

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DELEGACIÓN 2 NORESTE DEL DISTRITO FEDERAL
UNIDAD MÉDICA DE ALTA ESPECIALIDAD
“LA RAZA”
HOSPITAL GAUDENCIO GONZALEZ GARZA**

TITULO

***“SENO MAXILAR OCUPADO”
HALLAZGOS POR TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA CORRELACION CON
EL DIAGNOSTICO CLINICO***

México, D.F. Marzo 2007.



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DR. JUAN MANUEL MORENO MARTINEZ

- Médico No Familiar
- Especialista en Imagenología y Radiodiagnóstico
- Adscrito al servicio de Tomografía Computada
- U.M.A.E. Dr. Gaudencio González Garza, CMN La Raza, IMSS.

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

DR. JORGE PAZ SANDOVAL

- Médico Residente de tercer grado de la Especialidad de Imagenología y Radiodiagnóstico
- U.M.A.E. Dr. Gaudencio González Garza, CMN La Raza, IMSS.

DIRECCIÓN DE INVESTIGADORES

Vallejo y Jacarandas SN Col. La Raza. Delegación Azcapotzalco. México, Distrito Federal.

INDICE

1.	Resumen.....
2.	Antecedentes Científicos.....
3.	Justificación.....
4.	Planteamiento del problema.....
5.	Objetivos.....
6.	Hipótesis general.....
7.	Material y Métodos.....
8.	Factibilidad.....
9.	Aspectos Éticos.....
10.	Difusión de resultados.....
11.	Cronograma de actividades.....
12.	Resultados.....
13.	Análisis de resultados.....
14.	Conclusiones.....
15.	Anexos.....
16.	Bibliografía.....

INTRODUCCION

Todas las cavidades anexas a las fosas nasales se forman por la actividad embrionaria de un canal epitelial, derivado del epitelio olfatorio primitivo y que penetrando en el mesénquima del macizo facial delimita:

- Las formaciones turbinales de la pared externa de las fosas nasales.
- Los espacios existentes entre los cornetes, o meatos.
- Los senos o cavidades que se desarrollan en el interior de los huesos del cráneo inmediatos a las fosas nasales. Estos divertículos anexas a las fosas están siempre en relación con el canal embrionario generativo durante su formación que es la fosa nasal primitiva.

Por tanto, si bien en el hombre adulto los diferentes senos paranasales gozan de una autonomía relativa en razón de la situación anatómica de cada uno de ellos, la anatomía comparada y la embriología demuestran que tienen un origen común y son solidarios entre ellos, constituyendo simples divertículos de las fosas nasales.

Entre cornete inferior y medio se encuentra una hendidura que es el *infundíbulo*, o divertículo lateral, éste es un foco muy activo embriológicamente pues es el centro de origen de todos los senos paranasales.

El infundíbulo forma un canal neumatizante que se va invaginando, penetrando en el tejido mesenquimal circundante. Este canal va penetrando en el maxilar superior, el hueso frontal y el etmoides. Dará lugar a la formación de tantas celdas como formaciones osteocartilaginosas sean perforadas por el epitelio infundibular.

Por otra parte, el infundíbulo es de topografía estrictamente etmoidal, todos los agrupamientos celulares con punto de partida infundibular son de origen etmoidal

RESUMEN

TITULO. "SENO MAXILAR OCUPADO, "HALLAZGOS POR TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA CORRELACION CON EL DIAGNOSTICO CLINICO

ANTECEDENTES. Hacia las 10 semanas (embrión de 4 mm.), el seno maxilar comienza a formarse a partir de la pared inferior del tubo infundibular, formándose como una bolsa aplanada bien visible ya a las 12 semanas

A partir del estado de desarrollo de 13 semanas, el seno maxilar no sufre cambios hasta el nacimiento pudiendo considerarse su desarrollo como definitivo a los 15-17 años.

Los senos paranasales se encuentran tapizados de epitelio respiratorio ciliado pseudoestratificado que se encarga de expulsar el moco hacia el ostium de drenaje de cada uno de ellos

Al nacer, el seno maxilar mide menos de 5mm y la neumatización se produce con una velocidad de 2mm por año, disminuyendo dicha velocidad desde los 9 años. Sus dimensiones: 31 a 32 mm. de altura, 18 a 20 mm. de ancho y 19 mm. de profundidad. Su volumen promedio en el adulto es de 15 ml.

La unidad o complejo ostium-meatal es el área del seno maxilar superomedial y el meato medio que converge el drenaje mucociliar de el seno frontal, y las celdillas etmoidales anteriores, el seno maxilar y la nariz Los padecimientos que afectan y pueden opacificar al seno maxilar incluyen causas tumorales, infecciosas, congénitas, inflamatorias y el método de elección para su diagnostico es con la tomografía computada.

OBJETIVO.

Mostrar los hallazgos radiológicos obtenidos en pacientes con diagnóstico clínico presuncional de enfermedad del Seno Maxilar así como determinar la posibilidad de diagnóstico diferencial a través de los hallazgos obtenidos por métodos de imagen en pacientes con un Seno maxilar opaco.

METODOLOGIA.

El departamento de Otorrinolaringología del Hospital General del CMN IMSS La Raza será el encargado de enviar pacientes con diagnostico clínico de seno maxilar opaco, siendo el Medico Radiólogo encargado del protocolo quien se encargara de seleccionar los pacientes de acuerdo a los parámetros de inclusión. Se revisaran expedientes clínicos así como estudios ya realizados y archivados en el sistema hospitalario.

