, ya denudado de la mucosa, y de este modo se abre el seno maxilar. La secreción existente se aspira o bien se extrae por medio de loques con gasa o algodón y se extirpa la mucosa endosinusal bajo anestesia local, como ya se escribió anteriormente.

Desde la inserción del cornete inferior se reseca la pared ósea, entre la fosa nasal y seno maxilar, hasta el suelo de éste seno, y se alisa la cresta ósea del suelo con una cucharilla o con algunos golpes de gubia. La mucosa de la pared lateral de la fosa nasal correspondiente a la abertura labrada se puede extirpar o bien disponerla en forma de colgajo (fig 35)(1)

TRATAMIENTO SUBSIGUIENTE A LA OPERACION RADICAL DEL SENNO.

El enfermo no debe sonarse durante los primeros días despues de la operación. Al cabo de una semana se efectua una irrigación del seno maxilar con una canula roma, desde la abertura del meato inferior, con lo cual se arrastran al exterior las secreciones acumuladas en el seno maxilar, procedentes de la herida quirurgica. Si se desarrolla un abseso en la mejilla, se ha de dilatar este abseso por la herida del vestibulo.

CUIDADOS POSTOPERATORIOS

Por parte de la cavidad bucal; gargarismos debilmente antisepticos, alimentacion liquida y blanda durante cinco dias aproximadamente.

Por parte de la fosa nasal; la gasa se va sacando y cortándose un centimetro cada tercer dia.

Se ordenaran inhalaciones mentoladas y la evacuacion frecuente de las secreciones del seno maxilar, haciendo que el paciente incline su cabeza hacia abajo y aconsejándole se suene sin presionar las ventanas nasales.

Si las secreciones son poco abundantes, el tratamiento quedará limitado a estas prescripciones.

Si no establece una secrecion abundante se explorara el seno para buscar restos de mucosa esfacelada o hueso necrosado, se removeran y efectuarán lavados de la cavidad con suero fisiologico, agua hervida, tibia u oxigenada.



FIGURA No. 32.- Operación del Seno Maxilar por el Método de Caldwell-Luc. Vestíbulo bucal e incisión de la mucosa.

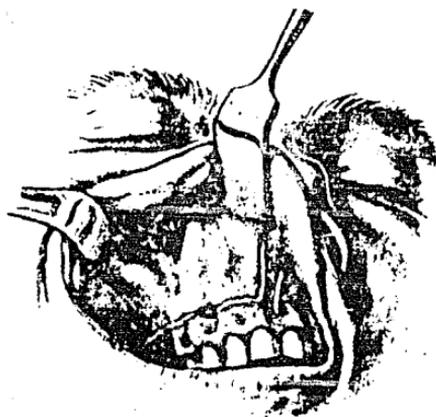


FIGURA No. 33.- Legrado de partes blandas y aspecto de la pared facial del seno maxilar.

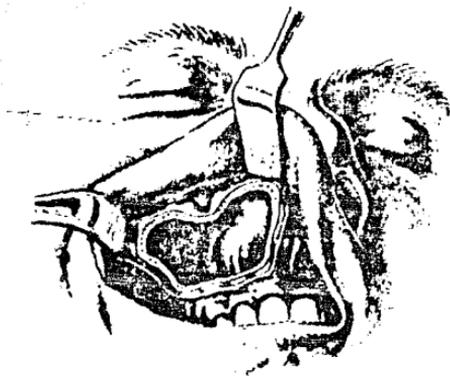


FIGURA No. 34.- Aspecto del campo operatorio después de reseca la pared facial del seno maxilar respetando el nervio infraorbitario.

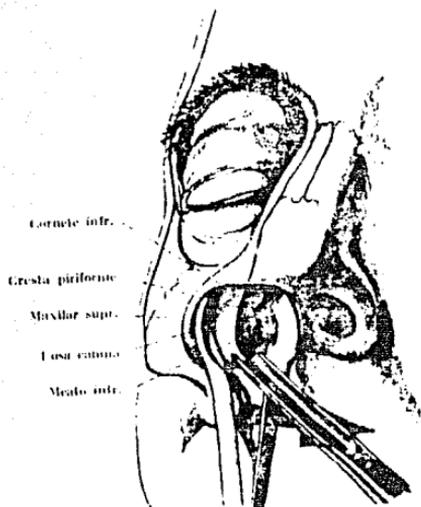


FIGURA No. 35.- OPERACION DEL SENO MAXILAR POR VIA ENDONASAL. SEGUN EL METODO DE STURMANN. Después de despegar la mucosa de la cresta piriforme, se reseca ésta con la gubia o pinza osteotómica.

BIBLIOGRAFIA

1.- Tratado de Técnica Operatoria

KIRSCHNER - GULEKE -ZENKER

Tomo V. Segunda edición.

Editorial Labor S.A.

Cirugía de los Senos Paranasales.

Pags. 231, 232, 233, 234, 240, 241, 242.

2.- Tratado de Otorrinolaringología

J. BERENDES - R. LINK - F. ZOLLNER.

Vol. I

Editorial Científico-Médica

Terapéutica conservadora de las fosas nasales y sus Senos.

Por: H. H. Naumann.

Pags. 255, 256, 260

3.- Enfermedades de la Nariz, Garganta y Oído.

J. J. BALLETGER.

Editorial Jims. Primera Edición

Tratamiento incruento de las infecciones sinusales

Pags. 160-162.

3b. - Tratamiento quirúrgico de las infecciones sinusales

Por: WILLIAM MONTGOMERY.

Pags: 173

4. - Anales Españoles de Odontología.

DR. I. SAENZ DE LA CALZADA

IV. -Editorial

Madrid, Mayo 1959

Pags: 414-415

5. - Tratado de Otorrinolaringología y Otoneurología

A. Alcaino Q.

Salvat Editores, S.A.

Cavidades Paranasales o Senos

Conocimientos Básicos de los Senos

Pags: 314-315.

6. - Surgical Management of Maxillary sinusitis

RUTLEDGE L. J. et al Southern Med.

S. 57: 1968-70 feb 64.

7. - Tratado de Cirugía Bucal

KRUGER, GUSTAV, O.

Editorial Interamericana

cuarta edición

México D.F. 1978

Pags: 229, 230

VII. - COMUNICACIONES ORO-ANTRALES

FISTULA ANTRO BUCAL

A) DEFINICION

Fistula antro bucal es la comunicaci3n persistente entre el seno maxilar y la cavidad bucal.

B) CLASIFICACION

Desde el punto de vista de su Etiopatogenia las podemos clasificar en Espontaneas y Provocadas, siendo 3stas 3ltimas las mas frecuentes.

Las espontaneas se deben a trastornos tr3ficos, (Neuritis del Maxilar) Osteitis (Sifilis, tuberculosis, actinomicosis, y lepra) Osteonecrosis (Radionecrosis, Intoxicaciones quimicas o medicamentosas) y Osteomielitis del maxilar superior.

Las provocadas se dividen en: Traum3ticas y Quirurgicas. Estas 3ltimas por avulsi3n de dientes recordando que se relacionan intimamente con el seno maxilar en el adulto, el primero y segundo premolar, primero y segundo molar, y en ocasiones el tercer molar; o bien por

intervenciones quirúrgicas sobre el antro maxilar que lo abordan por la vía del vestibulo bucal (Caldwell-Luc, Erniro de Lima).

C) LOCALIZACION

Más practica resulta su clasificación, según su localización anatómica, que es la que en definitiva nos dará la pauta del procedimiento quirúrgico de elección; y así tenemos:

- 1.- Fistulas vestibulares
- 2.- Fistulas alveolares
- 3.- Fistulas palatinas más raras. (1)

FISTULA ANTROALVEOLAR

Una fistula antroalveolar es un trayecto manifiesto de dimensión variable que se extiende desde el antro hacia abajo a través de la porción del proceso alveolar superior de la cavidad oral.

Casi todas éstas fistulas son debidas a la avulsión de dientes, como consecuencia generalmente de las especiales condiciones locales (comunicación con ápice de la raíz y suelo muy delgado del seno maxilar, Procesos Osteíticos).

Usualmente curan rápidamente y completamente cuando el tratamiento inicial es el adecuado.

Sin embargo persisten ocasionalmente y su cierre quirúrgico constituyen un reto que tienen que confrontar el especialista.

ETIOLOGIA

La gran mayoría de fístulas antroalveolares siguen a extracciones de primeros premolares o molares. Con menos frecuencia estas fístulas resultan de heridas por proyectil, ocasionando a veces fracturas compuestas o cominutas del maxilar; cirugía antral a través de incisión bucingival, ó neoplasmas antrales. Sin embargo casi todas ellas se deben a extracciones de dientes. Los factores predisponentes son principalmente dentales e incluyen:

- 1o.- Relaciones anatómicas.
- 2o.- Patología dental local.
- 3o.- Exodoncia traumática
- 4o.- Patología antral.

1o.- RELACIONES ANATOMICAS.- En el adulto las terminaciones radiculares de premolares y molares están frecuentemente en estrecha relación anatómica con el piso del antro.

En ocasiones la cavidad sinusal está separada de los ápices de

estos dientes por una delgada capa de hueso. Esta capa es particularmente delgada y a veces falta en la región del primer molar, en ocasiones, la raíz puede extenderse al interior del seno cubierta únicamente por una delgada capa de mucoperiostio.

Ocasionalmente los dientes pueden tener raíces entrelazadas que abrazan una porción del piso.

20.- PATOLOGIA DENTAL LOCAL.- Los abscesos periapicales de premolares y molares pueden desgastar el hueso del piso antral, rompiéndose dentro del seno maxilar produciendo una infección aguda dentro del seno. Los abscesos no tienen forzosamente que producir al romperse dentro del seno una Sinusitis maxilar aguda.

Mc Quiston.- Indica que con mayor frecuencia los abscesos periapicales causan una Osteitis del suelo antral. Una Tromboflebitis retrógrada involucran el mucoperiostio del seno y de ésta manera se inicia la infección aguda.

La hipercementosis radicular de raíces, es otra forma de patología dental que puede predisponer a la formación de la fistula.

Si se extiende una porción del proceso alveolar puede adherirse a las raíces dentarias; y arrancarse con el diente durante la extracción. Con menos frecuencia hay una efectiva fusión de raíces de dientes

adyacentes. Intentar la extracción de un diente así puede dar lugar a la extracción de la pieza vecina y una porción del piso antral.

