

2 ej
62



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

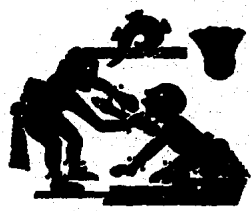
FACULTAD DE ODONTOLOGIA

EL ANTRO DE HIGHMORE

T E S I S
Que para obtener el Titulo de
CIRUJANO DENTISTA
p r e s e n t a

JORGE ENRIQUE CAMERAS LICEA

FALLA DE ORIGEN



México, D. F.

1989



Universidad Nacional
Autónoma de México



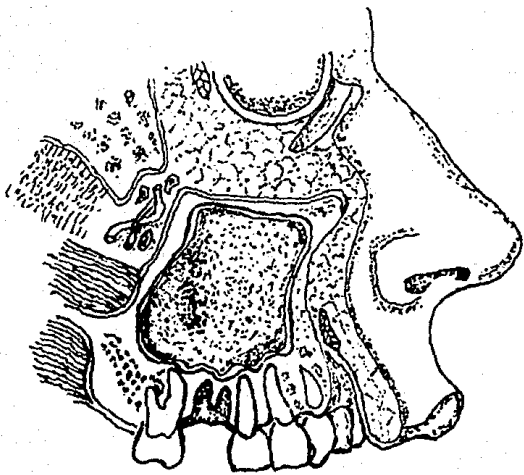
UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN



EL ANTRO DE HIGHMORE

- I. INTRODUCCION

- II DESCRIPCION DE LOS SENOS PARANSALES
 - Anatomía
 - Fisiología
 - Embriología
 - Histología
 - Seno Maxilar

- III PATOLOGIA DEL SENO MAXILAR
 - 1. Sinusitis maxilar
 - A) Aguda
 - B) Subaguda
 - C) Crónica
 - 2. Técnica de Caldwell-Luc.

- IV. EXTIRPACIONES Y SENO MAXILAR
 - Accidentes por extracción
 - Comunicaciones Oroantrales
 - Fístulas Oroantrales Crónicas

- V. TUMORES DE SENO MAXILAR.
 - Etiología
 - Patología
 - Evolución Clínica
 - Diagnósticos
 - Tratamiento
 - a) Quimioterapia
 - b) Radioterapia
 - c) Quirúrgico

- VI. CONCLUSIONES

INTRODUCCION

El objetivo del presente estudio es dar a conocer un enfoque general sobre el conocimiento de las cavidades que se encuentran en el tercio medio de la cara, y la importancia que ellas presentan por su relación anatómica con la cavidad oral.

Así describimos el Antro de Highmore, siendo éste el que presenta estrecha relación con el desarrollo y crecimiento de las estructuras dentarias. El tema es de importancia, pues abarca la descripción anatómica, histológica y embriológica de esta entidad, así como la patología más frecuente, su diagnóstico y tratamiento.

La mayoría de las infecciones de los senos paranasales son de origen rinogénico, extendiéndose de la nariz a los senos.

Las infecciones dentales pueden afectar al seno maxilar mediante la diseminación directa o a través del sistema linfático y provocar sinusitis maxilar. El estudio del seno maxilar, así como su patología han sido de vital importancia para el conocimiento de los padecimientos tanto traumáticos como infecciosos y neoplásicos.

Hoy en día se cuenta con métodos de diagnóstico avanzados que permiten definir la terapéutica adecuada, siendo de gran ayuda al definir la patología existente sin dudas sobre su naturaleza.

Así, tenemos el ultrasonido, el cual es un instrumento utilizado para confirmar la presencia de líquidos dentro del antro maxilar, diferenciando de una masa tumoral sólida, o simplemente de un seno opaco por interposición de las estructuras faciales. Otras entidades como la rinitis, obstrucción nasal, pólipos, quistes

dentígeros y mucosa engrosada debido a una sinusitis maxilar crónica o a alguna alergia, son diferenciadas por medio del ultrasonido. (12)

También se cuenta con la cirugía endoscópica para detectar la patología presente en los senos paranasales. Entre otros medios tenemos la tomografía axial computarizada la cual ha permitido una mayor definición y diferenciación de las estructuras blandas y un mayor detalle en las imágenes óseas. La película radiográfica es substituída por una serie de detectores unidos a un ordenador que al resolver miles de ecuaciones instantáneamente reconstruye a una sección anatómica.

De igual forma se menciona la terapéutica a seguir en base al diagnóstico realizado, en la cual se describe la vía de abordaje endonasal (antrostomía del meato medio), por la vía quirúrgica vestibular (Caldwell-Luc), la cual es la más empleada para tratar los procesos infecciosos crónicos, las inclusiones dentarias dentro del seno, quistes, cuerpos extraños y fistulas oroantrales.

Con ésto pretendo dar a conocer en forma breve la importancia de sus relaciones con las estructuras vecinas (pared lateral de la nariz, órbita, piezas dentarias, fosa pterigomaxilar, etc.) su patología y tratamiento. También mencionaremos el caso clínico, el cual tuve la oportunidad de llevar a cabo en el Hospital OPTALMOCÉGICO DE NUESTRA SRA. DE LA LUZ, en donde he colaborado durante dos años en el Servicio de Otorrinolaringología.

II. DESCRIPCION DE LOS SENOS PARANASALES

Los senos paranasales son una serie de cavidades neumáticas, que rodean a la cavidad nasal, y que se ubican adyacentes a la órbita y a la fosa craneal anterior. Forman parte de un conjunto de seis cavidades situadas simétricamente a cada lado del plano sagital del macizo facial (cuatro hacia arriba y dos hacia abajo). (1)

Cada uno de estos senos recibe el nombre del hueso que lo aloja. Así, tenemos dos senos frontales, dos esfenoidales, y dos maxilares; también llamados Antros o Cuevas de Highmore.

Además de estos senos paranasales, existen otras cavidades que llevan el nombre de celdillas etmoidales, las cuales, igualmente tienen relación de continuidad con las fosas nasales. Tales celdillas son numerosas y tienen asiento especialmente en las masas laterales del etmoides.

Las celdillas etmoidales forman dos grupos distintos: uno anterior que desemboca un poco detrás del infundíbulo, en el meato medio, y otro posterior que se abre en el meato superior.

Los senos paranasales se originan durante la vida fetal, y la niñez, y su neumatización continúa alcanzando un máximo desarrollo en la madurez.

Estas cavidades pueden ser consideradas como verdaderos divertículos de las fosas nasales, por lo que les confiere características particulares de esta estructura como lo es la membrana limitante y su patología. (1)

La membrana interna de los senos es un delgado mucoperitostio. Esta mucosa contiene cilios y glándulas secretoras, y hasta cuerpos eréctiles, constituidos por formaciones venosas de tipo cavernoso, situadas sobre los cornetes medio e inferior. Esta mucosa presenta gran habilidad para regenerarse en caso de ser lesionada ya sea por infección, traumatismo, agentes químicos o medios quirúrgicos.

Sin embargo, la mucosa regenerada está provista de menor cantidad de cilios y glándulas secretoras, y posteriormente contiene cicatrices, lo cual es un factor que le resta resistencia a futuras infecciones.

El suministro sanguíneo de los senos paranasales deriva de ambas carótidas, interna y externa. El drenaje linfático de los senos paranasales y cedillas proviene de los nódulos linfáticos retrofaríngeos, el cual es abundante.

La función de los senos paranasales es la siguiente :

- 1) Dan resonancia a la voz
- 2) Actúan como cámara de reserva para entibiar el aire respirado.
- 3) Amortiguan el peso del cráneo para un mejor balance.
- 4) Secretan moco para mantener humedecida la cavidad nasal, para que los senos paranasales se encuentren asépticos.

Durante la inspiración, la succión a través de la cavidad nasal extrae algo de aire entibiado de los senos. Estos están conectados a las cavidades nasales por aberturas o conductos, de manera que

la mucosa de los senos se continúa con la de la nariz. Debido a ésto, es posible la ventilación y el drenaje de los senos. (6)

La mucosa de estas cavidades es susceptible a cambios inflamatorios, neoplásicos, metabólicos y traumáticos.

Los cambios inflamatorios, metabólicos o alérgicos, causan hiperplasia e hipertrofia de la mucosa, en tanto que los neoplásicos destruyen la mucosa y el hueso que la rodea.