RESULTADOS

En cuanto al sitio anatómico de presentación el seno maxilar derecho fue el más afectado con un 50% de los casos, seguido por el seno maxilar izquierdo con un 35%, el seno etmoidal en un 10%, el seno esfenoidal en un 3% y el frontal en un 2% se observó afectación de tejidos blandos en un 65% de los casos mientras que en un 35% se encontraban respetando la forma del seno maxilar se afectó en un 30% mientras que en un 70% se encontraba conservada. El tamaño del seno maxilar se encontraba alterado en un 20% de los casos mientras que en el 80% se encontraba respetado

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El Seno maxilar opaco, dada su frecuencia, es una entidad que requiere de un diagnóstico diferencial adecuado basado en las principales manifestaciones clínicas y apoyadas en un buen estudio de imagen que permitan alcanzar un índice de certeza adecuado para realizar tratamientos certeros, mejorando la calidad de vida, evitando recurrencias y complicaciones.

Las manifestaciones radiológicas dependerán de su posible origen inflamatorio, tumoral, congénito o infeccioso y deberán conocerse ampliamente antes de emitir un juicio diagnóstico.

No existe un trabajo formal en nuestra población que nos permita hacer una correlación con la literatura mundial

Por lo que se plantea:

¿Cuáles son los principales hallazgos encontrados por Tomografía Computarizada en pacientes con un Seno maxilar ocupado, estudiado por el servicio de Otorrinolaringología de la U.M.A.E. Hospital General GGG del CMN La Raza entre los años 2005-2007?

ANTECEDENTES CIENTIFICOS

EMBRIOLOGÍA DE LOS SENOS PARANASALES.

Todas las cavidades anexas a las fosas nasales se forman por la actividad embrionaria de un canal epitelial, derivado del epitelio olfatorio primitivo y que penetrando en el mesénquima del macizo facial delimita:

- Las formaciones turbinales de la pared externa de las fosas nasales.
- Los espacios existentes entre los cornetes, o meatos.
- Los senos o cavidades que se desarrollan en el interior de los huesos del cráneo inmediatos a las fosas nasales. Estos divertículos anexas a las fosas están siempre en relación con el canal embrionario generativo durante su formación que es la fosa nasal primitiva.

Por tanto, si bien en el hombre adulto los diferentes senos paranasales gozan de una autonomía relativa en razón de la situación anatómica de cada uno de ellos, la anatomía comparada y la embriología demuestran que tienen un origen común y son solidarios entre ellos, constituyendo simples divertículos de las fosas nasales.

Entre cornete inferior y medio se encuentra una hendidura que es el *infundíbulo*, o divertículo lateral, éste es un foco muy activo embriológicamente pues es el centro de origen de todos los senos paranasales.

El infundíbulo forma un canal neumatizante que se va invaginando, penetrando en el tejido mesenquimal circundante. Este canal va penetrando en el maxilar superior, el hueso frontal y el etmoides. Dará lugar a la formación de tantas celdas como formaciones osteocartilaginosas sean perforadas por el epitelio infundibular.

Por otra parte, el infundíbulo es de topografía estrictamente etmoidal, todos los agrupamientos celulares con punto de partida infundibular son de origen etmoidal

SENO MAXILAR.

Hacia las 10 semanas (embrión de 4 mm.), comienza a formarse a partir de la pared inferior del tubo infundibular, el seno maxilar; formándose como una bolsa aplanada bien visible ya a las 12 semanas. Esta bolsa se introduce en la cápsula nasal y después en la región orbito-nasal del maxilar superior.

Este saco o bolsa embrionaria del seno maxilar se continúa hacia arriba y adelante por un abultamiento designado bajo el nombre de recessus frontal, cuyo borde afilado postero-superior dará nacimiento a las celdas etmoidales anteriores.

A partir del estado de desarrollo de 13 semanas, el seno maxilar no sufre cambios hasta el nacimiento.

Desarrollo postnatal.

El crecimiento de este seno está subordinado al desarrollo el hueso maxilar y de los dientes. En el momento del nacimiento tiene una forma que puede ser redondeada, ovalada o alargada, que se mantiene hasta después de la salida de los dientes, a partir de ese momento toma su forma piramidal definitiva, pudiendo considerarse su desarrollo como definitivo a los 15-17 años.

El desarrollo suele ser asimétrico, siendo frecuentemente más avanzado en el lado derecho hasta los 10 años.

El crecimiento de este seno no es uniforme, así tiene una fase de fuerte crecimiento en los seis primeros meses de la vida post-fetal, luego hay una detención hasta finales del 2º año y medio que es el periodo que dura la dentición de leche. Los gérmenes

dentarios ocupan una gran parte de este seno. Desde el nacimiento hasta entonces se ha producido una considerable progresión en su neumatización, alcanzando lateralmente el nervio infraorbitario e inferiormente la inserción del cornete inferior, destacando en su crecimiento antero posterior. A los cuatro años tiene ya unas dimensiones de 22-30 mm. de longitud por 12-18 mm. de altura y 11-19 mm. de anchura.

El segundo periodo de crecimiento va desde principios del 3º año hasta el 7º o 10º año. Ocupa un volumen con forma tetraédrica con vértice en la zona del ostium. Longitud 34-38 mm., altura 22-26 mm. y anchura 18-24 mm. Tras la erupción de la segunda dentición modifica notablemente su estructura. A los 12 años su cara inferior alcanza el nivel del suelo de la nariz: lateralmente se ha expandido hacia los molares y el receso zigomático y medialmente hacia el conducto lacrimonasal. A partir de entonces crece para alcanzar su forma definitiva.

El meato medio después del nacimiento aumenta poco de longitud. Su orificio crece 2-3 mm. en el 2º mes y un poco más en el 9º mes, pero no crece más hasta el 10º año y no se desarrolla completamente hasta después de la pubertad. En cuanto a su posición con relación al seno, la distancia entre la espina nasal y el ostium aumenta linealmente durante el desarrollo, siendo entre los 14 y 16 años cuando se produce un gran crecimiento.