Un conocimiento de las íntimas relaciones anatómicas y de la patología dental local que pudiese existir, nos permite apreciar como el antro puede ser abierto inadvertidamente por el exodoncista a pesar de su habilidad.

3o.- EXODONCIA TRAUMÁTICA.- La exodoncia traumática o inadecuada puede causar una fístula oroantral. Bosley observó un caso donde la tuberosidad del maxilar completa, y dos molares fueron extraídos como una unidad. La apertura resultante dentro del Antro era de 2 cm. en su diámetro mayor. El intentar remover terminaciones radiculares rotas producen con frecuencia una fístula.

Si el acceso no es apropiado, son fácilmente conducidas dentro del antro; el subsecuente tratamiento de la fístula resultante presenta muchos problemas más serios; por la presencia de un cuerpo extraño infectado en el seno. Se debe evitar un curetaje excesivo en el alveolo el cual también puede abrir el antro.

4o.- PATOLOGÍA ANTRAL.- La infección aguda del seno puede predisponer al desarrollo de fístulas antroalveolares; si las raíces alveolares de los dientes al ser extraídas están en estrecha proximidad al piso antral y ; el drenaje a través del Ostium está alterado.

A causa de que el exudado purulento a presión tiende a seguir el paso de menor resistencia, puede resultar una fistula, si la porción osea antroalveolar que queda después de la extracción es delgada o no existe. Por esta razón el Exodoncista cuando sospecha de una infección antral debe referir el paciente al especialista para la evaluación y tratamiento antes de la extracción.(2)

SIGNOS Y SINTOMAS

Los enfermos experimentan trastornos considerables. Si la fistula oro-antral es de origen reciente los síntomas consisten: presencia de sangre en la cavidad nasal, escape de aire a través de la fistula de la cavidad alveolar donde esta anatómicamente colocado el diente; esta sangre es generalmente espumosa. El paso de líquidos y aún de sólidos al seno maxilar en el curso de la alimentación; modificaciones del timbre y resonancia de la voz; como también puede existir incapacidad de desarrollar una presión intraoral relativamente negativa, lo cual se manifiesta por la dificultad de fumar un cigarrillo; o absorber líquidos por medio de popotes.(2) Por lo anteriormente expuesto existe un riesgo permanente de infección del seno, lo cual si se presentase, sería generalmente uno o dos días después de la extracción del diente.(3)

Son característicos el dolor a nivel del seno maxilar afectado y una profunda secreción nasal de mal olor y a veces fétida. El paciente

suele quejarse de mal sabor de boca, puede observarse que la secreción purulenta procede del lugar de la extracción, esta secreción puede ser mas intensa cuando el paciente ocluye manualmente ambas fosas nasales y aumente la presión intranasal.

c) DIAGNOSTICO

Dado que la sintomatología que presenta el enfermo es tan característica y además se encuentra asociada a la historia clínica de extracción reciente de un diente superior el diagnóstico de la fistula entralveolar es relativamente sencillo.

Para confirmar el diagnóstico generalmente se procede a introducir una sonda metálica como un Ensanchador lacrimal fino, si el tracto fistuloso es extremadamente tortuoso, su curso y comunicación con el antro puede ser demostrado solamente por irrigación de un medio Radiopaco seguido de una radiografía lateral de Watters.(2)

TRATAMIENTO

El tratamiento de fistulas orontrales de diversos tamaños ha ocupado la atención de Otorrinolaringólogos, y Cirujanos plásticos por mucho tiempo; y realmente se está muy lejos de obtener un método definitivo absolutamente satisfactorio.(4)

El éxito de cualquiera de los métodos que se emplee dependerá de muchos factores tales como:

1. - El tamaño de la fistula
2. - De la presencia o ausencia de una infección antral asociada.
3. - De la severidad y cronicidad de dicha infección
4. - De la rapidez con que se instaure el tratamiento.(2.4)

PRINCIPIOS GENERALES DEL TRATAMIENTO

Si se sospecha una penetración en el seno maxilar, posteriormente a la extracción dentaria, se indica al paciente que ocluya la nariz con los dedos y trate de expulsar aire suavemente por la misma. Si se atraviesa la membrana del seno la sangre hará burbuja en el alveolo. (7) A menudo el accidente no es culpa del operador por encontrarse el suelo del antro demasiado próximo al apice, lo único que cabe hacer es no ensanchar inútilmente el orificio.(6)

Si la penetración es pequeña y la herida está aun fresca puede presentarse una curación espontánea para lo cual se protegerá al coágulo sanguíneo del alveolo con simple sutura de la gingiva.

La curación espontánea será promovida por la organización del coágulo al cubrirse este por epitelio ciliado en el seno maxilar, y epitelio escamoso en la cavidad bucal, sin embargo circunstancias

desfavorables tales como: una perforación grande. (con defecto de la encía vecina), o ya sea por infección del apice radicular, o por cuerpos extraños en el alveolo, y en particular por Sinusitis complicada, pueden impedir ésta curación espontánea y en éste caso la fistula se hace definitiva por epitelización en pocas semanas.(5)

Un procedimiento que da buenos resultados para cerrar una penetración accidental en el seno es el siguiente: Se levanta el mucoperiostio del lado bucal y del lado palatino, y se reduce el borde alveolar de ambos lados aproximadamente un cuarto de su longitud radicular (con un forceps osteotómico de Luer ó más comodamente con un forceps plano), después de ésta intervención se alisa el borde óseo con una cucharilla afilada.

Los bordes de tejidos blandos que van hacer aproximados se reavivan para que las superficies cruentas queden en contacto.(6,7)

Puede aminorarse la tensión practicando una incisión vertical vestibular paralela a la dirección de la raíz, ó mejor una incisión transversal relajadora, paralela a la opósis alveolar a dos centímetros del borde gingival a fin de que permita llevar la mucosa vestibular en sentido palatino o bien efectuar una incisión en el paladar para facilitar el desplazamiento de la mucosa evitando lesionar la arteria palatina, entonces se puede hacer la sutura sin tensión.(fig.9) (6,7)

Los bordes se aproximan con puntos separados con seda negra tres ceros, conviniendo más este que el absorbible por que evita la posibilidad que los puntos se eliminen demasiado pronto lo cual podría limitar el éxito de la operación. las suturas se retiran al quinto o septimo día despues de la intervención quirúrgica prescribiéndose gotas vasoconstrictoras nasales ya sea simple o con antimicrobianos para contraer la mucosa nasal y favorecer el drenaje (7) y así mismo la administración de antibióticos de amplio espectro para prevenir una infección antral, también se le advertirá al paciente que durante ocho días no debe sonarse la nariz con violencia.

Una vez que la Sinusitis se ha desarrollado hay pocas esperanzas de la curación espontánea de la fistula que nos ocupa sin embargo la irrigación del seno con soluciones salinas y antimicrobianos puede, ocasionalmente producir curación y cierre de la fistula. El tiempo que deberá ser continuado este tratamiento conservador dependerá principalmente del tamaño de la fistula, la apariencia del fluido removido por la irrigación, y el malestar del enfermo. (5)

Generalmente si la curación no se logra despues de tres ó cuatro semanas del tratamiento, está indicada la operación. La trepanacion endonasal y la operación radical del seno maxilar puede conducir a la curación y cierre de la fistula en muchos casos.

En una serie de El casos la fistula antroalveolar con Sinusitis

máxilar, Martensson logró la curación en cuatro de los casos con tratamiento conservativo, en tres casos con Trepanación Endonasal y en cuarenta de los cincuenta y cuatro restantes con Operación radical del seno máxilar. En los otros 14 casos restantes fue necesario la reparación plástica.(5)

Puede inferirse de esto que si la Sinusitis alivia, la fístula cierra en la mayoría de los casos después del tratamiento conservativo y quirúrgico. Pero en menos de 25% de los casos del tratamiento no cierra y es necesario tratamiento quirúrgico posterior.

Es una gran desventaja practicar una nueva intervención después de un intervalo relativamente largo y la posibilidad de crear un colgajo bucal satisfactorio. (se ve reducido por la operación previa de Caldwell-Luc).(5)

La fístula persistente o crónica que ha resistido ya varios intentos de cierre, en que ha ocurrido la epitelización del tracto y en que la infección antral esté siempre presente y frecuentemente asociado con padecimientos extensivos e irreversibles del mucoperiostio sinusal, debe ser tratada por medio de procedimientos plásticos.(2)

Es fundamental para lograr el cierre de la fístula el tratamiento de la sinusitis concomitante, pues todos los procedimientos plásticos

que se realicen sin tener en cuenta este principio fracasarán irremediablemente.(1)

PROCEDIMIENTOS PLASTICOS

Tiene por finalidad cerrar una pérdida de substancia mediante la aplicación del colgajo osteomucoso, ó mucoso traído de la vecindad.

El tallado de los colgajos deberá resumir las siguientes condiciones generales.(1)

1.- Las incisiones que las limiten deberán ser francas sin dejar flecos ni colas.

2.- Se debe evitar el uso de tejido cicatrizal de escasa vitalidad que se resecará

3.- El colgajo será de un tamaño, apropiado y de una elasticidad y movilidad suficientes para evitar las tracciones sobre la sutura.

4.- Los colgajos deben estar bien irrigados teniendo en cuenta en su tallado los posibles pedículos vasculares.

Los vasos sanguíneos son más numeroso del lado vestibular; menos

numerosos pero de mayor calibre, en el lado palatino (Arteria esfenopalatina por delante, y Palatina posterior por detrás)

5. - El afrontamiento deberá ser perfecto.

Los procedimientos plásticos podrán ser:

Mucosos, Osteomucosos, ó Osteoplásticos.

Los procedimientos Mucosos, se basan en los métodos Frances, Italiano e Indiano.

El francés consiste: En un simple desplazamiento del colgajo.

El italiano: Popr el contrario aplica un colgajo pediculado obtenido de la vecindad.

El indiano: Talla tambien un colgajo pediculado el cual aplica por torsión del pedículo.(1)

Los OSTEOMUCOSOS agregan al procedimiento anterior el tratamiento del canal óseo fistular.

Los OSTEOPLASTICOS obturan la brecha con un injerto ósec de la vecindad.(1)

TRATAMIENTO DE FISTULAS ANTRALVEOLARES

En los senos maxilares no inflamados las fistulas epitelizadas pueden ocluirse por el procedimiento de Wassmund, Zange o el de Axhausen.(8)

Pero dentro de estas técnicas tambien tomamos consideraciones preoperatorias.