Los senos frontales están situados en la parte anterior e inferior del hueso frontal, por encima y por afuera de las cavidades nasales y por encima y por dentro de las órbitas.

Estos senos están constituidos por un desdoblamiento del frontal. Cada uno de estos senos desemboca al infundíbulo correspondiente, pero a la vez queda comunicado con el seno maxilar, por un orificio que existe en la pared del meato medio; dispuesto de tal modo que los productos de secreción de la mucosa de los senos frontales caen, no sólo en las fosas nasales, sino también en los Antros de Highmore.

Los senos esfenoidales en número de dos, están situados en el espesor del cuerpo esfenoidal. Tienen como principal característica sus relaciones: hacia arriba con el quiasma de los nervios ópticos, y con la fosa pituitaria; por los lados, con el seno cavernoso; por abajo sobresalen en la pared superior de las fosas nasales, abriéndose por encima y por detrás del cornete superior. Comienzan su desarrollo en el cuarto mes de vida fetal como una invaginación de la parte posterior de la cúpula nasal dentro del hueso esfenoides. Generalmente este seno es de forma redonda.

Seno Maxilar.

El seno maxilar fué descrito por Leonardo da Vinci en 1489.

su relación con la dentición fué reconocida por primera vez por Nathaniel Wighamore, por lo que también se le denomina Antro de Wighamore. (2)

De los cuatro senos paranasales: maxilar, etmoidal, frontal y esfenooidal, sólo los primeros dos tienen su origen durante la vida fetal. El seno maxilar es el primero en desarrollarse. Aproximadamente al diecisieteavo día de vida intrauterina, cuando se han desarrollado cada fosa nasal y sus cornetes, una pequeña invaginación lateral de la mucosa del meato nasal medio se desarrolla, formando un espacio como hendidura.

Desde el nacimiento hasta la pubertad, la medida anteroposterior del seno es la que predomina, siguiéndola en orden la altura y el ancho. Después del nacimiento, el seno no se ha desarrollado lo suficiente a lo ancho por lo que permanece por arriba de la órbita.

A la edad de un año, el seno ha crecido lateralmente, y entra en relación con el canal infraorbitario. Después de los dos años, se ha alargado enteroposteriormente, extendiéndose a lo que será la zona del primer molar superior de la dentición permanente, y de los dos a los cuatro años, hace una copiosa expansión a lo ancho.

En el recién nacido, sus medidas son aproximadamente 8x4x6 mm. De ahí en adelante se expande gradualmente por la neumatización del cuerpo del maxilar superior.

El seno maxilar completamente desarrollado sigue la forma y el contorno de la maxila, y termina su neumatización hasta que el proceso alveolar del maxilar ha terminado su crecimiento, y cuando la

dentición permanente ha erupcionado, la proporción de crecimiento está estimada de la siguiente manera : 2mm verticalmente, y 3mm anteroposteriormente cada año. con un crecimiento progresivo, a la edad de 12 años, el piso del seno se ha expandido al grado de que descansa en una posición horizontal junto al piso de la cavidad nasal. (3)

El seno del maxilar está situado en el cuerpo del maxilar superior. tiene forma piramidal, y la base de la pirámide está formada por la pared nasoontral; el vértice se extiende hacia la apófisis cigomática. El piso del seno corresponde a la apófisis alveolar del maxilar superior. frente a la pared de la fosa lateral o canina, está la porción facial del maxilar superior. La pared posterior corresponde a la superficie infratemporal. El techo a su superficie orbitaria. Las paredes que circunscriben el seno maxilar son muy delgadas, de textura papirácea, y a la vez forman la estructura de la apófisis piramidal.

El seno maxilar desagua en las fosas nasales por un orificio llamado "ostium", que se encuentra en el meato medio, en la porción más inferior del infundíbulo. (2)

El ostium presenta una morfología variable, pudiendo ser redondo, ovalado, delgado o elongado. Ocasionalmente, el ostium maxilar reemplaza el piso entero del infundíbulo etmoidal. Estas variaciones del ostium van de acuerdo con la embriología del seno.

A causa de su posición elevada, el ostium está situado desfavorablemente para el drenaje.

Puede existir un ostium accesorio, el cual puede ser unilaterial o bilateral. El ostium accesorio usualmente comunica al seno maxilar con el meato medio nasal. Está situado en varios lugares; en el extremo dorsal del infundíbulo etmoidal, y en íntima relación con el ostium normal del seno maxilar, por fuera de la extremidad dorsal del infundíbulo etmoidal. Constantemente el ostium accesorio se forma en el úrea no ósea del meato medio nasal. (7)

Cabe mencionar que el ostium accesorio provee una localización más favorable para el drenaje que el propio ostium maxilar, asimismo, el ostium accesorio es fácilmente abordado cuando se requiere tratamiento del seno maxilar.

En lo que el Seno Maxilar está en íntima relación morfológica con el meato nasal inferior y el tratamiento del seno es por medio del acercamiento del meato, el ostium del auxiliar es usado como la vía de apertura para el diagnóstico y el tratamiento.

Hay una amplia variación en la forma, el tamaño y la posición del seno maxilar, no solamente en diferentes individuos, sino también en los dos lados del mismo individuo. Su capacidad media en el adulto, es alrededor de 15 cc. y las dimensiones promedio son las siguientes: enteroposterior 3.4 cm., transversalmente 2.3 cm., y verticalmente 3.35 cm. (2-3)

Las variaciones del tamaño del seno maxilar se explican parcialmente por las diferencias en el grado de neumatización del cuerpo del maxilar superior, es decir, el ahuecamiento hacia afuera de un saco lleno de aire, de la cavidad nasal. En general, cuanto mayor es la neumatización, las paredes del seno son más delgadas, puesto que se hace a expensas del tejido óseo.

Las paredes del seno pueden variar desde gruesas, de 5 a 8mm., a paredes que tienen casi la delgadez del papel.

El crecimiento del seno maxilar puede resultar también por su extensión hacia la apófisis cigomática, y hacia el hueso malar, así como hacia el borde alveolar.

En la parte inferior del seno, la relación con los dientes varía de acuerdo al tamaño de su lumen, el cual depende de la edad del individuo. En el adulto, las raíces de los molares son las que están en íntima relación con el piso del seno, siendo menos frecuentes las raíces de los premolares. Ordinariamente, el hueso del piso del seno está elevado en puntos para acomodar las raíces salientes, de tal modo, que el hueso las cubre completamente. Sin embargo, a veces hay defectos en el hueso del piso y las raíces hacen protrusión a través de aberturas hacia la cavidad.

Se han observado senos maxilares complementarios unilaterales; por lo general, aparecen en situación dorsal respecto al seno propio y son: células etmoidales posteriores excesivamente desarrolladas. Clínicamente deben considerarse como senos maxilares.

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

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

de la ó las aberturas hacia la cavidad nasal. El epitelio de la mucosa del seno es típico del epitelio de las vías respiratorias, cilíndrico, pseudoestratificado, ciliado, rico en células calciformes que secretan moco que humedece la superficie de la mucosa. Las células ciliadas atraviesan en su totalidad el espesor del epitelio, terminando superficialmente en los cilios. (2)

Los cilios miden 7 micras de largo, y poco menos de $3/10$ de micra de diámetro. El número de cilios en una célula varía de unos pocos a muchos, con un promedio de 8.5 cilios por célula. Para suprimir y reducir la actividad de los cilios es difícil. Sólo en caso de extremo frío se obstaculiza su función, sin embargo, con calentamiento, se reanuda su función. (6)

El movimiento de los cilios es como latigazo y tienen dos componentes : uno rápido en dirección del flujo de la mucosa, y otro lento en sentido inverso al primero, los cuales han sido designados como "Movimientos de efecto y reacción." El rango es de 250 ciclos por minuto, dependiendo de la temperatura y de otras circunstancias. "El ciclo ha sido comparado con la brida de un nadador." (7)

El movimiento de efecto, es la fase propulsiva, siendo más rápido y vigoroso que el de reacción. Está estimado que ocupa de un tercio a un quinto del ciclo. Cuando son vistos de perfil, los cilios se asemejan al golpe de las olas. Estas olas podrían compararse con "la acción del viento ondulando un campo de trigo de un lado a otro." (5-6)

La inervación proviene de la rama maxilar superior del

quinto par craneano, y la rama alveolar posterosuperior de este nervio inerva la membrana mucosa de revestimiento. El suministro sanguíneo es provisto por la arteria infraorbitaria, rama de la arteria maxilar superior. parte del suministro colateral deriva de la arteria alveolar anterosuperior. El drenaje linfático termina en los ganglios submaxilares. (5)

III. PATOLOGIA DEL SENO MAXILAR

El Seno Maxilar, teóricamente puede ser considerado como una cavidad aséptica susceptible de ser contaminada. La contaminación de la mucosa del seno maxilar puede hacerse por vía nasal o por vía bucal. Toda alteración de la mucosa nasal repercute por contigüidad en la mucosa del antro y si dicha alteración se acompaña de edema, la comunicación del seno con las fosas nasales se obstruye porque la mucosa edematizada obtura el ostium, e impide la salida de los exudados contenidos en la cavidad antral. La retención de estos productos dentro del antro favorece el desarrollo e implantación de los gérmenes habituales del árbol respiratorio, tales como neumococos, estafilococos y estreptococos, que fácilmente contaminan la mucosa, provocando ulceraciones o abscesos, cuyo producto purulento se vierte a la cavidad antral.