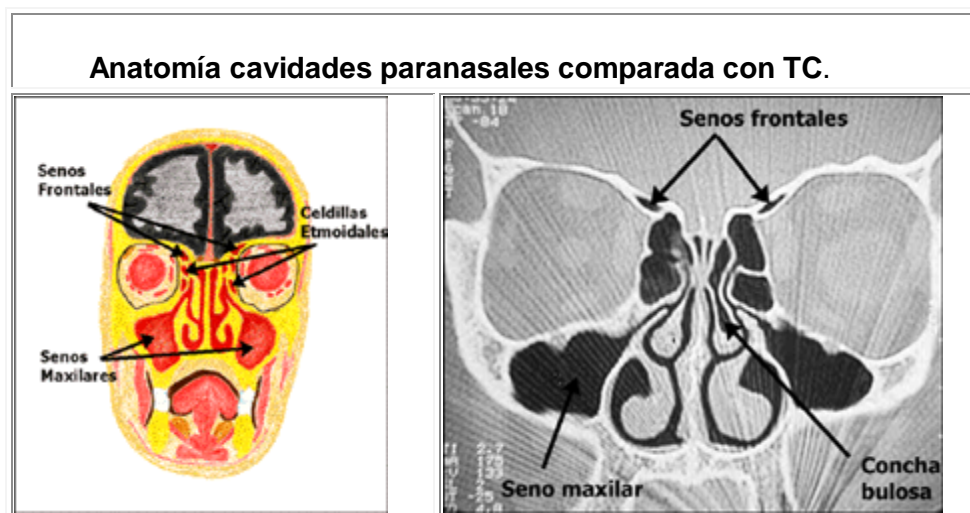
ANATOMÍA DEL SENO MAXILAR

Las cavidades paranasales son prolongaciones de la cavidad nasal hacia los huesos vecinos del cráneo. Son cavidades pares existiendo una gran variabilidad entre un individuo y otro e incluso dentro de un mismo sujeto. Pudiendo existir ausencias (agenesia) o menor desarrollo (hipoplasia).

Los senos paranasales se encuentran tapizados de epitelio respiratorio ciliado pseudoestratificado que se encarga de expulsar el moco hacia el ostium de drenaje de cada uno de ellos.

El drenaje de los senos es hacia la nariz, el seno maxilar drena en el meato medio, los senos frontales lo hacen en el receso frontoetmoidal y anexo a este sitio drenan las celdillas etmoidales anteriores. Las celdillas etmoidales posteriores y los senos esfenoidales drenan en el sistema posterior cerca de la trompa de Eustaquio.

Fig.1



El **Seno maxilar** está presente desde el 4º mes de vida intrauterina, como un pequeño divertículo que nace del etmoides anterior. Continúa su desarrollo a través de los primeros años de vida para alcanzar el nivel del piso de la fosa nasal alrededor de los 7 a 8 años y crece hasta la edad adulta. Es difícil su evaluación en la radiografía simple antes de los tres años.

Al nacer, el seno maxilar mide menos de 5mm y la neumatización se produce con una velocidad de 2mm por año, disminuyendo dicha velocidad desde los 9 años. Sus dimensiones: 31 a 32 mm. de altura, 18 a 20 mm. de ancho y 19 mm. de profundidad. Su volumen promedio en el adulto es de 15 ml.

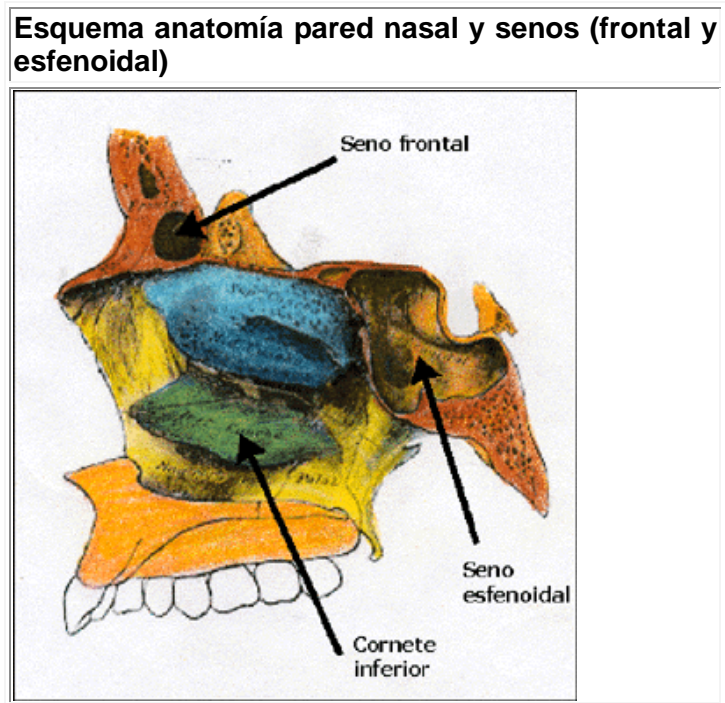
En ocasiones ambos senos maxilares se desarrollan asimétricamente, lo que puede conducir a diagnósticos radiológicos incorrectos.

El ostium de drenaje del seno maxilar se encuentra en la parte superior de la pared medial y se abre a la nariz a través del infundíbulo a nivel del meato medio. En la pared medial también se puede encontrar un pequeño orificio de drenaje llamado ostium accesorio.