CONSIDERACIONES PREOPEPATORIAS

Como se ha mencionado anteriormente se debe tener mucho cuidado para evitar toda comunicacion oro-aural; pero si a pesar de tomar todas las precauciones posibles se llegara a establecer una comunicacion, lo primero que se hara, sera cercionarse de que existe tal comunicacion y se utilizara instrumental esterilizado con el objeto de prevenir la infeccion del alveolo y por consiguiente del seno.

Se tratara de que se forme un buen coagulo, y se cerrara el alveolo cortando la cresta alveolar para poder aproximar los bordes de la encia y se suturara.

Se administrara antibioticos para prevenir la infeccion y se citara al paciente con regularidad para vigilar la evolucion del caso.

Es necesario que el paciente sea informado previamente del riesgo de una comunicación por causa de la vecindad, se la explicará brevemente, que el diente por extraer está en contacto con el seno maxilar y que al efectuar la extracción, hay la posibilidad de que se perfora el antro.

También se le explicará la sintomatología y la terapéutica, de esta manera obtendremos una mayor cooperación del paciente y comprenderá que la gran mayoría de las veces la comunicación ocurre en forma inevitable.

Al ocurrir una comunicación bucoantral durante una extracción, es difícil que el paciente se percate de éste accidente por el hecho de estar anestesiado pero, en algunas ocasiones refiere dolor, por lo tanto es necesario que el odontólogo esté alerta para descubrir la perforación.

Una vez diagnosticada la comunicación, es requisito previo indispensable para el tratamiento quirúrgico, que el seno se encuentre completamente sano, ya que si este requisito no es satisfactorio se volverá a abrir la comunicación como consecuencia directa.

La técnica anestésica por emplear, será de acuerdo al tamaño de la comunicación y al criterio del cirujano, para cada caso en particular.

Para el tratamiento de perforaciones grandes en la que los colgajos

sean también grandes, es más recomendable el uso de la anestesia general que permite un mejor control del sangrado y de la salivación del paciente.

En caso de comunicaciones pequeñas es más recomendable la utilización de una técnica anestésica local o regional.

La anestesia local en boca se divide en: local, regional y tópica; las dos primeras se subdividen en subperióstica y supraperióstica.

Las condiciones ideales para anestésicos locales son: que deben ejercer acciones selectivas sobre las terminaciones nerviosas y los nervios sensitivos y deben de bloquear la conducción, el anestésico debe ser reversible, las estructuras nerviosas deben inhibirse sin excitación previa, es decir que la droga no ha de ser irritante.

La anestesia local producida debe de ser de comienzo rápido y durar lo suficiente como para poder hacer la operación quirúrgica deseada, el anestésico debe de ser eficaz por cualquier vía, la droga debe ser soluble y las soluciones estables, no alterables por el calor para poder lograr una esterilización conveniente.

El anestésico no debe ser tóxico y debe permitir su asociación con la adrenalina o cualquier otro vasoconstrictor, ya que estos disminuyen la absorción de la droga.

La anestesia regional superior es la cigomática, el lugar de punción será en el pliegue mucogingival a nivel de la raíz distal del primer molar del lado por anestesiar, con una angulación de 45 grados con respecto al plano oclusal, siempre tocando hueso dejaremos la mitad del cartucho y después penetraremos la mitad de la aguja hasta inyectar el cartucho entero; con ésta técnica se anestesiará la región del segundo premolar al tercer molar.

La anestesia infraorbitaria se practicará penetrando la aguja larga en el pliegue mucogingival a la altura del primer premolar en una angulación de 90 grados con respecto al plano oclusal, o sea siguiendo el eje longitudinal del diente, se introducirá la aguja de 1.5. a 2.5. cm. y se palpará siempre la aguja por afuera y abajo de la órbita, en éste sitio se deja todo el contenido del cartucho.

Anestésias regionales palatinas.- En la raíz palatina del segundo molar, aproximadamente de 1 a 1.5. cm. de la inserción marginal de la encía, se encuentra el agujero palatino posterior, se penetrará la aguja a ese nivel haciendolo perpendicularmente a la bóveda palatina, se practicará con aguja corta. Se inyectará la mitad del cartucho y lograremos anestesiar la zona del primer premolar al tercer molar.

Anestesiando al agujero palatino anterior detrás de los incisivos centrales, se bloqueará hasta la región de los caninos

TECNICA DE ZANGE

Según el método de Zange se cierra las fistulas antroalveolares por medio de un incisión en forma de ala de puerta (fig. 10). Se movilizan ambos colgajos de ala de puerta, se refresca a fondo el trayecto fistuloso hacia el seno maxilar, se reseca la Apófisis alveolar ósea, luego se sutura uno con otro los dos colgajos en la línea media (fig. 11)

METODO DE AXHAUSEN.

Para cerrar la fistula alveolar se excinde la parte cicatrizal de la encía alveolar de la fistula de tal modo que queda una estrecha tira de encía al lado de los dientes por delante y por detrás de la fistula. Se toma luego de la mejilla un colgajo mucocoso, cuya base está a nivel de la fistula.

Se traza de tamaño adecuado para que pueda adaptarse a la herida resultante de la incisión ya efectuada antes sin que exista excesiva tensión. Se fija con algunos puntos de sutura (fig. 12A). Después de movilizadas se unen los bordes de la herida correspondientes a la mejilla. Si el colgajo formado es mayor, se ha de tener presente la papila del Conducto de Stenon para evitar toda complicación por parte de la parótida. (fig 12b).

Es aconsejable conservar la apofisis alveolar ósea al cerrar la fistula por el método de Ashausen porque permite poner una pieza dentaria sustitutiva.(C3)

Por el contrario, si el seno maxilar está infectado, es necesario proceder simultáneamente a su saneamiento.

Las fistulas pequeñas son recubiertas como describe Zange con un colgajo Cutaneomucoso, procedente del conducto nasal inferior, según el método apropiado para los Rinólogos. Es injustificada la objeción de que el colgajo así tomado no sería suficientemente grande para los senos maxilares de gran magnitud.

Si la fenestración se practica con el tamaño máximo que permite el área en dirección a las fosas nasales utilizando en su totalidad la mucosa de esta zona para preparar el colgajo, y se aplana lo suficiente el conducto nasal inferior en dirección al seno maxilar (fig 13a).(C4)

Según experiencia de Berendes y Col demuestran que el colgajo puede utilizarse en todos los casos según el método de Zange.(C5)

TECNICA DE BOENNINGHAUS.

Boenninghaus modificó ligeramente la plastia de Ashausen

conduciendo a las inmediaciones de la fistula la incisión en el vestibulo bucal para proceder a la excisión del trayecto fistuloso y recubrir el defecto primeramente durante la sutura. Este método es también apropiado para las fistulas que afectan a varios dientes. (8) (figs. 15-16-17).

TECNICA DE BOSLEY

Pudiera considerarse que un tratamiento adecuado para fistulas que ha resistido varios intentos de cierre, con epitelización casi completa, en las cuales la infección antral está casi siempre presente y con frecuencia asociado con enfermedades extensas e irreversibles del mucoperiostio del seno; sería la combinación del curetaje del tracto fistuloso y la aproximación por medio de sutura bucal del colgajo palatino, con una Antrostomía intranasal aunado a una Antibioterapia adecuada; sin embargo la experiencia del autor con éste tipo de tratamiento no tuvo éxito en 3 de los 8 casos tratados, por ello un intento más radical fue adoptado. La antrostomía fue empleada en conjunción con un colgajo palatino pediculado, 14 fistulas antroalveolares crónicas habian sido tratadas con esa técnica sin ninguna recurrencia.

TECNICA. -

1.- Se emplea anestesia general endotraqueal. Cuando es posible se prefiere una intubación nasotraqueal. El tubo es insertado a través de

la fosa nasal del lado no involucrado.

2.- El surco buco-gingival y el paladar del mismo lado son bloqueados inyectando subperióticamente Procaina al 1 % por lo que contiene 10 gotas de adrenalina al 1 por 1000. Esta inyección reduce la hemorragia.

3.- Se practica una antrastomia. La incisión puede acercarse más al margen gingival que la convencional de Caldwell-Luc el colgajo mucoperióstico bucal se eleva desde la porción superior del proceso alveolar y la pared anterior del antro.

Se abre el antro haciendo una ventana de tamaño adecuado. Se obtiene un cultivo de la cavidad sinusal, se observan las condiciones de la mucosa sinusal y se remueve completamente si el padecimiento es irreparable. Todo el tejido de granulación y el hueso necrosado son cureteados desde el orificio antral de la fístula y se hace una ventana antranasal al meato inferior.

4.- Se corta el orificio oral de la fístula, teniendo cuidado de preservar lo más que se pueda el mucoperiostio normal. El trayecto del tracto es cureteado para asegurar la remoción completa de su capa epitelial, tejido de granulación y tejido necrosado. Cuando el curetaje ha sido completado, el defecto óseo es casi siempre mucho más grande de los que previamente se había previsto. Por esta razón, no debe

prepararse el colgajo palatino hasta que no haya sido determinado el tamaño exacto de la fistula.

5.- Se empaca el antro con gasa de media pulgada de ancho impregnada con vaselina. Su extremo proximal se saca a través de la ventana antronsal, a la porción anterior de la fosa nasal.

6.- Se prepara el colgajo palatino. La incisión debe abarcar hasta periostio. Para una fistula pequeña se acostumbra hacer una modificación del colgajo bipediculado de Welty. (fig.16). Si el defecto óseo es grande, se prepara un colgajo pediculado de Dunning. (fig. 19). Este colgajo se ancla con firmeza sobre la abertura oral de la fistula por medio de suturas enlazadas hechas con alambre de acero inoxidable,(7) pasando a través de dos pequeños agujeros hechos en la pared lateral y anudados sobre un botón de camisa. Esta técnica de fijación, sugerida por Tholen, elimina (fig.20) completamente la tensión en la línea de sutura buccopalatina. Todas las incisiones se aproximan meticulosamente con suturas aisladas con seda de tres ceros con aguja atraumática.(fig.20).

En la preparación del colgajo, tanto Welty como de Dunning, las incisiones se hacen respetando la arteria palatina.