La contaminación por vía bucal, se estima en general entre un 10 y un 15%. Esto incluye aberturas accidentales en el piso del seno durante la extracción, e infecciones introducidas a través del piso antral por dientes abscesados, sea por la variedad apical o lateral. Otras entidades patológicas incluyen quistes dentígeros, quistes de la mucosa sinusal, neoplasias benignas y malignas, osteomielitis, rinolitos antrales y pólipos. (1-5).

SINUSITIS MAXILAR

La reacción tisular de la mucosa de los senos paranasales, ya sea individual o en conjunto, en presencia de una infección aguda, es similar a la reacción de la mucosa de la cavidad nasal. Es lógico asumir que dichas reacciones pueden ocurrir simultáneamente en todos estos tejidos en las primeras etapas o estadios incipientes.

La razón de los cambios subsecuentes de los tejidos en un solo seno, que conlleva a un proceso subagudo o crónico, se basa en las características anatómicas, mecánicas y circulatorias de cada entidad.

Los factores anatómicos y mecánicos que predisponen a la presencia de una infección en un área específica son : desviaciones del septum nasal, cornetes hipertrofiados, tumores, pólipos, fibromas y quistes. Todas las cuales interfieren con una adecuada circulación, aereamiento, y drenaje de las zonas afectadas. Estos principios básicos se aplican a todos los senos paranasales.

La contaminación de la mucosa del Seno Maxilar da lugar a la llamada Sinusitis o Antritis; que como toda afección inflamatoria puede ser aguda, subaguda o crónica.

Las estructuras más íntimamente relacionadas con el origen y el desarrollo de la sinusitis maxilar con el proceso uncinado, el infundíbulo etmoidal, la pared nasal y la lámina cartilaginosa lateral.(7)

Inflamación aguda :

Como se menciona anteriormente, la mucosa del seno maxilar consiste de epitelio cilíndrico pseudoestratificado ciliado, el cual

contiene células caliciformes en la base de la membrana limitante con la lámina propia, la cual está vascularizada conteniendo linfáticos y grupos de glándulas tanto mucosas como serosas.

En respuesta a una infección, el estadio clínico que se presenta a nivel histológico, consiste en un engrosamiento del epitelio, proliferan las células caliciformes y la lámina propia aumenta de volumen, debido al incremento de capilares y a la trasudación de líquido intersticial. La cavidad del seno es por lo tanto reducida en tamaño, de acuerdo con el engrosamiento de la mucosa. Este estadio continúa hasta la completa obliteración de la cavidad.

Cuando la mucosa se descongestiona, la cavidad se reestablece, permitiendo el desague de células de descamación, leucocitos polimorfonucleares, macrófagos, y secreciones dentro del seno, dando lugar al período purulento. Si existe una adecuada descongestión de la mucosa en el ostium, esta solución es vertida hacia el meato medio por medio de la acción de los cilios con presión positiva, dentro del seno, por la presión negativa de la corriente intranasal, y por medio de la gravedad cuando el ostium está en una posición de pendiente. (15)

Este periodo de congestión de la mucosa y la piogénesis, puede durar durante varios días hasta la etapa de regresión. El epitelio gradualmente vuelve a lo normal. El exceso de líquido en las células y en la lámina propia es reabsorbido, las bacterias fagocitadas, células muertas, y los fagocitos son transportados por los linfáticos y la mucosa vuelve a su estado normal.

Inflamación Crónica:

La cronicidad de una infección en cualquier tejido, está determinada por la naturaleza irreversible en los cambios tisulares. El factor crucial en este proceso es el comportamiento de las células del tejido conectivo que invaden la membrana basal. La función de estas células es fagocítica y de reparación. En el proceso de fagocitosis, un cierto número de estas células son destruidas, en tanto que otras son transportadas por los linfáticos, y otras permanecen ahí para madurar y convertirse en parte integral del tejido remanente. La presencia de estas células maduras de tejido conectivo constituye el cambio irreversible. "El tejido areolar se vuelve fibroso, las paredes de los vasos sanguíneos engrosan por una periarteritis y posteriormente su lumen se angosta." (?).

El epitelio ciliado es reemplazado por epitelio escamoso, el cual puede ser resultado de una metaplasia del epitelio columnar ciliado, una vez que los cilios se han perdido.

Existen otros cambios, los cuales son comunes para todos los senos paranasales en un grado u otro, como resultado de una fisiología anormal de una infección localizada, en un trauma, etc. Estos cambios pueden presentarse en la mucosa o en las paredes óseas de los senos.

SINUSITIS AGUDA:

En una sinusitis de tipo aguda, la evolución es corta, es decir, entre más rápido sea evacuada la cavidad de secreciones más rápido se reestablecerá.

Generalmente tiende a reestablecerse entre la primera y la tercera semana, aunque el tiempo puede ser variado. Para ésto se necesita de los cuidados adecuados, lo que incluye la eliminación del agente causal que facilitó el comienzo de la enfermedad.

Sin los cuidados adecuados, el agente causal puede desencadenar el estadio subagudo y crónico indefinidamente.

La sintomatología presente en este caso está en base de la virulencia del organismo agresor, de la resistencia local y generalizada del huésped, y de la presencia de un ostium ocluido. El principal síntoma es severo dolor, que es constante y localizado. Puede parecer afectar el globo ocular, el carrillo y la región frontal. Los dientes en esta zona están adoloridos. Al examinar la cavidad nasal, encontramos pus en el meato medio. Los cornetes generalmente se encuentran enrojecidos y edematizados. La descarga nasal puede ser primero fluida, acuosa y serosa, pero rápidamente se vuelve mucopurulenta, chorreando a la nasofaringe, provocando una irritación constante. Hay fiebre y toxemia generalizada. (5-7)

Conforme avanza la enfermedad, el drenaje se acentúa, y el dolor va cediendo. Esto produce expectoración, deglución y carraspeo constante.

Para el diagnóstico se cuenta con medios como la rinos-

copía, la transiluminación, exámenes radiológicos y lavados. En ocasiones, la historia clínica nos revela un ataque continuo de catarros, lo que ayuda al diagnóstico.

Sin embargo, si el paciente está confuso al describir sus síntomas, la sinusitis de origen dental puede ser considerada dentro del diagnóstico diferencial. En este tipo de sinusitis, la secreción tiene un olor muy desagradable.

Se presenta una toxemia generalizada, que causa escalofríos, sudor, mareos y náuseas. La infección de las celdillas etmoidales anteriores y de seno frontal pueden ser confundidas con la infección del seno maxilar.

En algunos casos, la localización exacta de la infección puede ser determinada sólo por medio de los lavados; y en algunos de los casos este método es inadecuado.

La infección del seno maxilar puede extenderse e involucrar otros senos. Puede causar el cierre de la Trompa de Eustaquio o extenderse a través de ésta al oído medio y de ahí a la mastoides, al igual que puede extenderse hacia la faringe y a las vías respiratorias inferiores.

TRATAMIENTO

En muchos casos, los estadios agudos de sinusitis maxilar pueden ser curados, si en el transcurso de la enfermedad se instituyen medidas para mejorar el drenaje de la cavidad. Esto incluye la eliminación de cualquier anomalía, control de la alergia, y un régimen higiénico para reducir la tendencia a las infecciones nasales.