La pared superior del seno forma el piso de la órbita y se relaciona con el saco lagrimal. La pared anterior es la parte facial y contiene al nervio orbitario inferior. La pared posterior se relaciona con la fosa pterigopalatina y su contenido (arteria maxilar interna, ganglio pterigopalatino, ramas del nervio trigémino(V) y sistema autonómico). Finalmente, el piso del seno maxilar se relaciona con los alvéolos dentarios del segundo premolar y primer molar.

Dato curioso: Al nacer, el seno maxilar ocupa un pequeño espacio sobre la porción interna de la órbita. Al principio, su parte inferior se encuentra arriba del piso nasal, para ir descendiendo en forma gradual y alcanzar el nivel del mismo hacia los ocho años.

Fig. 2



La unidad o complejo ostium-meatal es el área del seno maxilar superomedial y el meato medio que converge el drenaje mucociliar de el seno frontal, y las celdillas etmoidales anteriores, el seno maxilar y la nariz y es mejor visualizada por tomografía computada. Otros componentes importantes incluyen el infundibulum, proceso uncinado, bula etmoidal, hiato semilunaris y meato medio

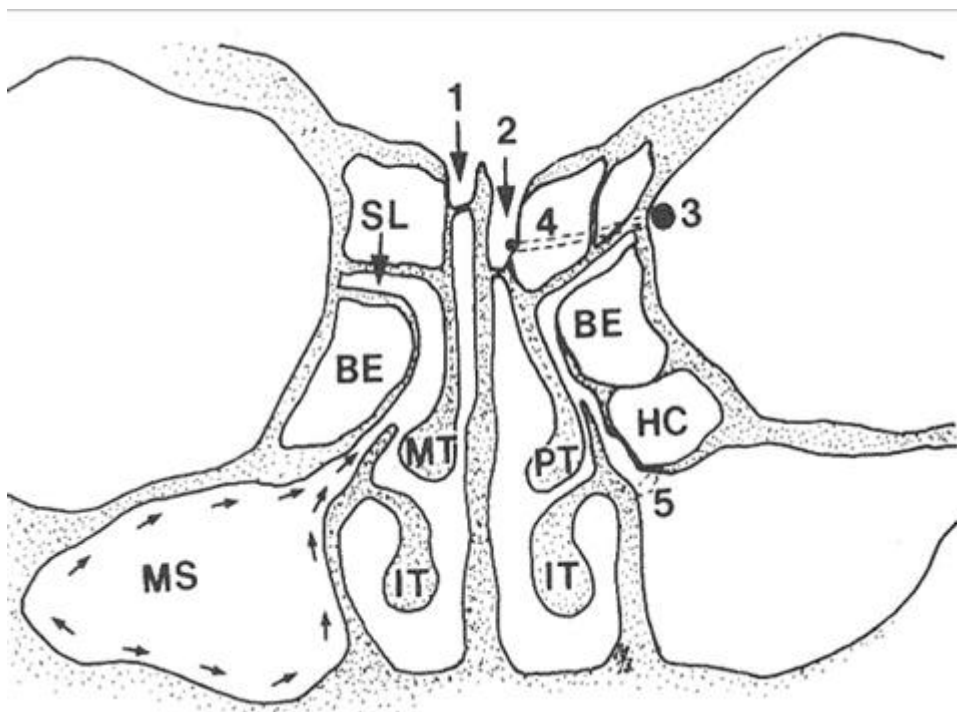


Fig.3 Diagrama de la anatomía paranasal en plano coronal. El drenaje mucociliar maxilar vacía por el ostium natural (5) hacia el infundíbulo etmoidal. Cornete inferior(IT)Cornete medio(MT),Bula etmoidal(BE),Seno lateral(SL),cornete paradójico(PT) volteado en dirección opuesta al IT, Celdillas de Haller(HC), 1)Fosa olfatoria normal, 2)Fosa olfatoria profunda,3)Arteria oftálmica,4)Arteria etmoidal anterior a través del etmoides anterior,5)Ostium natural del seno maxilar(MS)

ENFERMEDAD DEL SENO MAXILAR

Si tenemos una enfermedad sinusal podemos tener:

1. Aumento de volumen y de presión de la zona geniana, que puede borrar el surco nasogeniano, puede tener un edema a nivel del párpado.
2. Dolor al fondo del vestíbulo y quizá en la fosa canina.
3. Si hacemos percusión va a haber dolor, por lo tanto, puede haber periodontitis de las piezas antrales.
4. Sensación de plenitud al agacharse.
5. Cefaleas
6. Fiebre
7. Congestión facial
8. Descarga retronasal
9. Cacosmia (sensación de mal olor y mal sabor)
10. Halitosis

La sinusitis puede ser odontogénica o no odontogénica

- En una sinusitis no odontogénica van a haber gérmenes respiratorios (Haemophilus, Neumococos)
- Una sinusitis odontogénica puede ocurrir porque tenemos una gangrena pulpar. En caso que sea de este origen vamos a encontrar Estreptococos viridans y anaerobios como los Bacteroides y el Fusobacterium, Porphiromonas, Prevotella. Entonces nuestro tratamiento va a ser dirigido a estos gérmenes: antibióticos (penicilina, amoxicilina generalmente)

Dependiendo si la sinusitis es aguda con contenido purulento vamos a tener otros signos: la secreción va a ir hacia atrás por vía nasal, es decir, descarga posterior. Se va a producir cacosmia, que es la sensación de mal olor.

Examen Físico: Inspección (aumentos de volumen), rinoscopia, transiluminación, faringoscopia, nasofibroscopia (permite ver el ostium y el meato medio si están despejados), percusión de la pared lateral.