7.- Cuidados portoperatorios.- el enfermo es mantenido en una semiposición de Fowler con compresas continuas de hielo en la mejilla

del lado operado durante las primeras 48 hrs. Se le prescribe antibioterapia de amplio espectro durante diez días; este puede ser cambiado si está indicado por los resultados de antibiograma de los cultivos de los organismos obtenidos en el momento de la Cirugía. El empaque antral se remueve al tercer día de la operación y las suturas de seda al sexto.

La sutura de acero inoxidable y el botón son dejados sin tocar por lo menos dos semanas. El antro no se irriga. Si el área del paladar denudado es muy grande, se ajusta una placa de acrílico incoloro para proteger el paladar. Esto sirve como una barrera contra la irritación del movimiento de la lengua y la acción de la saliva. La placa también puede ser usada para contener tiras de gasa impregnada de Nitrofuracina. En defectos palatinos grandes pueden ser necesarias 6 u 8 semanas para lograr una epitelización completa. (2)

TECNICA DE RERHMANN.

Desde 1955 la técnica de Rehmann ha sido usada frecuentemente para el cierre de fístulas antroalveolares por ser considerada superior a muchos otros métodos.

En el Departamento de Oído Nariz y Garganta de Karolinska Sjukhuset, este método puede ser más fácilmente combinado que otros con la Operación radical del seno maxilar siendo ello una gran ventaja, en

vista del hecho que hay Sinusitis en la mayoría de los casos de fistulas.

Bucalmente a la fistula, se hacen dos incisiones divergentes a través de la mucosa y periostio hacia la reflexión de la membrana mucosa en el vestibulo de la boca. Esto dá un colgajo trapezoide de mucosa y periostio que es disecado libremente desde la pared alveolo-bucal y la pared lateral del seno maxilar.

La pared lateral sinusal se expone por medio de una prolongación horizontal de la incisión; se abre la pared por la fosa canina por medio habitual y se practica una operacion radical Caldwell-Luc. Despues de revisar la fistula (el seno puede también ser abierto desde este lugar), el colgajo se alarga por lo menos 1cm cortando el periostio paralelo a la base. Esto le permite ser fijado sin tensión sobre el margen palatino de la fistula con una superficie contigua relativamente ancha. (fig.22).

Para asegurar condiciones optimas del colgajo, el epitelio se corta 3 o 4 mm. palatinamente a la fistula. Para la sutura, se usa la técnica que consiste en colocar al lado de las suturas aisladas, 2 o 3 suturas principales que pasan desde la mucosa palatina, donde son ligadas. (fig.23)

Una objección que se ha hecho al método de Rehrmann es que el

vestíbulo se aplana por el colgajo, de tal manera que es difícil ajustar dentaduras, cuando son necesarias. La clínica de Berhmann se ha demostrado en estudios cuidadosos de modelos con impresión de alginate del vestíbulo, se presenta generalmente hasta las 2 o 3 semanas después de la operación pero desaparece después de las 8 semanas.(5)

MÉTODOS OSTEOPLÁSTICOS.

TECNICA DE DAVID HALPERIN

Hace varios años, mientras practicaban una operación de Caldwell-Luc en una sinusitis Crónica decidieron hacer la apertura inicial a través de la fosa canina al antro utilizando un Taladro eléctrico, en vez de Martillo y cincel y después agrandar esta apertura con la fresa dental hasta obtener el tamaño suficiente para permitir la entrada de unas pinzas Gubias. Utilizaron las pinzas para remover parte de hueso del tamaño regular para disponer, de una apertura suficientemente grande que permitiera remover y examinar el tejido enfermo del antro. Al hacer esto, se obtuvo como resultado un control mucho mejor del tamaño de la apertura, ya que ninguna línea de la fractura se extendía en dirección alguna y pudieron quitar hueso en el diámetro que quisieron. Entonces se les ocurrió que puesto que estaban removiendo parte de hueso que estaba limpio y fuera del antro enfermo, esto serviría como un magnifico injerto óseo homólogo para otros

propósitos.

Poco tiempo después, se presentó un enfermo con una fístula bucosinusal, a causa de una extracción dentaria con Sinusitis maxilar crónica y decidieron introducir el hueso de la fosa canina en el tracto fistuloso, después de los procedimientos quirúrgicos apropiados y ver lo que sucedía al cerrar la fístula han hecho esto en aproximadamente docena de casos que han seguido observando durante un periodo lo suficientemente largo para permitir evaluar y fijar apropiadamente los resultados.

Naturalmente, al insertar el injerto óseo homólogo, la membrana mucosa debe ser cerrada sobre la apertura fistulosa y aquí se debe hacer cualquier cosa, desde un simple socavado y sutura de la membrana mucosa ó injertos deslizados o Plastia en Z, dependiendo del tamaño del orificio. Además se debe asegurar de que el padecimiento antral deba ser completamente erradicado y que una contraapertura para drenaje sea hecha bajo la turbina inferior.(4)

TECNICA DE BERGER.

En 1939, Berger describió un método muy satisfactorio para cerrar fístulas bucoantrales, obteniendo tejido de la región del carrillo ó de la región bucal. Se inciden los tejidos que forman parte de la fístula:

se hacen cortes diagonales a partir de los bordes extremos, atravesando mucoperiostio hasta llegar al hueso.

Las incisiones se llevan hacia arriba hasta el repliegue mucobucal. Se eleva el colgajo descubriendo el defecto en el hueso; en la superficie interna del colgajo el periostio se corta horizontalmente en diferentes sitios, cuidando de cortar solamente el periostio, para que no disminuya el riego sanguíneo.

Las incisiones periósticas alargan el colgajo para que pueda deslizarse sobre la abeitra. Se ponen puntos de colchonero y se logra coaptación precisa.

Los bordes se suturan con multiples puntos de seda negra, que se dejan de 5 a 7 días

TECNICA DE PROCTOR

Otro método de cierre, como al parecer sencillo y que ha tenido éxito, fué descrito por Proctor. Se coloca un pedazo en forma de cono de cartilago conservado. El alveolo se prepara por raspado y se introduce el cartilago en el defecto, es importante que el cartilago tenga tamaño suficiente para que pueda quedar a manera de cuña. Si queda floja, pueda desplazarse y desalojarse antes de que la membrana crezca sobre él ó puede llegar hasta el Seno, convirtiendose en un

cuerpo extraño. (2)

TECNICA DE DOBLE PLASTIA.

Estando ausente la sinusitis este metodo tiene ventaja por sí mismo en los casos de fistulas grandes. La técnica de doble plastia es una combinacion de los procedimientos plasticos Bucal y Palatino.

Los bordes del tracto fistuloso primeramente son cortados; Espiculas óseas son eliminadas y cualquier hueso osteitico es también removido. Dos incisiones separadas son entonces hechas como se muestra en la fig. 25A.

El colgajo bucal constituido unicamente de membrana mucosa debe hacerse notar que la incisión para este colgajo debe situarse hacia dentro a 0.5 cm. del borde de la fistula. De ese modo el colgajo unido a una base suficientemente ancha sobre la cual es rotado de manera que la superficie descarnada quede hacia la cavidad oral en dirección lateral, se debera tener cuidado de no dañar la apertura del conducto parotideo. Los bordes del colgajo son suturados con Catgut a los bordes de la fistula; los bordes de la zona denudada de la mucosa bucal también son suturados, dado que la mucosa es suficientemente flexible.

Un colgajo palatino mucoperiostico abastecido por la arteria Palatina Ascendente se gira sobre el colgajo anteriormente descrito de

tal forma que cubra completamente la superficie descarnada del colgajo. Los márgenes del colgajo palatino son suturados con seda pasando a través del periostio (fig 25B). (10)

La superficie descarnada del paladar sana en pocas semanas, se advertirá al paciente de no hacer succión contra la superficie de operación durante algún tiempo.

Esta técnica es semejante a la descrita por Hersch y Wassmund, difiriendo en el orden de colocación de los colgajos parecen ser mas favorables el colocar el colgajo delgado por debajo, de esa manera el colgajo palatino el cual está bien abastecido y ya acostumbrado a la masticación quedaria sobre el otro colgajo, por otro lado en el método de Wassmund el colgajo inferior consiste de varias partes y la sutura entonces queda en el área de la fístula. Tales factores debilitan evidentemente la plastia. (10)

METODO DE WASSMUND.

Consiste en practicar dos incisiones que se iniciarán en las papilas gingivales, se dirigirán al fondo de saco y serán divergentes hacia arriba, se continuarán a expensas de la mucosa de la mejilla, en esta zona tendrán una longitud de 0.5 cm. Con una legrá se desprendera el colgajo mucoperiostico hasta el fondo de saco vestibular, se volteará el colgajo hacia arriba en tal forma, que quedará un corte en este, de

dirección anteroposterior paralelo al fondo de saco vestibular, esto permitirá deslizar al colgajo aproximadamente unos siete milímetros y así se podrá obturar.

Para que se pueda pasar la aguja al momento de suturar, es necesario desprender aproximadamente 4 mm. el borde palatino de la perforación del hueso, efectuando dicho desprendimiento se procederá a suturar. El colgajo cubrirá la perforación y se adaptará al borde palatino, se mantendrá en este lugar con tres puntos de sutura, tratando de no ejercer tensión; para terminar se podrán aplicar dos puntos del lado vestibular, uno a cada lado cerca de las papilas gingivales.

En el caso que se tenga que operar al seno maxilar al mismo tiempo, se podrá aplicar la técnica de Wassmund, únicamente se tiene que alargar la incisión en dirección mesial con lo que se dejará al descubierto la pared externa del seno y se levantará la mucosa.

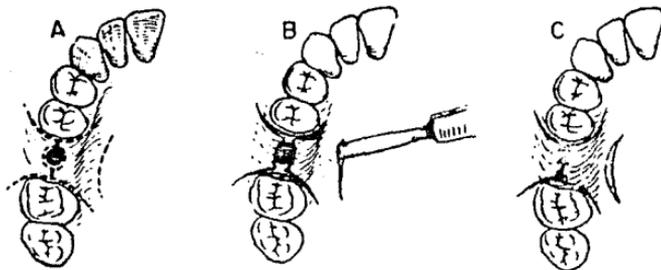


FIGURA No. 9.- CIERRE DE UNA ABERTURA ACCIDENTAL DEL SENO. A) Incisiones alrededor de los dientes y atravesando la abertura. Se hace una incisión en el paladar para facilitar el desplazamiento de la mucosa; hay que evitar lesionar la arteria palatina. Las paredes bucal y palatina se reducen. B) Se avivan los bordes de la mucosa al nivel de la apófisis alveolar y se levantan los colgajos. La aproximación de los bordes de la mucosa se llevan a cabo levantando con legra el mucoperiostio palatino. C) Se suturan los colgajos. La herida palatina se deja abierta.