Dentro de los cuidados médicos podemos mencionar el mantener al paciente en cama dentro de un ambiente cálido, bien ventilado y los cuidados están destinados al mejoramiento de los síntomas y a la prevención de cualquier complicación.

El dolor es tratado con analgésicos y con calor seco o húmedo sobre el área afectada. El bloqueo nasal es disminuido por medio de gotas nasales previamente seleccionadas.

La preparación ideal consiste en una solución salina que contiene 1% de efedrina sulfatada.

Uno de los métodos para colocar las gotas es en la posición de Proetz (la cabeza a nivel más bajo que el cuerpo). Preparaciones de Neosinefrina al 25% pueden ser utilizadas en vez de efedrina.

PROCEDIMIENTOS QUIRURGICOS

La efracción del cornete medio es indicada en los casos en que el cornete medio se oblitera la pared lateral nasal e impide el drenaje del seno.

Esta maniobra está contraindicada cuando existe una congestión aguda de los tejidos nasales.

Lo que generalmente se utiliza es el mango de un bisturí para fraccionar el cornete.

Un isopo es introducido en el meato medio conteniendo una solución de Pantocaína, el cual se deja por un tiempo de 10 minutos. El mango es introducido en el hueco entre el cornete medio y la pared lateral; presionando firmemente el cornete es dirigido hacia el Septum. Generalmente hay sangrado, el cual dura no más de 10 a 15

minutos. No se requiere de tratamiento posterior.

Dos son las vías accesibles para los procedimientos de irrigación del seno:

- 1) A través del meato medio
- 2) A través del meato inferior

La punción del seno y la irrigación están indicadas en los siguientes casos :

- 1) Para la limpieza del Seno Maxilar de secreciones purulentas.
- 2) Para la obtención de secreciones para estudios citológicos cuando se sospecha de malignidad en los tejidos.

TECNICA DE IRRIGACION:

Si a la acción vasoconstrictora se añade un procedimiento mecánico para vaciar el Antro, la mejoría es evidente. La forma más fácil de lograrlo es por desplazamiento, mediante irrigación empleando el método de Proetz. (2)

Este método consiste en hacer penetrar hasta los Antros, suero fisiológico adicionado de un vasoconstrictor, que puede ser efefrina o fenilefrina, para desplazar el contenido antral. Para tal efecto, el paciente es colocado en posición de decúbito dorsal, con la cabeza más baja que el cuerpo de tal manera que pueda respirar por la boca a pesar de llenar de líquido las fosas nasales. Posteriormente se inyecta la solución salina por uno de los orificios nasales valiéndose de una jeringa especial, en tanto que en el otro orificio se inserta una cánula, la cual permite aplicar sobre el líquido presiones positivas o negativas. Dicha cánula se conecta a un aspirador;

ésto hace penetrar la solución dentro de las cavidades antrales, que son vaciadas cuando se hace obrar presión negativa.

Esta operación se repite varias veces, procurando que la entrada y salida de aire a los pulmones sea al mismo ritmo que las interrupciones de la presión.

Tal efecto se consigue al hacer pronunciar al paciente la palabra "que" varias veces, obturando el orificio de la cánula en el momento de pronunciar "que". (4-7-11).

Al utilizar los fármacos, deberán usarse aquellos que no dañen o deterioren la función ciliar, ya que va en detrimento de la fisiología de la mucosa.

Sin embargo, la humedad del ambiente, o atomizaciones de suero sobre la mucosa, es benéfica y estimulante de la función ciliar, lo mismo que las soluciones ligeramente alcalinas de sales de magnesio y de calcio.

SINUSITIS MAXILAR SUBAGUDA:

Este estado es la repercusión de una sinusitis aguda, mal tratada, que no curó en el curso en que debieron disminuirse los síntomas.

La sinusitis subaguda carece de síntomas asociados con la congestión aguda como el dolor y la toxemia generalizada. La descarga es persistente y se asocia con voz nasal y la nariz tapada. Es común el dolor de gargante con la acumulación de secreciones, sobre todo al despertarse. El paciente se siente decaído, se cansa con fa-

ilidad, y a menudo no puede dormir bien debido a la tos irritante.

El diagnóstico está basado en los síntomas, la rinoscopia, transiluminación, rayos X, los lavados y una historia de resfriado persistente o sinusitis de algunas semanas o meses de duración.

La sinusitis subaguda, puede ser el estadio intermedio entre la sinusitis aguda y la crónica, y en muchos casos, puede continuar hasta un estadio de supuración crónica.

El manejo de los casos persistentes de sinusitis consiste primordialmente en la eliminación del defecto que contribuye a esta persistencia. Esto incluye la retracción del cornete medio, la resección del septum cuando es necesaria para permitir el movimiento adecuado del cornete, estudios sobre alguna alergia, eliminación de estados sistémicos que involucren el metabolismo normal y lo distorsionen, eliminación de infecciones vecinas. La mayoría de los casos responden favorablemente pero hay algunos que su naturaleza falla aún con todas las medidas empleadas. En estos casos, la causa persiste, involucrando estados sistémicos o locales, los cuales no han respondido ante las medidas empleadas dando como resultado la supuración crónica.

SINUSITIS MAXILAR CRONICA:

Los síntomas clínicos de esta enfermedad pueden faltar, y descubrir la enfermedad únicamente durante un examen de rutina. A veces hay un dolor vago, o una sensación de obstrucción en el lado afectado de la cara. Puede haber descarga de pus leve hacia la nariz y aliento fétido. Los factores que intervienen son los

siguientes :

- 1) Ataques repetidos de Antritis aguda o un ataque único que ha persistido hasta un estado crónico.
- 2) Un foco dental al que no se ha prestado atención o se ha pasado por alto.
- 3) Infección crónica en los senos frontales o etmoidales.
- 4) Alteración del metabolismo.
- 5) Alergias.
- 6) Desequilibrios endócrinos y enfermedades debilitantes enumeradas como responsables de ataques repetidos.

El cambio patológico fundamental en la sinusitis maxilar crónica es la proliferación celular. La mucosa que tapiza el seno presenta un engrosamiento notable y la formación de abundantes "pólipos" sinusales.

Estos son nada más que tejido de granulación hiperplásico con infiltrado linfocitario y a veces plasmacitario.

Este tejido que suele estar cubierto de epitelio cilíndrico ciliado, tiende a ocupar el seno y obliterarlo.

A veces no hay proliferación notoria de tejido de granulación; en cambio, sólo hay infiltrado linfocitario leve del tejido de revestimiento con metaplasia escamosa del epitelio.

La presencia de pus en el meato medio es también significativa de infecciones de los senos frontales y etmoidales y ésto de-

be de ser considerado como base antes del diagnóstico antral.

La transiluminación, rayos X, y los lavados sinusales ayudan a dar un mejor diagnóstico.

En el exámen radiológico, la sinusitis se ve como un enturbamiento del seno debido al tejido hiperplásico o al líquido presente.

Las complicaciones relacionadas con la sinusitis crónica, incluyen infecciones infraorbitarias, éticas y pulmonares.

Las complicaciones intracraneales son menos frecuentes pero pueden desencadenarse por una infección del seno frontal, la cual es consecuencia de la infección del seno maxilar, es decir, es la extensión de dicha infección.

La profilaxis en estos casos está encaminada a la eliminación de las barreras que se forman al tratar de drenar la cavidad y al apropiado cuidado dental, para evitar la extensión de una infección por un diente abscesado que tenga contacto con el seno.

El tratamiento difiere mucho según se trata de un estado crónico o agudo.

En la sinusitis crónica, desde luego es interesante combatir la infección, pero más interesante aún es evacuar el Antro de exudado. Cuando los vasoconstrictores y el método de Proetz no son capaces de lograr el vaciamiento de la cavidad antral, es indispensable recurrir a procedimientos quirúrgicos tal y como se haría al debridar y canalizar un absceso.

La forma más sencilla de canalizar un Antro de Highmore es practicando una punción en la parte más anterior, e inferior del meato inferior; para ello se emplea un trocar curvo especial, que a la vez sirve de cánula.

Tres son las principales vías de acceso al Seno Maxilar:

(6-10)

- 1) Por el piso del Antro o vía bucal (Técnica de Cooper).
- 2) Por la pared interna o vía nasal (Técnica de Claque).
- 3) Por la pared anterior o vía de la fosa canina (Técnica de Caldwell-Luc).