- *Transiluminación:* se hace colocando una luz dentro de la boca en una pieza oscura y se va a manifestar a nivel pupilar. La transmisión de la luz va a ser diferente en un seno con aire a un seno con secreción o con una mucosa inflamada.
- *Estudio de Imagen:* va a determinar cual es la alteración a nivel sinusal.

Las causas que pueden opacificar al seno maxilar incluyen:

- Tumorales
- Infecciosas
- Congénitas
- Inflamatorias

CAUSAS TUMORALES

Las neoplasias malignas encontradas por orden de frecuencia fueron¹:

1. Cáncer epidermoide (4 casos)
2. Linfoma no Hodgkin (3 casos)
3. Cáncer nasofaríngeo (1 caso)

Según un estudio retrospectivo de 8 años en el Hospital Infantil de México se encontraron 9 casos de tumores en el seno maxilar. De estos casos se observó mayor frecuencia entre los 40 - 49 años de edad y en el sexo femenino, más frecuente en el seno maxilar derecho que en el izquierdo.

Las presentaciones clínicas observadas más frecuentemente fueron:

Obstrucción nasal en primer lugar seguida de rinorrea y prurito nasal ¹

Carcinoma de células escamosas

Es un tumor que crece en el epitelio superficial del seno hacia la luz del mismo. La apariencia clásica es una tumoración que realza en la luz del seno con invasión y destrucción de su pared.

Es el tumor maligno más común del área sinonasal (80 a 90%) de los tumores malignos de la nariz y los senos paranasales. El del seno maxilar es el cáncer mas común de estos canceres de senos paranasales, el de las celdillas etmoidales es el menos común pero el esfenoidal y frontal son tan raros que no hay criterios de estadiaje, solo afecta aproximadamente el 20% estos canceres.

Es clínicamente silente hasta que la enfermedad esta avanzada, los síntomas tempranos usualmente aparentan una sinusitis obstructiva.

El 18% de los pacientes afectados tienen adenopatías malignas.

Por TC y RM se observa tumoración unilateral con destrucción de la pared ósea

No se diferencia radiológicamente del linfoma, malignidad glandular u otra malignidad de esta área.

Cuando el tumor del seno maxilar avanza la raíz primaria de diseminación incluye diseminación a la grasa retroantral y hacia la fosa pterigopalatina y de esta a la orbita a través de la fisura orbitaria y a la fosa craneal media por el agujero rotundum. La diseminación superior es a través del piso de la orbita o de la propia orbita. Inferiormente involucra el espacio bucal, el paladar duro y la raíz alveolar.

El pronostico muestra un rango de sobrevida entre el 25 y el 30% y las estadísticas nos refieren que muchos pacientes se presentan con tumores primarios en etapas avanzadas.

Angiofibroma nasofaríngeo juvenil

También conocido como angiofibroma juvenil, o fibromatoso o hamartoma angiofibromatoso.

Es un tumor que surge del estroma fibrovascular de la pared nasal posterolateral de la cavidad nasal y se disemina hacia la nasofaringe.

Generalmente afecta a hombres adolescentes, con edad promedio de 15 años, con un rango de los 10 a los 25 años.

Hay epistaxis recurrente espontánea, obstrucción nasal unilateral y puede haber dolor.

La tomografía revela clásicamente una tumoración hiperdensa posterior a las narinas, heterogénea, con reforzamiento intenso usualmente tiene una lengua de tejido extendiéndose a través del foramen esfenopalatino hacia la cavidad nasofaríngea, la fosa craneal media a través de la fisura pterigopalatina, hacia los senos maxilar y etmoidal, espacio masticador y orbita, es una tumoración nasal benigna, vascular,

localmente agresiva, penetra la fosa pterigopalatina, tempranamente involucra la lamina pterigoides, causa remodelación y/o destrucción ósea, la cavidad nasal y la fosa pterigopalatina esta agrandada.

En la resonancia magnética se encuentra una lesión heterogénea tanto en T1 como en T2, en la secuencia contrastada se observa intenso realce.

Los diagnósticos diferenciales son: pólipos nasales, pólipo antrocoanal, rhabdomyosarcoma

Papiloma invertido

Tumor raro de las fosas nasales y de la mucosa de los senos paranasales, tiene configuración polipoidea, es posible su transformación a carcinoma, el 5 al 8% generalmente coexiste con carcinoma de células escamosas.

Afecta a pacientes entre 50 y 70 años, cuatro veces mas común en hombres que en mujeres, casi exclusivamente de la pared lateral de la nariz y representa el 4% de los tumores de la cavidad nasal

Radiológicamente se observa una lesión de la pared lateral de la nariz con su centro en el hiato semilunar. La diseminación del tumor inicialmente es hacia el seno maxilar y etmoidal, produce opacificación unilateral, con diferentes grados de engrosamiento mucoso de uno o mas de los senos y de los etmoidales y maxilares, en la fosa nasal puede verse adelgazamiento, desplazamiento e incluso destrucción de la pared lateral, con obstrucción aérea no especifica. El área donde mas frecuentemente se localizan es en la pared lateral de la fosa nasal, a nivel del cornete medio, originalmente se presenta como un pólipo coanal que si no es tratado aumenta y ensancha la fosa nasal, erosiona o destruye la pared nasal y se extiende hacia el antro contiguo. El tumor puede afectar a las partes blandas deformando los tejidos blandos subcutáneos que recubren la nariz, el ojo, los senos y la cara. La tumoración se extiende desde la fosa nasal hacia la nasofaringe y hasta la fosa pterigopalatina o la región retrobulbar de la orbita.