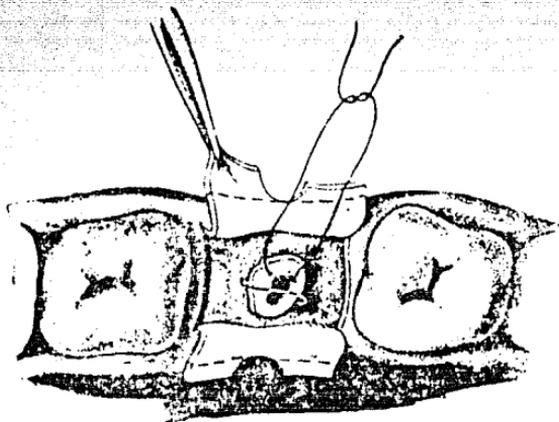


FIGURA No. 10.- CIERRE DE FISTULA ANTROALVEOLAR SEGUN EL METODO DE ZANGE. Incisión en forma de ala de puerta.

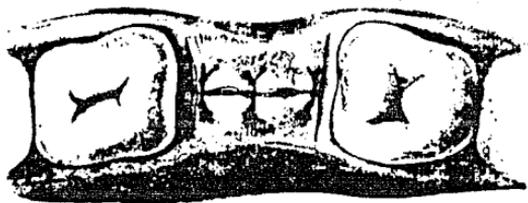


FIGURA No. 11.- MOVILIZACION DE COLGAJOS Y SUTURA EN LA LINEA MEDIA.

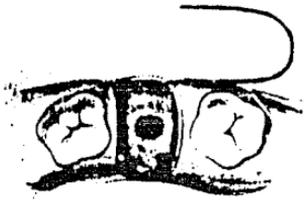


Fig. 12 A



Fig. 12 B

FIGURA No. 12.-CIERRE DE FISTULA ANTRO-ALVEOLAR SEGUN EL METODO DE AXHAUSEN. A) Tallado de Colgajo Miomucoso de la mejilla B) Movilización del colgajo y sutura del mismo y de bordes de la herida en la mejilla.

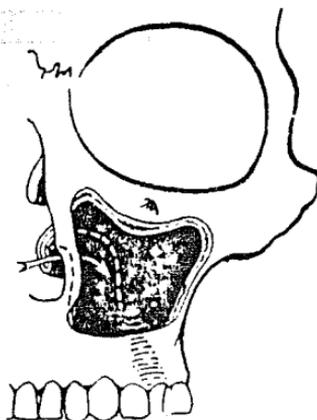


Fig. 13

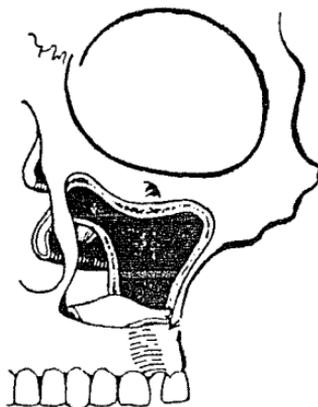


Fig. 14

FIGURA No. 13 y 14.-CIERRE DE FISTULA ANTRO ALVEOLAR COMBINADO CON CIRUGIA RADICAL DEL SENO MAXILAR. A expensas de un colgajo de Boenninghaus cuya incisión superior debe ser lo mas alta posible, hacia las proximidades del cornete inferior, suturándola fuertemente a la porción perióstica de la incisión mucosa y taponando la herida con tiras de gasa impregnadas de pomada en la desembocadura refrescada de la fistula (extracción del taponamiento al cabo de dos a cuatro días.)

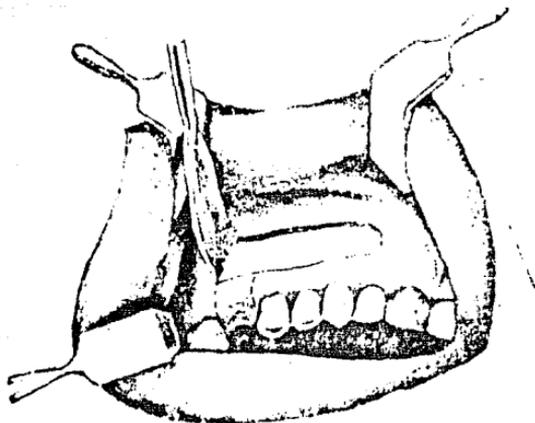


FIGURA No. 15.- PLASTIA MODIFICADA DE AXHAUSEN COMBINADA CON LA OPERACION SIMULTANEA Y RADICAL DEL SENO MAXILAR. Así como escisión de la fístula Alveolar (según Boennighaus). Incisiones para la operación del seno con circuncisión de la fístula alveolar y trazado del colgajo a liberar; la escisión de los alrededores de la fístula está señalada con la línea de puntos.

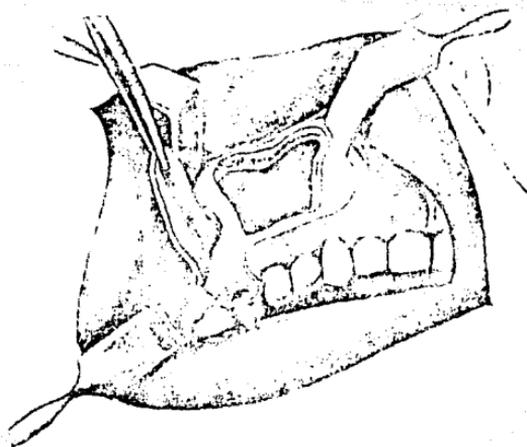


FIGURA No. 16.- Fístula ya sanada con injerto óseo y orificio operatorio en la Fosa Canina.

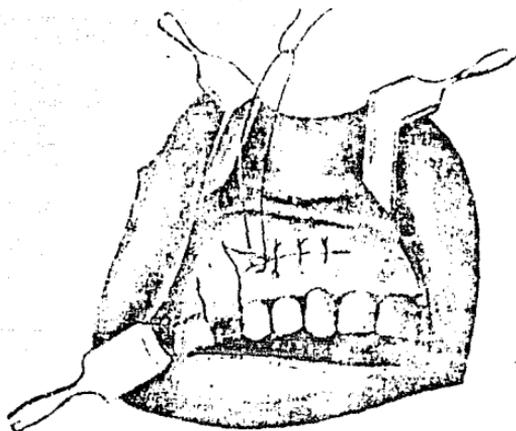


FIGURA No. 17.- Sutura del colgajo recubriendo la fístula y oclusión de la herida operatoria



FIGURA No. 18.- CIERRE DE UNA PEQUEÑA FISTULA ANTRO ALVEOLAR CON COLGAJO PALATINO BIPEDICULADO DE WELTY. Las suturas matices verticales se usan sobre la cresta alveolar para evertter los bordes de los colgajos.

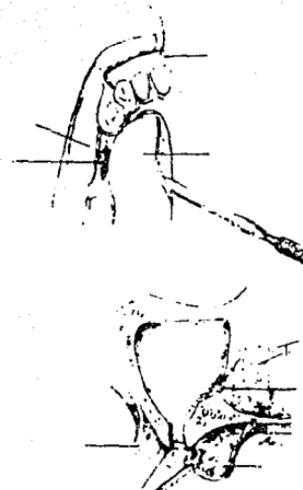


FIGURA No. 19.- MOVILIZACION DE UN COLGAJO PALATINO PEDICULADO DE DUNNING PARA EL CIERRE DE UNA FISTULA ANTROALVEOLAR GRANDE. Previo al tallado del colgajo, se efectuó antrostomía. El mucoperiostio antral enfermo ha sido removido, se ha efectuado la ventana nasosantral y el trayecto fistuloso completamente cureteado.

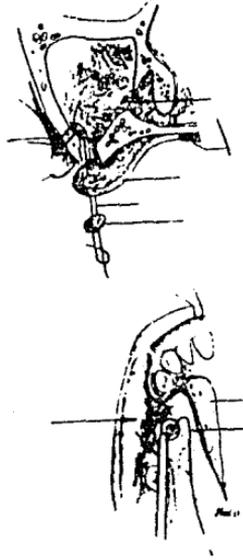


FIGURA No. 20.- Anclaje del colgajo palatino sobre la fístula por medio de sutura matriz de acero inoxidable pasada a través de pequeños agujeros taladrados en la pared lateral del seno.

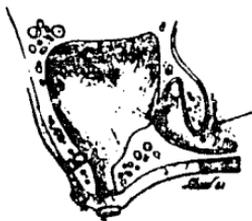


FIGURA No. 21.- Etapa final de la plastia, surura de los bordes de la herida en el vestibulo bucal.

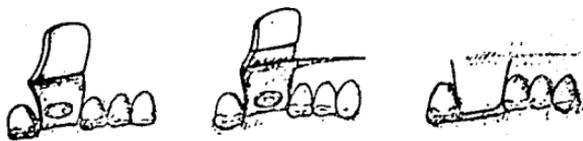


FIGURA No. 22.- PROCEDIMIENTO DE BERHMANN. Técnica del Colgajo.

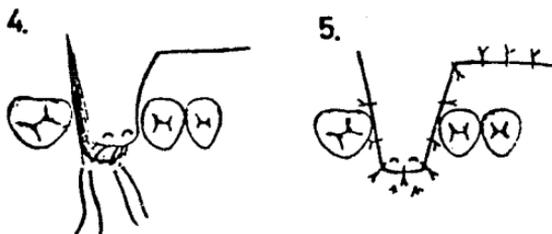


FIGURA No. 23.- Técnica de sutura.