La Técnica de Cooper, consiste en realizar una trepanación por el alveolo de la raíz mesiovestibular del primer molar superior. Esto es sólo recomendable en caso de querer canalizar el antro.

Tiene como desventajas: dar poca luz quirúrgica, y la probabilidad de dejar una fístula. Por lo tanto sólo se utiliza cuando se requiere practicar la extracción de un molar que ha formado un absceso periapical y éste se ha abierto al antro.

La Técnica de Claque, se realiza trepanando la pared nasal del seno en su parte más inferior. Por lo tanto, sólo es útil en caso de tener que drenar el antro, con la desventaja de dejar una amplia comunicación nasal, la cual es desventajosa para una buena evolución.

La técnica más empleada y que reúne las mejores condiciones requeridas es la de Caldwell-Luc.

TECNICA DE CALDWELL-LUC:

En los años de 1893 y 1897, la técnica quirúrgica para

desalojar el seno maxilar de todo material purulento, fué descrita independientemente por un cirujano americano y por un cirujano francés, los cuales no se conocían. (3)

En el presente, el nombre de esta técnica quirúrgica lleva sus nombres: Caldwell-Luc.

En su descripción original, los cirujanos apoyaban el hecho de remover todo tejido que revestía o limitaba al seno maxilar, y establecían entonces un contradrenaje dentro de la cavidad nasal a través del meato inferior.

Hoy en día, este procedimiento se lleva a cabo de manera similar al descrito por cada uno de estos cirujanos, pero de manera más conservadora, en la que sólo el tejido patológico es removido del seno.

Actualmente la técnica Caldwell-Luc tiene varias indicaciones: estas incluyen:

- 1) Remoción de dientes y fragmentos radiculares del seno.
- 2) Biopsia del seno cuando se sospechan neoplasias.
- 3) Traumatismos del maxilar superior cuando las paredes seno maxilar son aplastadas, o cuando el piso de la órbita ha descendido.
- 4) Acceso para la cirugía de la fosa pterigopalatina o del seno etmoidal.
- 5) Como vía de drenaje para secreciones.
- 6) Sinusitis maxilar crónica con degeneración polipoidea de la mucosa.
- 7) Quistes del seno auxiliar.

- 8) El manejo de hematomas del Antro con hemorragia activa a través de la nariz.

La intervención puede ser realizada bajo anestesia local (en el paciente cooperador) del Ganglio de Gasser, o con anestesia general (especialmente cuando hay traumatismo). En ambos casos, la mucosa bucal es infiltrada con un anestésico conteniendo un vasoconstrictor (lidocaína al 1% con epinefrina 1:100,000), para reducir la hemorragia. La mucosa nasal es anestesiada con tapones impregnados en cocaína o lidocaína al 1% con epinefrina 1:100,000.

En un primer tiempo se practica una incisión con bisturí Bard Parker #3 y hoja 15, de concavidad vuelta hacia arriba, en el fondo del surco gingivolabial, en el espacio comprendido entre la cara distal del canino y la cara mesial del primer molar. Dicha incisión debe hacerse en forma perpendicular al plano duro y en profundidad hasta el hueso.

Posteriormente, se eleva el periostio de la zona, haciendo la disección con un elevador de periostio, teniendo cuidado de no llevar el despegue muy alto, para no lesionar el haz nervioso suborbitario.

La entrada al seno se logra con un cincel haciendo cuatro perforaciones en los vértices de un cuadrángulo de un centímetro por lado, situado por encima y por detrás del ápice de la raíz del canino para no lesionar los nervios dentarios medios. El hueso de la fosa canina es el más delgado de la maxila, razón por la cual es ahí donde se hace la entrada al seno maxilar.

Un cuarto tiempo tiene por objeto explorar la cavidad antral para remover de ella cuerpos extraños, si esa es la finalidad, o mucosa patológica si existe. Al igual que para detectar algún trauma y definir la integridad del hueso. Con frecuencia la mucosa se encuentra con degeneración polipoidea que hay que extirpar y para lo cual está indicada la intervención. En tal caso se practica remoción del tejido polipoideo mediante una cucharilla sin hacer demasiada presión para no fracturar las delgadas paredes del antro. La mucosa puede estar ulcerada y presentar porciones esfaceladas, en este caso la mejor manera de remover el tejido patológico es por medio de una gasa introducida en el antro, a la cual se le imprime, con una pinza, movimientos de torsión, con lo que se consigue remover sólo el tejido esfacelado, respetando la mucosa sana. En el siguiente tiempo se establece una comunicación de desagüe del antro a las fosas nasales. Dicha comunicación se practica a nivel de la parte anterior e inferior del meato inferior. Esto se realiza con la punta de una pinza curva de Kelly. Se regularizan los bordes del orificio de la comunicación por medio de una lima y se pasa una cinta de gasa del antro a la cavidad nasal. La cinta debe estar ligeramente envaselinada y al introducirla debe hacerse en forma de acordeón.

Finalmente la incisión se sutura con material crómico 3⁰s. El drenaje (Penrose) es suturado al septum nasal con cromo simple 3⁰s para evitar el desalojo. De la canalización se retira diariamente un pedazo de 10 a 15cm de tal manera que a los cinco o siete días, la cavidad antral esté libre de gasa y la mucosa se encuentre en vías de cicatrización. (1-3-5-7-11-14).

IV. EXTRACCIONES Y SENO MAXILAR.

Las raíces de todos los dientes superiores posteriores del primer premolar hasta el tercer molar, pueden tener estrecha relación con el seno. En algunos casos, incluso la mitad de la longitud de las raíces de dichos dientes puede formar parte de la pared antral y sólo se pueden separar de la cavidad aérea por el grosor del hueso semejante al papel delgado y por el revestimiento mucoso del seno. El hueso que rodea a las raíces puede tener imperfecciones en algunos pacientes, si bién en otros las enfermedades relacionadas con los ápices dentales pueden destruirlo. En la menor parte de los casos, las sinusitis maxilares aguda y crónica pueden complicar las infecciones dentales. La proximidad anatómica de las raíces de los molares y premolares con el piso del seno lleva a la potencial infección del antro, sea por extensión directa de un absceso apical o a través de la perforación accidental del piso del seno durante la exodoncia.

Es posible crear una comunicación bucoantral durante la extracción de un diente relacionado con el seno y desplazar todo el diente o raíz hacia el mismo. (5-19).

COMUNICACION BUCOANTRAL

A pesar de tomar las precauciones necesarias, en ocasiones se forman aberturas bucoantrales durante la extracción de los dientes posterosuperiores en los pacientes con senos maxilares extensos; pero por lo general cicatrizan sin complicaciones si se diagnostican pronto y tratan en forma correcta. Si se sospecha de la abertura del seno se comprobará mediante la prueba del soplido nasal, en la que el

paciente intenta soplar con la boca abierta a través de sus orificios nasales ocluidos.

Ante la presencia de una conexión bucoantral se oye el paso de aire a través del defecto desplazando un trozo de algodón que se sostiene sobre el alveolo, si bien se observa que burbujea cualquier cantidad de sangre presente en el mismo. Si se perforó el piso del seno maxilar el exámen del fragmento óseo fijo al diente muestra que la superficie superior está formada por hueso denso y liso. (5-17).

Los factores que provocan la persistencia de una conexión bucoantral son el tamaño del defecto y la presencia de infección en el seno maxilar, y es necesario planear el tratamiento considerando estos factores. Si el piso del antro está completamente interrumpido y quedan trozos de hueso sobre las raíces de los dientes después de la extracción, y la inspección revela una abertura grande y permeable, debe hacerse su cierre inmediato. El cierre primario reduce la posibilidad de contaminación del seno por infecciones y enfermedades bucales. Tal cierre inmediato evita los cambios patológicos del seno, que podrían persistir durante cierto tiempo y requerir un esfuerzo mucho mayor para manejar y curar. A menudo ésto impide la formación de una fístula oroantral, que requerirá de un tratamiento específico.

Un procedimiento simple que produzca buenos resultados para el cierre de una abertura grande y accidental del seno se describe como sigue:

Se suturan sobre el defecto sin cohesión los colgajos mucoperiosticos obtenidos con la reducción de la profundidad del alveolo. Los bordes de los tejidos blandos que se van a aproximar se avivan de

manera que las superficies cruentas estén en contacto entre sí. Se hacen incisiones relajantes y los bordes se acercan entre sí con suturas de colchonero reforzadas con suturas múltiples interrumpidas con seda negra No. 3-0. Las suturas se dejan en su sitio durante 5 ó 7 días, se prescriben gotas nasales para contraer la mucosa de la nariz y promover el drenaje.