CAUSAS INFECCIOSAS

La sinusitis es un problema de salud muy común en el paciente pediátrico. Se ha observado que hasta el 40% de los niños menores de 2 años han tenido por lo menos un evento de sinusitis²

Los microorganismos comúnmente encontrados en la sinusitis aguda son:

S. pneumoniae (25-45%; H. Influenzae (13-30%) M Catarrhalis (10-15%), del 20 al 50% los cultivos son negativos y se calcula un 10% de origen viral Patógenos menos frecuentes son el S. Pyogenes, S. Aureus, anaerobios y enterobacilos gramnegativos³

CAUSAS CONGENITAS

La opacificación unilateral del seno maxilar puede simular engrosamiento de la mucosa debido a procesos infecciosos, atelectasia del seno por sinusitis crónica y hipoplasia severa o bien aplasia del seno. La Tomografía Computarizada es necesaria para detectar las causas de tipo congénito⁴.

³ La salud del niño y del adolescente, 4ª edición, Martínez y Martínez.. ed. Manual moderno, México DF. 2001

La aplasia del seno maxilar es una anomalía congénita muy rara, habiéndose reportado solo unos pocos casos en la literatura inglesa⁴, sin embargo la hipoplasia es relativamente común.

La hipoplasia unilateral del seno maxilar (HSM) es rara, estimándose su prevalencia en un 1-5% de las tomografías computarizadas realizadas en pacientes normales y con patología nasosinusal. La apófisis unciforme, un elemento anatómico fundamental como referencia en la cirugía endoscópica sinusal, puede estar desplazada lateralmente en algunos casos de HSM, en relación con un bloqueo del complejo osteomeatal con progresiva pérdida de aireación del seno maxilar. Cuando esto ocurre durante la adolescencia, sobre todo en relación con patología sinusal, la pared lateral nasal tiende a lateralizarse por debajo del cornete medio, generando una gran cavidad nasal, asociada a un seno maxilar pequeño, en un cuadro denominado atelectasia crónica del seno maxilar, que puede evolucionar hacia una HSM completa⁵

CAUSAS INFLAMATORIAS

Mucocele

Es una lesión benigna adyacente al hueso, siendo más común en el seno frontal así como en el etmoidal y menos común en el seno esfenoidal como en el maxilar. Su etiología y patogénesis no es clara, aunque se señala como causa importante la obstrucción de la comunicación entre el seno y la cavidad nasal.⁶

Se define como la obstrucción y expansión de un espacio recubierto de mucosa sinonasal al punto de no quedar aire libre dentro del seno afectado. Esto se produce cuando la infección cede pero el ostium permanece cerrado, esto puede producir presión sobre las paredes de los senos, con expansión de las mismas.

Los mucocelos se ven con mayor frecuencia en los senos frontales 60% y etmoidal 25%.

Los pacientes se presentan con historia de sinusitis crónica con efecto de tumoración facial ó de órbita.

Es importante identificar la causa del mucocelo que es una lesión obstructiva a nivel del ostium del seno afectado, esta lesión puede ser un pólipo, osteoma ó fractura antigua aunque también puede ser una lesión maligna de inicio lento.

Puede producir proptosis y atrofia óptica por estiramiento del nervio óptico. La órbita se ve siempre afectada en los casos de mucocelos frontoetmoidales.

En la tomografía computada se aprecia una tumoración de apariencia homogénea que no refuerza con el contraste, cuando están infectadas se observa reforzamiento anular como una lesión inflamatoria en otra parte del cuerpo.

Los mucocelos esfenoidales con frecuencia no son diagnosticados a tiempo y llegan a producir erosión de la silla turca, son silentes. Pueden verse mucocelos sobre la zona postoperada ya que la cavidad quirúrgica puede servir para la formación de mucocelo postoperatorio y verse en la tomografía como una tumoración homogénea que es imposible diferenciar de una hemorragia postoperatoria con fibrosis o enfermedad recurrente.

ESTUDIOS DE IMAGEN

El diagnóstico de la enfermedad de los senos paranasales y especialmente del seno maxilar tiene sus fundamentos en el diagnóstico por imagen. En la actualidad se

⁵ Hipoplasia del seno maxilar. Acta Otorrinolaringol Esp 2001; 52: 122-128

⁶ Computed tomography of benign disease of the paranasal sinuses Radiographics 1983; 3: 107-140.

cuenta con métodos de imagen altamente confiables para la emisión de un diagnóstico preciso, ubicación y extensión.

Los estudios radiológicos convencionales que incluían las proyecciones de watters, caldwell y lateral de cráneo se encuentran prácticamente en desuso dada la superposición de estructuras anatómicas que lo hacían un método poco confiable dando paso a los estudios seccionales.

La tomografía computarizada es un método seguro, fácil de realizar, con índices de certeza cercanos al 100% y sensibilidad para el diagnóstico del 97% para la mayoría de las series internacionales. (11) En algunos casos especiales es necesario recurrir a la Resonancia Magnética para complementación diagnóstica, sin embargo dado su elevado costo no debe considerarse el método de elección para determinar la patología del Seno Maxilar opaco.

Los principales beneficios obtenidos por la Tomografía Computarizada incluyen:

- Se realizan cortes axiales y coronales de rutina.
- Valora extensión tumoral hacia órganos vecinos.
- Caracteriza mejor las calcificaciones, vascularidad u otros hallazgos en las tumoraciones.
- Evalúa los efectos de la radio y quimioterapia.
- En pacientes postoperados por carcinoma detecta de tempranamente la recurrencia tumoral.
- Es de utilidad para la demostración de la destrucción o expansión de los senos.
- Demuestra la presencia de abscesos subperiosteales, proptosis o infiltración inflamatoria del globo ocular.
- Los cortes coronales son el estándar de oro para la evaluación de los senos paranasales ya que permite valorar el complejo ostiomeatal así como sirve de mapa para la cirugía endoscópica.
- En la actualidad la tomografía computada es de elección sobre todo en pacientes postoperados y candidatos a cirugía.