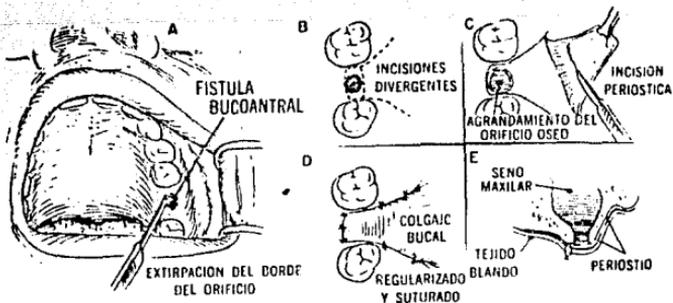


FIGURA No. 24.- TÉCNICA DE BERGER. A) Escisión del borde de la abertura B) incisión divergentes desde la abertura hasta el pliegue mucobucal C) Levantamiento del colgajo y agrandamiento de la abertura ósea incisiones horizontales a través del periostio D) Adaptación del colgajo al tejido palatino y sutura E) Vista anterior de la abertura que muestra como se alarga el colgajo con las incisiones en el periostio.

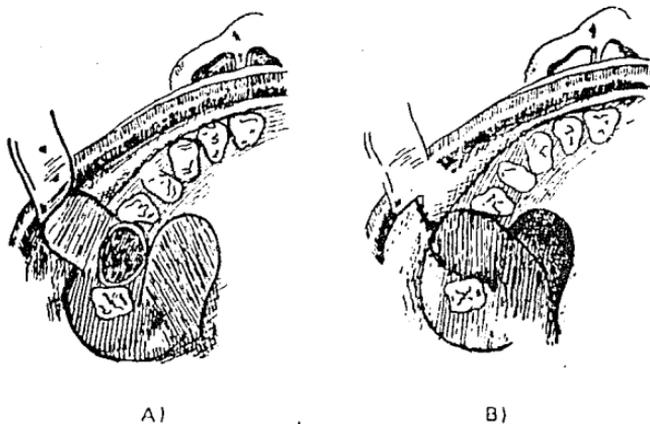


FIGURA No. 25.- A) Tallado del Colgajo bucal constituido únicamente de membrana mucosa y colgajo palatino mucoperiostio. B) Movilización y sutura de colgajos.

VIII. - FISTULAS BUCO-ANTRALES ENTRE EL SENOS MAXILAR Y LA BOCA

Este tipo de fistulas con la apertura del vestibulo oral y sin participaci3n de la cresta alveolar se presenta principalmente despues de las operaciones en el seno maxilar; sobre todo si no se ha procedido a la oclusi3n de la herida, asi como en los casos en que es necesario mantener abierto este canal de drenaje o si se abandonan cuerpos extraños en el interior del seno; son m1s raras despues de traumatismos o resecciones parciales del maxilar conservando el suelo del seno.(8)

TRATAMIENTO DE ESTAS FISTULAS;

METODO OSTEOPLASTICO LAUNTENSCHLAGER.

El proceder m1s antiguo para el cierre de estas fistulas es la t3cnica Launtenschl1ger, que consiste en el tallado de un colgajo mucoso-osteo-peri3stico tomado de la zona circundante inmediata a la fistula. La incisi3n de la mucosa por encima de la fistula se traza en forma de un amplio arco, de modo que abarque un colgajo amplio de mucosa, no demasiado delgado y que pueda cubrir casi toda la abertura. La incisi3n de la mucosa que sigue por debajo de la fistula se traza a

través de la encía a la altura de los vértices de las raíces dentarias formando (9) una elipse al unirse con la incisión superior. Desde la incisión inferior, directamente por debajo de la fístula, se reseca un fragmento de hueso de la apofisis alveolar del maxilar y se rechaza hacia arriba junto con las partes blandas. Los bordes de ambos colgajos se unen por medio de sutura de Catgut. La mucosa de la mejilla se moviliza ligeramente del borde de la herida y se sutura con la encía.

SEIFFERT renunció al disco óseo que no cree necesario para cerrar la fístula.

El se conforma con un simple colgajo mucoperióstico, secciona en forma elíptica la fístula y moviliza la mucosa del borde de la herida en dirección de la fístula (fig.26). Se resecan las porciones laterales que acaban en punta, y se suturan con catgut las hojas movilizadas; De modo que la fístula quede cerrada y el seno maxilar, revestido de epitelio por dentro. Con ello, los nudos de sutura quedan dentro del seno maxilar. Luego, del borde de la herida se moviliza ligeramente la mucosa de la mejilla y se une a la encía por medio de la sutura (9) (fig.27).

FRENZEL ha elaborado para los defectos de gran tamaño una Plastia por colgajo reversible tomados de la mucosa del vestibulo bucal y que previo refrescamiento es asegurado en el seno maxilar por medio de una sutura gingival. (figs. 28,29,30).

BRENDES informa recientemente sobre un caso traumático en el que apenas se disponía de mucosa en el reborde alveolar como material de formación para el colgajo interno en el que, pese a la posición de reposo de la mejilla por medio de un vendaje compresor y alimentación fluida, no pudo conseguirse la adhesión de un colgajo por deslizamiento; en este caso consiguió cerrar la gran fístula a expensas de una sutura de alambre, provista de dos placas.

Después de refrescar ampliamente los dos lados de la fístula y practicar dos orificios de Trepano a través del paladar duro en dirección al seno maxilar, se sujetan dos placas de Paladón, por medio de una sutura metálica, que pasa a través del seno anudándolos a través del pliegue de reflexión de la mejilla.

La sutura puede permanecer in situ durante semanas. (8) (fig. 31)

RESUMEN DE PLASTIAS EN GENERAL

MÉTODOS MUCOSOS

FLEISHFANN. - Autoplastia en un solo plano. Incisión en triángulo que reseca la fístula e incisión angular superior de desbridamiento.

LAUTENSCHLAEGER. - Autoplastia en dos planos. Incisión elíptica que circunscribe la fístula, cuyos bordes superiores e inferiores se suturan

formando un primer plano profundo con la cara cruenta hacia afuera. Segundo plano: se talla de la mucosa de la mejilla y se sutura al borde inferior del avivamiento.

CLAQUE (H).- Autoplastia en dos planos. Incisión circular en el contorno de la fistula que se invagina y se sutura. Colgajo en U de la mejilla que se desliza sobre el anterior.

SALAS LOPEZ.- Autoplastia en dos planos. Incisión de concavidad superior que abarca la fistula. Plano Profundo: sutura de la mucosa del trayecto fistuloso. Segundo Plano: Despegamiento de los dos labios de la incisión que se suturan.

PARTSCH MULLER-WELTYS.- Colgajo palatino a pedículo posterior. Aviva la fistula por metodo indiano lleva el colgajo suturándolo al borde vestibular.(10)

PARTSCH MULLER.- Colgajo gingivo Yugal del tamaño del espacio interdentario por dos incisiones paralelas. Por el método Frances lo sutura al borde palatino.

DUNNING.- Talla dos colgajos: Palatino a pedículo posterior vestibular similar a la técnica anterior. El primero por el metodo Indiano y el Segundo por el Francés lo sutura en la línea media de la fistula.

QUENU.- Colgajo palatino transversal que tiene por base el borde palatino de la perforación. lo aplica sobre ella por un movimiento de bascula con la cara cruenta hacia la cavidad bucal. Talla un segundo colgajo que desliza por el método Francés cubriendo el anterior.

CHWAT.- Colgajo gingival del lado vestibular, se desliza por el método Francés sobre el trayecto fistuloso avivado y cureteado.

G. MAUPER.- Autoplastia en un solo plano. Incisión horizontal que abarca la fístula reseándola. Desbridamiento de los labios que se suturan.(1)

MÉTODOS OSTEOMUCOSOS.

WILLIGER.- Al igual que el de Zange con la diferencia que reseca la mucosa de la fístula.

LAURENS.- Incisión vertical gingival externa. Voltea la pared ósea externa del trayecto fistuloso cureteándolo. Sutura los labios entre sí.

CLAQUE.- Similar a la anterior pero talla un colgajo en vez de hacer una incisión.

DELATRE.- Similar a la Claoue pero fija el colgajo con puntos U que atravieza la pared Osea de la fístula.

METODOS OSTEOPLASTICOS

LAUTESCHLAEGER. - Aviva tres de los colgajos de la fistula y talla a expensas del cuarto un colgajo osteomucoso el cual vasculariza para obturar la brecha.

SAMUEL ZUVUZARRETA. - Amplia el trayecto fistuloso con una fresa. Talla con un sacavocado del mismo diametro que la fresa un colgajo deseo libre que extrae del maxilar y lo amplia obturando la fistula.

Por ultimo, en el caso excepcional del fracaso definitivo y en aquellos otros en que la voluntad del enfermo o el terreno en que asienta la lesi3n no nos permiten emprender una intervenci3n satisfactoria, tardiamente se recurrir3 a una pr3tesis, que pasando sobre la p3rdida de sustancias como un puente, suprime alguna de las perturbaciones. (1)

CAUSAS DEL FRACASO EN EL CIEPPE DE LAS FISTULAS BUCOSINUSALES.

- 1.- No se elimina por completo toda la infecci3n dentro de la cavidad sinusal antes de proceder al cierre.
- 2.- El estado fisico general del paciente no fu3 investigado ni tratado adecuadamente.

La diabetes, la sífilis, y la tuberculosis pueden perjudicar la curación normal de las heridas.

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

La fístula bucosinusal requiere atención metódica en el manejo del colgajo bucal.

Sin embargo, en todos estos estados el problema de la infección del seno es siempre potencial o real.

Para obtener los mejores resultados y dar al paciente el mayor beneficio del conocimiento especializado, conviene la colaboración entre el Otorrinolaringólogo y el Cirujano Bucal.

PROYECCION DE UN RESTO RADICULAR AL SENO MAXILAR

Es: que se impulsa al interior del seno maxilar.-

Uno de los accidentes más frecuentes que compromete al seno

maxilar, es el forzar un ápice radicular u ocasionalmente un diente completo dentro del seno, durante las extracciones de dientes posteriores.(11)

Debido a la proximidad de las raíces de premolares y molares superiores al suelo antral, y que en ocasiones tales raíces quedan separadas del seno por una tenue capa ósea, es recomendable el efectuar un examen radiológico, previo a la extracción de los dientes ya mencionados y por lo mismo se extremarán las precauciones en el empleo del fórceps y botador durante el acto.(12)

Es más factible de impulsar al interior del seno, un ápice radicular que un diente completo, sin embargo, la pieza que con mayor frecuencia es impulsada dentro del antro es el tercer molar de raíces cónicas, y el segundo premolar. El intentar la extracción del tercer molar parcialmente erupcionado, con fórceps es muy peligroso.