Las gotas nasales de efedrina BOP contienen hidrocloreuro de efedrina al 1% y clorbutol al 0.5% en solución salina normal e inhalaciones de benzoina BOP. Al utilizar las gotas el paciente tiene que recostarse sobre una cama o sillón con la cabeza colgando del borde a un nivel más largo que su tronco; debe girar su cabeza para que el lado donde está ubicado el seno afectado se sitúe en la posición más colgante, entonces vierte tres gotas de solución en el orificio nasal correspondiente y deja que escurran hacia atrás hasta que las saboree. Deben usarse las gotas en esta forma dos o tres veces al día y de ser posible el paciente tiene que tomar una inhalación inmediatamente después de las gotas nasales. Es indispensable instituir este régimen siempre que se repare un orificio bucoantral recién formado, y se debe continuar hasta que termine la cicatrización. (5-17)

FISTULAS BUCOANTRALES CRONICAS. (4-5-17)

La mayoría de las fistulas pueden curar espontáneamente con un tratamiento adecuado. Pero un trayecto fistuloso de cualquier tamaño en la boca, enriquecido en su flora bacteriana, que comunica al piso antral, está expuesto a ser infectado, aún cuando no exista una sinusitis crónica. En caso de que exista una sinusitis crónica,

se debe controlar la sinusitis, y cerrarse la fístula o practicar un pequeño curetaje del trayecto fistuloso y suturarlo. Cuando las radiografías y los estudios clínicos nos indican que la mucosa limitante es normal, las medidas comunes usadas para el mejoramiento del drenaje del ostium, como sprays vasoconstrictores, suplementados por aplicación de penicilina parenteral pueden ser suficientes. Algunas veces la irrigación del antro está indicada. El drenaje intranasal debe ser establecido cuanto antes. La remoción de secreciones por medio de la cánula a través de la antrostomía ayuda demasiado y es preferible que un lavado.

Si la fístula no cura después de estas medidas, una intervención quirúrgica será requerida.

Cuando una raíz, o cuando ocurre en ciertas ocasiones, un diente completo ha sido introducido dentro del seno, es preferible eliminarlo abordando el antro a través de la fosa canina, ocasionalmente también se puede lograr por medio de una antrostomía intranasal. Al presentarse una fístula oroantral crónica amplia y de larga duración, el antro suele estar infectado, y debe ser abordado como se dijo anteriormente a través de la fosa canina. La técnica de Caldwell-Luc debe combinarse con una plastia para cerrar la fístula. Con la ayuda de antibióticos la intervención se puede realizar obreniendo resultados satisfactorios. Los cultivos y las pruebas de sensibilidad facilitan la elección del antibiótico. Cuando no existe infección, y la historia clínica del paciente nos indica que no hay alergia a la penicilina, puede usarse ésta, como medio profiláctico. Generalmente se dan 300,000 unidades parenteralmente durante 4 o 5 días.

Con la ayuda de antibióticos la intervención se puede realizar obteniendo resultados satisfactorios.

Cuando la situación lo permite se usa un colgajo vestibular socavado y revestido con periostio. Por medio de la disección subperióstica se eleva un colgajo vestibular con base amplia y se hace la disección por arriba de la zona de reflexión de la mucosa, después se hace un corte horizontal solo a través del periostio, también por arriba del área de retracción, entonces la elasticidad inherente de la mucosa permite avanzar y suturarla con el mucoperiostio palatino sin causarle tensión. Conviene cortar el periostio con la hoja de bisturí # 12. Muchas veces se complica la incisión por la intensa hemorragia que se debe controlar presionando sobre un empaque humedecido con solución salina caliente a 49°C antes de poner en su lugar el colgajo socavado; para ésto se requiere de suturas de colchonero y se deben dejar en su lugar dos semanas. No siempre se pueden cubrir con colgajos vestibulares las comunicaciones oroantrales localizadas a bastante profundidad en el fondo del surco; en tales casos muchas veces es mejor utilizar un colgajo palatino de mucoperiostio con su riego sanguíneo en la base. Cuando se elevan del hueso los colgajos palatinos tienden a encogerse; su grosor y consistencia los hacen más difíciles de re-posicionar que los vestibulares, y se puede cubrir la base ósea llana del defecto palatino resultante con un empaque y gasa que se conserva en posición con sutura de colchonero colocada en los márgenes de mucoperiostio insertado. Las suturas colocadas con este fin, a través del mismo colgajo pueden alejarlo de su nueva posición hacia el área donadera por lo que sólo deben colocarse las suturas

de contención en el mucoperiostio insertado.

Sin considerar el método empleado, es indispensable proteger la reparación si se tapa la zona con la extensión acrílica de una prótesis, una placa base de goma laca, una hoja delgada de gutapercha o modelina, puede ligarse la cubierta con los dientes vecinos si alguno está presente o suturarse a la encía en las regiones edéntulas. En el paciente edéntulo es importante conservar suficiente proceso alveolar para asegurar el soporte de una dentadura. La turbosidad debe ser considerada como el soporte posterior muy necesaria para la retención de la prótesis. Al paciente se le manda dieta blanda, indicándole que debe de masticar del lado contrario a la intervención. Los enjuagues son prescritos y cualquier acumulación de comida es removida por medio de isopos. Las incisiones tanto de la fosa canina como del vestíbulo y paladar, pueden ser impregnadas con violeta de genciana una o dos veces al día.

Las suturas se retiran del 4o. al 6o. día y cualquier acumulación de sangre o tejido de granulación es removido de la cavidad antral por medio de la cánula de succión intranasal dos veces por día.

TUMORES DEL ANTRO MAXILAR

En toda neoplasia maligna es fundamental establecer la etapa para poder recopilar datos encaminados a evaluar los regímenes terapéuticos. Por muchos años el sistema estandarizado para establecer las etapas de los cánceres sinusales no halló aceptación general. En 1975 la Comisión Conjunta Norteamericana propuso el empleo de la línea

de Ohngren, plano teórico que una el canto interno del ojo con el ángulo del maxilar inferior y divide el antro en una supraestructura y una infraestructura. (OTORRINOLARINGOLOGIA - Paparella-Shumrick, Cabeza y Cuello; 2a. Edición, Editorial Panamericana. Tomo 3. págs 2070-71 (11). En 1975 la Comisión Conjunta Norteamericana para etapas de Cáncer determinó la siguiente clasificación :

TUMOR PRIMARIO (T)

T1 Tumor confinado a la mucosa antral de la infraestructura sin erosión ni destrucción ósea.

T2 Tumor confinado a la mucosa de la supraestructura sin destrucción ósea, o a la infraestructura con destrucción de las paredes óseas mediales o inferiores solamente.

T3 Tumor más extenso que invade la piel de la mejilla, órbita, senos etmoidales anteriores.

T4 Tumor masivo que invade la lámina cribiforme, etmoides posterior, esfenoides, nasofaringe, lámina pterigoides o base del cráneo.

INCIDENCIA Y ETIOLOGIA

Los tumores epiteliales malignos del antro maxilar constituyen la mayoría de tumores malignos de esta región. Son encontrados más frecuentemente en hombres que en mujeres, y ocurren en pacientes de 40 a 70 años de edad.

La mayoría de los carcinomas antrales se originan en la infraestructura, en contacto próximo con las raíces dentales y sus nervios. Expanden la pared anterolateral del seno, dilatan los

tejidos blandos, y rara vez los ulceran. En su extensión hacia abajo producen un agrandamiento de la porción superior de la encía de esa zona, provocando movilidad de los molares y premolares y finalmente ulcerando la encía extendiéndose a la submucosa, abarcando la mitad del paladar duro. Desplazan los cornetes nasales y producen obstrucción nasal y rara vez ulceran los tejidos de la fosa nasal. Los tumores de la infraestructura pocas veces se expanden hacia la parte posterior. En estas fases, los tumores de la infraestructura invaden rápidamente la fosa pterigomaxilar y las celdillas etmoidales posteriores. Los tumores de la supraestructura son menos frecuentes.