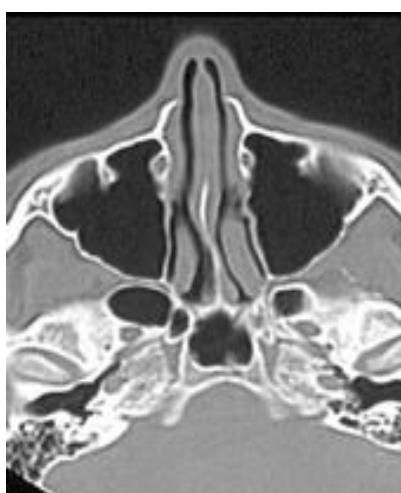


Fig. 4. TC axial con ventana ósea donde se observan los senos maxilares, esfenoidales así como la cavidad nasal separada por el septum.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

1. Mostrar los hallazgos obtenidos por medio de la Tomografía Computarizada (TC) en pacientes con diagnóstico clínico presuncional de enfermedad del Seno Maxilar.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Determinar la posibilidad de diagnóstico diferencial a través de los hallazgos obtenidos por TC en pacientes con un Seno maxilar ocupado.
2. Establecer el predominio por lado, de variaciones en el Seno maxilar.
3. Conocer las características clínicas presentes en los pacientes con patología del Seno maxilar.
4. Saber la frecuencia de opacidad del Seno Maxilar por grupo etario.
5. Precisar el sexo de los pacientes estudiados con alteraciones del Seno Maxilar.

JUSTIFICACIÓN

El incremento en los niveles de polución, inhalación de gases tóxicos, contacto con sustancias que modifican la producción de moco y el movimiento ciliar, ha incrementado en forma por demás importante el número de personas que requieren tratamiento por enfermedades de la nariz y los senos paranasales.

El Seno maxilar es estadísticamente la cavidad paranasal más afectada por patología inflamatoria y tumoral primaria o secundaria.

EL uso de tecnología como la Tomografía Computarizada para el diagnóstico de las enfermedades de dicha cavidad es hoy imprescindible, especialmente en Hospitales que concentran un gran número de pacientes con asistencia de Médicos especialistas en el área. El Hospital General "Gaudencio González Garza" del CMN la Raza del IMSS, recibe la mayor parte de los casos nuevos de la zona norte y centro del país, para diagnóstico, control y tratamiento.

La adecuada interpretación de los estudios de gabinete como auxiliares en el análisis de la enfermedad, da como resultado un diagnóstico certero y una adecuada evaluación de su evolución y posibles complicaciones.

Pretendemos mostrar a través de una serie de casos los principales hallazgos encontrados por estudio de tomografía computarizada realizada en pacientes con diagnóstico clínico de patología del seno maxilar. Intentaremos encontrar signos radiológicos que nos permitan realizar diagnósticos diferenciales entre las distintas patologías que afectan a la cavidad maxilar.

HIPOTESIS.

Siendo un estudio descriptivo, los investigadores no desean proponer ninguna hipótesis.

MATERIAL Y METODO

1. Lugar donde se efectuará el estudio.

- a. El estudio se llevará a cabo en el servicio de Radiodiagnóstico de la U.M.A.E. Hospital General "GGG" CMN La Raza del IMSS.

2. Diseño de la investigación.

- a. Por el control de la maniobra experimental : **Observacional**
- b. Por la captación de la información : **Retrospectivo**
- c. **Descriptivo**
- d. **Transversal**

3. Diseño de la muestra.

- a. Población del estudio: Pacientes con sospecha clínica de presentar patología del Seno Maxilar por parte del servicio de Otorrinolaringología de la U.M.A.E. Hospital General "GGG" CMN La Raza del IMSS, enviados para confirmación diagnóstica por imagen al servicio de Radiodiagnóstico a donde se le canalizará al departamento de Tomografía computarizada.
- b. Muestra: Expedientes clínicos y radiológicos de pacientes con Seno Maxilar ocupado (SMO) que reúnan los criterios de selección.
- c. Criterios de selección :

1. Inclusión :

1. Tener sospecha clínica por parte del medico de Otorrinolaringología de enfermedad del Seno maxilar.
2. Sexo masculino o femenino.
3. Edad entre 0 y 90 años.
4. Estar en control regular de la enfermedad a cargo del servicio de Otorrinolaringología y Radiodiagnóstico de la U.M.A.E. Hospital General "GGG" CMN La Raza del IMSS entre los años 2000 y 2007. Entendiéndose como control regular, el acudir a sus citas con los médicos especialistas de cada área y realizar estudios paraclínicos necesarios para su seguimiento.
5. Contar con estudios de Tomografía Computarizada (TC) para diagnóstico y vigilancia de las manifestaciones de un Seno Maxilar Ocupado.

6. En caso de duda diagnóstica podrá apoyarse el diagnóstico con otras modalidades de imagen como estudios Radiológicos simples o Resonancia Magnética, sin embargo para efecto del trabajo de investigación solo los hallazgos por TC serán tomados en cuenta para descripción.

2. Exclusión :

1. Contar con estudios de imagen incompletos o no resolutivos para el diagnóstico y control de la patología del Seno Maxilar.

3. No inclusión :

1. Pacientes con sospecha diagnóstica de Seno maxilar ocupado, pero sin corroborarse por pruebas paraclínicas extraordinarias.

d. Tamaño de la muestra.