La raíz que con mayor frecuencia se puede desplazar hacia el seno, es la raíz palatina del primer molar permanente; siendo muy raro que raíces de otras piezas que no sean el primero y segundo molares sean impulsadas en esa manera.(13) Si durante la extracción de los dientes ya mencionados, se llegase a fracturar la ó las raíces, no es aconsejable el tratar de removerlas por medio de procedimientos quirúrgicos a través de alveolo, debido a que como se mencionó, si el paciente presenta un seno maxilar amplio, las raíces de los primero y

segundo molarese, estarían inmediatamente por debajo del suelo o revestimiento antral, y así rodeada por membrana sinusal, y cualquier manipulación a través del alveolo incluso el succionador de saliva, colocado en éste, sería suficiente para impulsar la raíz hacia el seno.(13)

SIGNOS Y SINTOMAS

Los signos y síntomas inmediatos a una raíz dentro del seno, son los mismos que se presentan asociados a una fistula oroantral: epistaxis, flúidos que escurren de la cavidad oral a la ventana nasal correspondiente al lado afectado, incapacidad de succionar etc.

Los síntomas tardíos son los de una sinusitis aguda o crónica, con o sin fistula oroantral, ocasionalmente el paciente está libre de síntomas. En un principio la raíz puede permanecer libre en el seno, pero ocasionalmente puede gravitar hacia el suelo sinusal, quedando fija al ser encerrada en un engrosamiento local del revestimiento antral.(13)

DIAGNOSTICO

La desaparición del apice radicular, no supone forzosamente, que ésta se encuentre en el seno maxilar.(12) El operador deberá proceder de la siguiente manera:

1.- Palpara los tejidos blandos de la región bucal que se corresponderian con la raíz en su posición original, puesto que es probable que el ápice se haya alojado entre la delgada lámina bucal ósea y la mucosa bucal ó palatina.

2.- Se examinará minuciosamente el piso de la cavidad oral, los bordes del alveolo que alojaba el diente y cualquier otra zona dónde se pudiese encontrar el fragmento radicular. Todo ello con buena iluminación.

3.- Se le indicará al paciente ocluya las fosas nasales con sus dedos y trate de expulsar aire a través de la cavidad nasal, con moderada presión si hubiese una apertura en el piso sinusal, se observarán pequeñas burbujas en el alveolo.

4.- Si la penetración de la raíz en el seno parece evidente, puesto que ésta no se ha extraído, de la cavidad oral, parece no estar en el alveolo y además existe una fracción de la mucosa antral, se procederá a tomar varias radiografías del área, en distintas angulaciones, para determinar la situación exacta de la raíz.(11)

- a) Radiografía intraoral retroalveolar.
- b) Radiografía intraoral oclusal.
- c) Radiografía de Watters.

- d) Radiografía lateral.
- e) Radiografías estereoscópicas.

No obstante un estudio radiográfico completo, habra ocasiones en que no se observa dentro del seno, pues el ápice puede ser muy pequeño y estar oculto en un receso del seno muy lejano del punto de penetración.

TRATAMIENTO

Las razones por las cuales un fragmento radicular o diente alojado dentro del seno, deben ser removidas son:

- 1.- Por la posibilidad de causar una infección.
- 2.- Para evitar el riesgo de que el cuerpo extraño, sea arrojado a través del ostium a la fosa nasal y éste sea inhalado posteriormnete.
- 3.- Por razones medico legales.

Sin embargo, algunos autore recomiendan que, un apice radicular que ha estado presente dentro del seno maxilar durante tiempo considerable sin causar sintomatología, debe ser mantenido en esta situación.(13)

Si la raíz se encontrase por debajo de la mucosa gingival, se aconseja practicar una incisión en la mucosa vestibular y extraerla a través de ésta; si se encuentra en mucosa palatina, se procederá a diseccionar la mucosa desde el borde alveolar hasta dar con la raíz.

Remoción por vía alveolar.- Cuando la raíz, hecho frecuente, se encuentra en un receso antral inmediata al techo alveolar, y esta es palpable o visible, se extrae por vía alveolar, se ensancha el orificio reseccando sólo el hueso correspondiente a la zona donde se encuentra la raíz. La mayoría de las veces será necesario despegar previamente del hueso la mucosa vestibular con el periclisto, desde el borde alveolar, habiéndolo practicado dos incisiones verticales auxiliares en los límites de la brecha.

Si la raíz no se deja retirar del sitio, se tendrá cuidado de no impelerla a mayor profundidad en el antro, para ello se le sujeta desde arriba con una cucharilla afilada o con escavador, hasta acarrearla al alveolo, y se extraerá con pinzas, se procede a suturar íntimamente la mucosa sobre el alveolo. (12)

Si la raíz está definitivamente en el antro y no hay fistula oroantral, el acceso quirúrgico es a través de una incisión recta en el saco bucal, que abarca desde la región de los incisivos hasta la tuberosidad; y por arriba del margen gingival aproximadamente un cuarto

de pulgada. Se levanta el periostio y se labra una ventana, con cincel, a través de la pared antral en la región de la fosa canina, teniendo cuidado de no penetrar en la mucosa antral.

La apertura es ensanchada con fórceps antral de Ostrom, hasta alcanzar media pulgada de diámetro, a continuación se efectúa un corte horizontal en el revestimiento antral y el acceso al seno se obtiene mediante la inserción de las hojas de pinza de mosquito curvada entre los bordes cortados y abriendo las pinzas. Al finalizar la intervención las hojas del revestimiento vuelven a su lugar, por lo que no es necesario el suturar el revestimiento.

Una vez abierto el seno, es posible observar la raíz o el diente, el cual se extraerá por medio de una cánula de succión, si se trata de ápices se recomienda el empleo de cánulas de diámetro pequeño.(13)

Cuando la raíz ha estado en el antro por poco tiempo, la cavidad sinusal estará limpia, sin embargo, puede haber engrosamiento de la mucosa, pólipos, en la región donde se encontró la raíz, y ocasionalmente puede haber secreción mucopurulenta.

Si se hallasen pólipos se removerán por medio de un forceps de pólipos nasales, pero el revestimiento se deja intacto. En caso de que no se observase la raíz, se agrandará la apertura del seno, y se

introduce un dedo para palpar el interior del antro, y es posible localizar tal raíz si se encuentra debajo del revestimiento; ya localizada se efectúa incisión de la membrana sinusal que la cubre y se remueve.

Para terminar se lava el seno con una solución salina tibia y se sutura el saco bucal con puntos de sutura aislados de seda.(13)

Quando existe fístula oroantral asociada al accidente se efectúa incisión a lo largo de las crestas alveolares, en maxilar desdentado, o bien alrededor del margen gingival por el lado bucal, si hay dientes presentes, esta incisión permite que la región alveolar sea explorada y también permite un acceso a través de la fosa canina, si es necesario.(13)

Si la fístula oroantral a través del hueso ha sanado se hace un acceso a través de la fosa canina; si al levantar el periostio se encuentra una fístula oroantral grande a través del alveolo, este agujero puede ser agrandado para permitir el acceso.

Después que la raíz es removida, el cierre de la fístula oroantral se obtiene haciendo incisiones de alivio en el periostio bajo la superficie del colgajo bucal, después de lo cual el colgajo puede ser acercado para cubrir la fístula.

La mayoría de los enfermos con una raíz en el antro maxilar, tienen senos sanos antes del accidente, y si la raíz es removida y la fístula cerrada, el antro se recupera rápidamente con el cuidado postoperatorio adecuado del enfermo.

Para prevenir infección, es útil el empleo de antimicrobianos por una semana, el ostium antral dentro de la nariz debe preservarse por la acción astringente de inhalaciones nasales y gotas para facilitar el drenaje fisiológico normal del antro.(13)

Si se remueve la raíz del seno el mismo día o al siguiente, no se requiere establecer comunicación nasal; solo cuando se ha presentado infección antral, después de una larga demora cabe aconsejar tal procedimiento, previa la eventual extirpación de la mucosa afectada.(13)

EXTRACCIÓN DE UNA PIEZA PROYECTADA AL SENO MAXILAR

- 1.- Se hace una incisión curva por encima de las raíces de canino a molar.
- 2.- Se logra y se levanta el colgajo.
- 3.- Se hace el corte óseo con cincel y martillo, a nivel de la fosa orbitaria procurando no exponer las raíces de las piezas

mencionadas.

4.- Se agranda la abertura practicada lo suficiente para que la pieza pueda ser tomada por visualización directa, tocando lo menos posible la mucosa sinusal.

5.- Se coloca el colgajo en su sitio y se sutura.

6.- Se sutura cuidadosamente el alvéolo por donde la pieza penetró al seno. (13)

CUIDADOS POSTOPERATORIOS

Hay que advertir al paciente sobre una posible reacción al seno, que a veces se manifiesta con hinchazón, dolor y fiebre.

Para evitar la hinchazón es prudente que se aplique una bolsa de hielo sobre la cara, después de la intervención y administrarse antibióticos por espacio de 5 a 8 días.

La alimentación debe ser líquida las primeras 24 hrs., y no irritante, luego es conveniente que se tomen alimentos que impliquen un gran esfuerzo masticatorio.

Se dará algún analgésico cada 4 hrs., según el dolor.

Cuando el seno es perforado por la penetración de un instrumento de endodencia a través de una pieza que está siendo tratada, con la obturación bien hecha del conducto es suficiente para tratar dicha perforación.(12)



FIGURA No. 26.- CIERRE PLASTICO DE FISTULA BUCO ANTRAL, SEGUN SEIFFERT. Incisión alrededor de la región de la fístula y movilización de la mucosa. Se reseca la zona señalada con rayas.

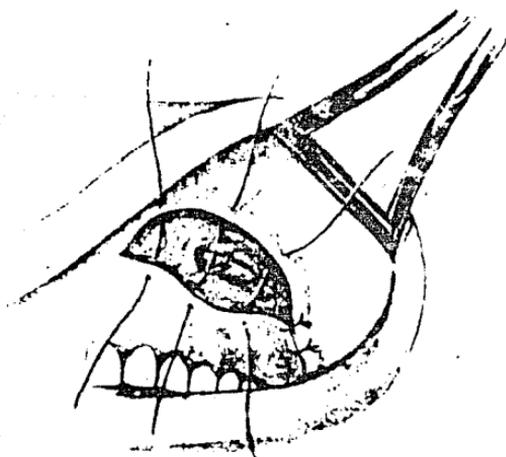


FIGURA No. 27.- Las porciones movilizadas de la mucosa se aplican hacia la cavidad maxilar y se suturan. Cierre de la herida por medio de sutura de la mucosa de la mejilla a la encía.