Estos tumores antrales se encuentran lateralmente en el ápice de la pirámide sinusal. Invaden el hueso malar y la mitad externa del piso de la órbita y después hacia la fosa temporal. La piel al principio se distiende pero después se ve invadida. En algunos casos los tumores de la supraestructura ocasionalmente se expanden hacia la línea media, invadiendo el hueso etmoides y el piso de la órbita extendiéndose anteriormente al nivel de la región nasorbitaria. La invasión de la órbita rara vez es seguida por invasión del ojo. Generalmente el ojo sólo es desplazado.

Ya sea que los tumores del antro maxilar se originen en la infraestructura o en la supraestructura, se extienden a través del antro y a las estructuras vecinas en todas direcciones. En casos avanzados, la invasión del piso de la órbita y el hueso malar son destruidos así como el proceso alveolar. Las metástasis de los car-

cinomas antrales son observadas en las fases tardías. Generalmente aparecen en los nódulos linfáticos submaxilares y cervicales. Rara vez hay metástasis hacia los nódulos linfáticos de la zona retrofaríngea. Los tumores de la supraestructura que se desarrollan lateralmente pueden invadir los tejidos subcutáneos y dar metástasis a los nódulos linfáticos preauriculares.

La mayoría de los tumores antrales son carcinomas epidermoides diferenciados desarrollados por metaplasia de la mucosa.

EVOLUCION CLINICA

La mayoría de los pacientes con carcinomas del seno maxilar se quejan en primera instancia de dolor dentario, hay movilidad dentaria, no hay retención al colocarse una prótesis o placa total, y se observa una tumefacción que determina un absceso dentario. Una tumefacción anterolateral es típica de los tumores de la infraestructura y puede aparecer sin ningún síntoma. Esta tumefacción lisa, no ulcerada en el pliegue surcovestibular y en el paladar duro. La ulceración puede presentarse en la encía que rodea a una determinada pieza, o a través de un alveolo dentario. El tumor puede extenderse por debajo de la mucosa para invadir la mitad del paladar duro. Los tumores poco comunes de la infraestructura que se desarrollan posteriormente no presentan tumefacción externa. Se presenta dolor y trismus.

En los carcinomas de la supraestructura la epistaxis y la descarga nasal son los primeros síntomas, seguidos de una tumefacción externa en la región malar o en el área nasorbitaria, inclusive una dacriocistitis se puede presentar. El trismus es rara vez un síntoma temprano excepto en los pocos tumores que se desarrollan cerca de la

pared posterior e invaden la fosa pterigomaxilar. En general casi no hay dolor o muy poco, pero conforme el tumor se desarrolla e invade el piso de órbita, el dolor en la región infraorbitaria se vuelve intenso. Se puede presentar una sensación de ardor y otras parestias a lo largo del trayecto del nervio maxilar superior. En tumores de la supraestructura que se desarrollan hacia la línea media, la región etmoidal y el piso de la órbita son invadidos rápidamente. Se presenta una tumefacción externa en la región naso-orbitaria y el ojo es desplazado lateralmente.

En aquellos tumores de la supraestructura que se desarrollan lateralmente aparece una tumefacción externa en la región malar, que posteriormente se extiende hacia la fosa temporal. El ojo es desplazado hacia la línea media. La invasión de la piel con infección secundaria se presenta en las fases tardías. Los carcinomas antrales no dan metástasis enseguida. Aquellos que invaden cavidad oral presentan metástasis cervicales y submaxilar. Los que se desarrollan en la región malar presentan una adenopatía preauricular cuando los tejidos subcutáneos han sido invadidos.

La mayoría de los pacientes con carcinoma antral, en quienes la enfermedad no ha sido controlada bajo tratamiento, mueren por infiltración local, hemorragia, bronconeumonía, desnutrición y caquexia.

DIAGNOSTICO

El diagnóstico temprano de carcinoma antral es desafortunadamente rara vez realizado, debido a la frecuencia de síntomas

dentales, por lo que la responsabilidad queda confinada al trabajo del odontólogo. El examen clínico debe incluir palpación del área en que se encuentra la tumefacción, incluyendo el piso de órbita, el paladar duro, y el surco mucogingival. La rinoscopia puede incluir un angostamiento de la fosa nasal o la presencia de pólipos. La rinoscopia posterior debe ser practicada para eliminar la posibilidad de que el tumor se haya originado en la nasofaringe y después haya infiltrado al seno. (10)

DIAGNOSTICO DIFERENCIAL

En el diagnóstico diferencial de los tumores antrales, una variación de condiciones deben ser consideradas. La sinusitis maxilar rara vez produce una tumefacción y su evolución clínica, y marcada inflamación de la mucosa generalmente facilitan su diagnóstico. La metaplasia papilar escamosa puede formar una masa tumoral dentro del antro y causar una erosión lisa del hueso. En la biopsia de esta lesión, la complejidad del patrón y el estrato de células escamosas conlleva al patólogo al diagnóstico de un carcinoma papilar. Estas lesiones también pueden incluir a la fosa nasal y recidivar después de su eliminación. Una gran variedad de lesiones benignas y malignas de la región maxilar pueden dificultar el diagnóstico, pero la mayoría de ellas son fácilmente diferenciadas siempre que una biopsia sea efectuada.

EXAMEN RADIOLOGICO

Las incidencias de rutina para visualizar los senos paranasales, las cavidades nasales, la nasofaringe y las órbitas son:

- 1) Incidencia posteroanterior de Caldwell.
- 2) Incidencia de Waters.

- 3) Incidencia lateral.
- 4) Incidencia submentoniana del vértice y la base.
- 5) Incidencias orbitarias oblicuas derecha e izquierda.

Las tomografías de los senos paranasales, estructuras de la nariz, órbitas y base del cráneo pueden ser muy útiles para determinar la presencia de fracturas, o de destrucción ósea por un tumor, en particular para programar procedimientos quirúrgicos o radioterapéuticos. Esta es la aplicación principal de la tomografía de los senos paranasales y de la nariz. El examen radiológico en las primeras etapas no es de gran ayuda diagnóstica, debido a que la única anomalía observable es la opacidad de los senos. Pero conforme el tumor progresa, de su carácter destructivo se revela en la descalcificación del hueso malar, piso de órbita, y pared anterior. La asimetría de la pared posterior puede ser observada en la incidencia del vértice y base del cráneo. (Radiología en ORL, Valvassori E. Galindo). (13). Cuando el tumor ha ulcerado la cavidad oral, una biopsia puede ser tomada fácilmente para el examen microscópico. Es posible obtener un fragmento del tumor a través de una aguja larga. El fragmento debe ser fijado y procesado como cualquier otra muestra para ser seccionada y teñida. Esto se logra a través de una fenestración con la técnica de Caldwell-Luc.

TRATAMIENTO

Cirugía

La extirpación quirúrgica de los tumores antrales generalmente requieren de la excisión de partes importantes de las estructuras faciales siguiendo las líneas anatómicas. Procedimientos menos

radicales sólo son apropiados para lesiones limitadas del piso antral. En carcinomas que han invadido la órbita, el etmoides o la fosa pterigoidea, la base del cráneo, la fosa infratemporal, la piel de la mejilla, aún el procedimiento más radical suele ser insuficiente. Las excisiones radicales requieren de cirugía plástica así como de prótesis maxilofaciales. Algunos cirujanos han utilizado la electrocirugía y electrocauterio para la extirpación de los tumores antrales. Sin embargo, su éxito del procedimiento parece depender más de la minuciosidad trabajada, que en cualquier otra virtud de la diatermia quirúrgica. (CANCER; Diagnosis-Treatment-Prognosis; Ackerman V. Lauren Del Regato A. Juan; The C.V. Mosby Company, Saint Louis 1962. Third Edition). (10)

MAXILECTOMIA

El término maxilectomía significa poco si no se lo califica, porque puede ser una resección simple de una parte del paladar, de la cresta alveolar o de una porción de la superficie anterior del maxilar superior. Por lo general a éstas se les considera maxilectomías parciales. La maxilectomía total en cambio es un procedimiento bastante estandarizado. La maxilectomía total está destinada a ser una resección en bloque de todo el maxilar superior. (11)

Las contraindicaciones de la excisión quirúrgica radical de un tumor del maxilar superior son:

1. Invasión de la base del cráneo que se suele evidenciar por erosión en las radiografías de la base.
2. Signos de metástasis a distancia.
3. Metástasis generalizadas o inoperables.
4. Invasión de la nasofaringe.
5. Masivo compromiso bilateral o compromiso masivo de la cara.

RADIOTERAPIA

La radioterapia del carcinoma del seno maxilar entraña algunos problemas evidentes.

Primero, la radioterapia es mucho menos útil cuando los tumores han invadido hueso; el tumor intraóseo no sólo responde mal a la radioterapia, sino que al administrar grandes dosis de radiación en el hueso, éste se necrosa y se forma un sequestro.

Segundo, es bastante difícil administrar dosis de radiación apropiadas en el tumor y proteger al mismo tiempo el ojo para evitar la ceguera. Por último, en vista de que a menudo los tumores llenan el seno maxilar, es inevitable que ocurra considerable radionecrosis e infección al tratar un tumor que está en la cavidad del seno maxilar. En consecuencia, casi siempre se necesita algún drenaje quirúrgico cuando se hace la radioterapia.

Las ventajas de la radiación preoperatoria con una dosis tumoral total de 5000 a 6000 rads, seguida por un descanso de 4 a 6 semanas después de lo cual se efectúa una maxilectomía total, son que el tumor tiene una irrigación sanguínea máxima, y por ende, una mayor oxigenación. Además, se presume que la radioterapia habrá de ayudar al cirujano porque cierra las vías de diseminación linfática causando la muerte de las células tumorales en la periferia del tumor y reduciendo tal vez el volumen del cáncer hasta facilitar la escisión quirúrgica. La desventaja principal de la radioterapia es que dificulta la curación de la herida.

Las ventajas principales de la radioterapia en el posoperatorio son:

- 1) Las heridas quirúrgicas curan con mayor seguridad.
- 2) En el acto operatorio se pueden determinar las áreas

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

donde el tumor se ha propagado más allá de los límites de resección, para planificar así la conducta radioterápica ulterior.

3) El radioterapeuta puede utilizar técnicas intracavitarias como implantes de radium.

La desventaja principal es que la operación compromete la irrigación sanguínea del tumor, de modo que las células tumorales están menos oxigenadas y, por lo tanto, responden menos a la radioterapia.

CONCLUSIONES

Las técnicas modernas de cirugía ortognática, realizadas con tanta frecuencia hoy en día, a menudo violan la integridad del seno maxilar. El control completo o la erradicación de la infección latente o incipiente es importante. Puede determinarse el antibiótico más efectivo en el preoperatorio como pruebas de sensibilidad bacteriana sobre el material obtenido del seno. Esta precaución va a reducir o evitar las potenciales complicaciones. Se recomiendan en el pre y en el posoperatorio, descongestivos nasales para contraer la mucosa, impidiendo así el desarrollo de un edema importante.

La íntima relación del antro y las raíces de los dientes con el hueso alveolar que los rodea se ve complicada por ocasionales sinusitis maxilares de origen dentario. Los dientes y las raíces que se van a extraer a veces se deslizan hacia arriba de la delgada lámina ósea que separa el alveolo del seno. En ocasiones se alojan entre el hueso y la membrana antral. Frecuentemente penetran en el seno, en cuyo caso el problema de la abertura de la cavidad antral se ve complicado por la abertura de la cavidad bucal, así como por la infección dental residual.

Es por eso que presento un panorama sobre el conocimiento de las cavidades paranasales y su anatomía para determinar cual es la técnica más recomendable para su tratamiento, así como la importancia de estas estructuras y la etiología de los procesos traumáticos, infecciosos y neoplásicos, para un mejor manejo de estas estructuras anatómicas.

REPORTE DE UN CASO CLINICO

Se presentó al Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Oftalmológico de la Luz, un paciente masculino de 17 años.

El paciente refería dolor del lado izquierdo de la cara, a la altura del molar y la órbita. Presentaba una tumefacción bastante severa. Al hacer la historia clínica, se contró conque el pa-
ciente tenía una evolución de casi dos meses en los cuales el paciente había tomado Penicilina y analgésicos del tipo salicilatos, pero no había mejoría. Al realizar el exámen clínico, no había piezas dentarias que se asociaran a un absceso agudo. Se tomaron placas de Caldwell y Waters, y se premedicó al paciente con Penprocilina I.M. cada 12 horas, y analgésicos derivados de las pirazonas (Prodolina).

El paciente regresó a consulta y lo que se observó fué una fístula en la región de los premolares superiores del lado izquierdo en fondo de saco. Se describió el absceso con un mosco rec-
to, y se colocó un Penrose para su drenaje.

A los cuatro días, el paciente fué hospitalizado para rea-
lizar la operación Caldwell-Luc. Los estudios radiológicos mostra-
ban opacidad del seno maxilar izquierdo, faltando la pared lateral
debido a la invasión de un diente incluído. Se practicó la técni-
ca de Caldwell-Luc, abordando el seno maxilar por la fosa canina, y
encontramos la inclusión de la corona de una pieza dentaria. Se rea-

lizó la antrostomía endonasal colocando tubos de polietileno para dejar permeable el ostium. Se mantuvo bajo observación durante 3 meses y el paciente tuvo una evolución favorable.

DIAGNOSTICO.

Sinusitis maxilar por inclusión de germen dentario

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Gómez Palacios Alberto. TÉCNICAS QUIRÚRGICAS DE CABEZA Y CUELLO. Editorial Interamericana S. A. México 1967, 1a. Edición.
- 2.- Sicher H. Orban. HISTOLOGIA Y EMBRIOLOGIA BUCALES. La Prensa médica mexicana, 1976, 1a. Edición.
- 3.- Ritter N. Frank. THE PARANASAL SINUSES ANATOMY AND SURGICAL TECHNIQUE. Saint Louis, The Mosby C.V. Company, 1973.
- 4.- Coates Morrison George, Shenk P. Harry. OTOLARYNGOLOGY, W.F. Prior Co. Inc. 1963 Volume 4.
- 5.- Kruger O. Gustav. CIRUGIA BUCOMAXILOFACIAL, Editorial médica Panamericana. Quinta Edición, 1983.
- 6.- Proetz W. Arthur. APPLIED PHYSIOLOGY OF THE NOSE. Saint Louis Ed.2 1953. Annals Publishing Company.
- 7.- Coates Morrison George, Shenk P. Harry. OTOLARYNGOLOGY. Nose and Paranasal Sinuses; W.F. Prior Co. INC. 1963, Volume 3
- 8.- Loré M. John Jr. ATLAS OF HEAD AND NECK SURGERY. W. B. Saunders Company Philadelphia, London 1962.
- 9.- Shafer G. William, Hine K. Maynard, Levy M. Barnett. TRATADO DE PATOLOGIA BUCAL. Editorial Interamericana. 1984, 3a. Edición.
- 10.- Ackerman V. Lauren, Del Regato A. Juan. CANCER Diagnosis, Treatment and Prognosis, Saint Louis 1962, The C.V. Mosby Company, Third Edition.
- 11.- Paparella M. Michel, Shumrick. A. Donald. OTORINOLARINGOLOGIA, CABEZA Y CUELLO. Editorial Médica Panamericana, 2a. Edición 1982, Tomo 3.

- 12.- Noyetz H. Arnold. THE OTOLARYNGOLOGIC CLINICS OF NORTH AMERICA, W.B. Saunders Company, Philadelphia-London, Volume 11, Number 2 June 1978.
- 13.- Valvassori E. Galindo, Potter D. Guy, Hanafee N. William. RADIOLOGIA EN ORL, Salvat Editores, S.A., Mallorca-Barcelona (España)
- 14.- Wise A. Robert, Baber N. Harvey. CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO, 1959 Editorial Interamericana, S.A. 1a. Edición.
- 15.- Cottle H. Maurice. 1981 SUPPLEMENT TO RHINOANOMOMETRY. American Rhinologic Society.
- 16.- Archives of Otolaryngology. American Medical Association Publication. Volume 82 Number 5 November 1965.
- 17.- Howe I. Geoffrey. CIRUGIA BUCAL MENOR; 1987 Editorial El manual moderno. 3a. Edición.
- 18.- Lindsay F. John, Lioyle M. Dean, Huffman C. William. YEAR BOOK OF EAR NOSE AND THROAT; 1963-1964. Year Book Medical Publishers.
- 19.- Archives of Otolaryngology. Volume 87 Number 3 March 1968
- 20.- Archives of Otolaryngology. Volume 87 Number 2 February 1968.