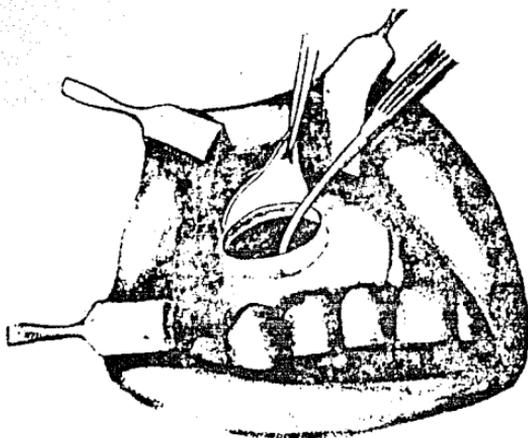


FIGURA No. 28.- CIERRE DE FISTULA BUCO ANTRAL SEGUN FRENZEL. Incisión semicircular a nivel del pliegue de reflexión de la mucosa del labio superior, a fin de realizar la plastía por reanversamiento del colgajo.

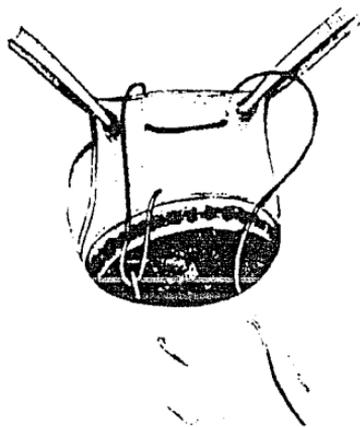


FIGURA No. 29.- El colgajo se encuentra ya disecado y está trazada parte de la sutura en doble U.

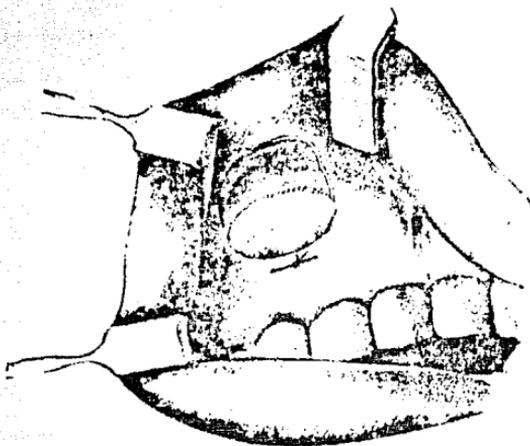


FIGURA No. 30.- El Colgajo se observa ya reanversado y suturado.

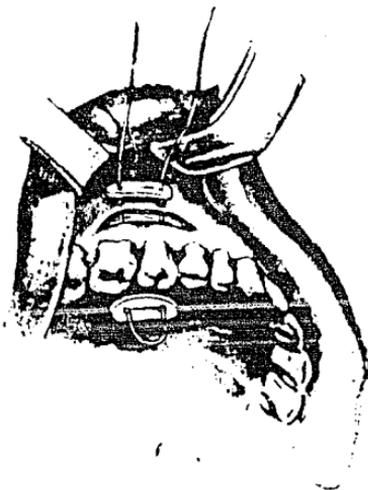


FIGURA No. 31.- SUTURA DE PLACAS METALICAS CON ALAMBRE PARA OCLUIR UNA GRAN FISTULA ENTRE EL SENO MAXILAR Y EL VESTIBULO BUCAL SEGUN BERENDES.

IX. - LESIONES TRAUMATICAS NO QUIRURGICAS

Pueden ser producidas por traumatismos directos que fracturan las paredes del seno maxilar produciendo hematomas en la cavidad afectada.

Si las radiografias no demuestran desplazamiento sino opacidad por presencia de la sangre, no se realizara ninguna punción a menos que se desarrollen signos de infección; la sangre suele absorberse sin más problemas.

Los traumatismos violentos pueden causar hundimiento del piso de la órbita, produciendo diplopia (vista doble) o el hueso malar puede ser llevado al interior del seno maxilar.

Los traumatismos por accidente de aviación y de automovil pueden tener como consecuencia el desplazamiento hacia atrás de los alveolos causando la fractura de media cara.

La intensa deformidad resultante puede ser enmascarada por la tumefacción que presenta el enfermo.

En las heridas por arma de fuego, el proyectil puede quedar dentro del seno, atravesarlo y puede o no destruir grandes cantidades de tejido óseo y blando.

Varian grandemente en carácter dependiendo de la velocidad, forma y ángulo del impacto del proyectil.

Los proyectiles de alta velocidad causan pequeñas heridas de entradas y grandes desgarramientos de salida.

Al hacer impacto en hueso o dientes frecuentemente ocurre la fragmentación de estos, produciendo proyectiles secundarios que perforan el seno maxilar y causan extenso trauma interno.

Las balas de baja velocidad muchas veces se distorsionan al chocar con el maxilar y causan fracturas conminutas y destrucción interna.

La desorganización grande de tejido con fractura de los huesos y lesión de otros tejidos de la cara es característica en estas heridas.

TRATAMIENTO

Cuando el hueso maxilar es llevado al seno algunas veces puede ser movilizado hacia arriba por una incisión a lo largo del cigoma o se abre el seno por la fosa canina (Técnica de Caldwell-Luc) y se extraen los fragmentos.

En los fragmentos de la fractura de media cara es importante la reducción precoz de la fractura, ya que la unión fibrosa o la formación

del callo fibroso se producen más rápidamente.

En las lesiones producidas por armas de fuego lo importante es localizar él o los proyectiles y extraérselos lo más pronto posible, procurando hacer el menor daño posible y muchas veces casi imposible hacerlo.

Se deben administrar antibióticos en cantidad adecuada según la magnitud de la herida y la cantidad de proyectiles que hayan penetrado al seno maxilar.

CONCLUSIONES

Después de haber desarrollado las características anatómicas normales del seno, se debe conocer la localización y la forma en detalle de la estructura mencionada.

El objeto de revisar el desarrollo en vida intrauterina es con el afán de saber cual es el origen del seno.

Las funciones son específicas y también se dan a conocer anteriormente.

El conocimiento del tejido de recubrimiento es fundamental para explicar un tipo de padecimiento específico como es la sinusitis crónica.

Las relaciones del seno maxilar con la cavidad bucal son mencionadas así como también la anatomía del hueso que contiene al seno.

La historia clínica nos da apoyo y nos deja conocer datos del paciente que son de vital importancia con los cuales podemos deducir que tipo de gente es, así como sus carencias y hábitos.

Al desarrollar los métodos de exploración del seno maxilar sabemos

cuales son de más utilidad en los síntomas referidos por el paciente, los cuales nos proporcionan una gran ayuda antes de emitir un diagnóstico acertado, así como también una respuesta para el pronóstico del caso.

En forma breve pero detallada es desarrollado el estudio de la sinusitis, abarcando sus diferentes estadios desde las causas, clasificación, el desarrollo de la enfermedad y el tratamiento específico para cada una de ellas.

Las lesiones traumáticas, que es lo referente a las comunicaciones oroantrales, son enumeradas y descritas, enfocándose a los traumas quirúrgicos y exponiendo también el diagnóstico y el tipo de tratamiento para cada caso específico; en donde encontramos que una de las intervenciones principales es la operación de Caldwell-Luc.

BIBLIOGRAFIA

1. - Fistulas antrobucales. Consideraciones sobre 23 casos.
DRS. O. BELMONT SANCHEZ, J.C. TARASIDO, P. FERRARO, J.
ZUBIZARRETA.
Vol. 48-No. 7.1961
Pags. 438-48
2. - Surgical treatment of persistent antroalveolar fistulas
C. J. BOSLEY. M. D.
J. Laryngoscope 73:60-70, Jan 63
3. - Enfermedades de la Nariz. Garganta y Oido
J. J. BALLENGER.
Primera edición. Editorial Jims Barcelona.
Trad: Por (A. Jornet) Diseases of the nose, throat and ear.
Tratamiento quirúrgico de las infecciones sinusales.
William Montgomery
Pags: 175
4. - Repair of oro-antral fistulae. A new technique oral.
David Halperin M. D. Archives of Otolaryngology (Chicago).
78.808-10 Dic 63.

5. - Clousure of antro-alveolar fistulae

C.M. Eneroth and G. Matrlénson

Acta otorhinolaringologica (Stockolmo).

63: 477-85 May-Jun 81.

6. - Cirugía bucal de los maxilares

PICHLER TRAUNER.

Tomo I

Extracción de dientes (exodoncia).

HANS PICHLER

Pags. 76-81

7. - Enfermedades de origen dental de los senos maxilares.

DR. P. EARLE WILLIAMS.

Pags 210-223

8. - Tratado de Otorrinolaringología

J. BERENDES-R. LINK-F. ZOULERN

Editorial científico-médica. Vol I 1969

Trad. Por: (Juan Díaz Vázquez) Hals-Nasen-Ohrn-Heilkunde.

Tratamiento quirúrgico de las inflamaciones de las fosas nasales y sus senos paranasales.

W. Skel, Munster-Westfalia

Pags. 325, 326, 328, 329.

9. - Tratado de técnica operatoria
KIRSCHNER, GULEKE. ZENKER.
Segunda edición, Editorial Labor, S. A.
Cirugía de los senos paranasales
Pags. 243, 245
10. - Treatment of large antro-alveolar fistulae.
Ilmari Multanen
Acta otorrinolaringologica (Stockolmo)
Suppl. 158: 341-344, 1980
11. - A Manual of Oral Surgery Techniques.
SCHRAM WARREN. R. PHILADELPHIA W.B. SANDERS
Cap 14
The Maxillary Sinus in Relation to Diagnosis and Treatment
of Dental Diseases
Pag. 146.
12. - Cirugía Bucal y de los Maxilares
HANS PICHLER Y RICHARD TRAUNER
Tomo 1
Pag. 76-80
Extracción de dientes (exodoncia)
13. - The Problem of the Tooth or Root in the Maxillary
Antrum H.C. Killey
J. Oral Surgery Vol. 22: 391-5 sep 64