1. Al tratarse de un estudio descriptivo de una serie de casos no se requiere calcular un tamaño de muestra.

4. Identificación de las Variables

Por ser un estudio descriptivo se utilizara una variable general.

1) VARIABLE GENERAL

- a. Hallazgos por tomografía computarizada helicoidal en pacientes con diagnóstico clínico de seno maxilar ocupado de la UMAE "La Raza" HG Gaudencio González Garza.

2) VARIABLES DEMOGRÁFICAS

EDAD

- 1) **Definición conceptual:** Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento.
- 2) **Definición operacional:** Tiempo en años que ha vivido una persona desde su nacimiento corroborado con su número de afiliación médica.
- 3) **Indicadores:** Edad en años cumplidos
- 4) **Escala de medición:** Cuantitativa discreta.

SEXO

- 1) **Definición conceptual:** Constitución orgánica que distingue una hembra de un macho

- 2) **Definición operacional:** Se registra con base en el sexo de asignación social, según su expediente clínico y afiliación del mismo.
- 3) **Indicador:** Masculino o femenino
- 4) **Escala de medición:** Cualitativa nominal dicotómica.

3) VARIABLE DE CONTROL
MEDICO RADIÓLOGO

- 1) **Definición conceptual:** Médico que haya cursado el área de radiodiagnóstico con duración de 3 años
- 2) **Definición operacional:** Médico especializado en el área de tomografía computada por lo menos 5 años
- 3) **Indicadores:** Experiencia en la interpretación de estudios de Tomografía Computarizada de alta resolución de senos paranasales.

TOMOGRAFIA COMPUTARIZADA

- 1) **Definición conceptual :** Se trata de un aparato dotado de un sistema de rotación constante, por lo cual dispone de un sistema de roce o escobillas que mantienen la conexión eléctrica entre las fuentes de alimentación eléctrica, el tubo de Rx y los demás componentes que giran durante el disparo. Para realizar TC helicoidal se combina a la vez el movimiento rotatorio del tubo y el movimiento de desplazamiento de la mesa durante el barrido. Con lo que se consigue una adquisición volumétrica.
- 2) **Indicadores :** Presencia de signos tomográficos de Seno Maxilar ocupado.
- 3) **Escala de Medición:** Nominal Cualitativa.

4) VARIABLES DE ESTUDIO

Las alteraciones que produzcan un seno maxilar ocupado serán estudiadas según su causa: tumorales, infecciosas, congénitas e inflamatorias

VARIABLES DE RELEVANCIA

Carcinoma de células escamosas

- 1) **Definición conceptual:** Es un tumor que crece en el epitelio superficial del seno hacia la luz del mismo.
- 2) **Definición operacional:** La presencia de los siguientes hallazgos por tomografía computarizada de senos paranasales nos indicara la alteración en el seno maxilar.
 - La apariencia clásica es una tumoración que realza en la luz del seno.
 - Invasión y destrucción de la pared del Seno Maxilar.
- 3) **Escala de Medición:** Nominal y politómicas

Angiofibroma nasofaríngeo juvenil

- 1) **Definición conceptual:** Es un tumor que surge del estroma fibrovascular de la pared nasal posterolateral de la cavidad nasal y se disemina hacia la nasofaringe.
- 2) **Definición operacional:** La presencia de los siguientes hallazgos por tomografía computada de senos paranasales nos indicara la alteración en el seno maxilar.
 - i. La tomografía revela clásicamente una tumoración hiperdensa posterior a las narinas.
 - ii. Heterogénea
 - iii. Reforzamiento intenso
 - iv. Usualmente tiene una lengua de tejido extendiéndose a través del foramen esfenopalatino hacia la cavidad nasofaríngea
- 3) **Escala de medición:** Nominal y politómicas.

Papiloma invertido

- 1) **Definición conceptual:** Tumor raro de las fosas nasales y de la mucosa de los senos paranasales, tiene configuración polipoidea, es posible su transformación a carcinoma.
- 2) **Definición operacional:** Radiológicamente se observa una lesión de la pared lateral de la nariz con su centro en el hiato semilunar.
- 3) **Escala de medición:** Nominal y politómica.

Sinusitis

- 1) **Definición conceptual:** Se refiere a la inflamación de los senos paranasales y, generalmente, las causas son una infección viral, bacteriana o micótica.
- 2) **Definición operacional:** Engrosamiento de la mucosa.
- 3) **Escala de medición:** Nominal y dicotómica.

Hipoplasia unilateral del seno maxilar

- 1) **Definición conceptual:** Falta de desarrollo de uno de los senos maxilares es rara, estimándose su prevalencia en un 1-5% de las tomografías computarizadas realizadas en pacientes normales y con patología nasosinusal.
- 2) **Definición operacional:** Alteraciones de la morfología y dimensión del seno maxilar.
- 3) **Escala de medición:** Nominal y dicotómica

Descripción General del estudio.

Estudio observacional, descriptivo de una serie de casos, realizado a partir de octubre del año 2006 y hasta mayo del 2007, incluyendo a todos los pacientes de entre 0 y 90 años de edad, con sospecha clínica de patología del Seno Maxilar (SMO) en control regular por el servicio de Otorrinolaringología y que cumplan con los criterios de selección, a través del análisis de expedientes clínicos y estudio de Tomografía Computada (TC) del archivo digital del servicio de Radiodiagnóstico de la U.M.A.E. Hospital General GGG del CMN La Raza.

La técnica empleada para la obtención de imágenes diagnosticas de enfermedad del seno maxilar incluyen cortes de 5 mm de grosor y 5 mm de avance con un pitch de 1 y algoritmo de alta resolución que incluye un kernel de 90 efectuando cortes tanto en el plano transversal como en el coronal directo.

En casos seleccionados como enfermedad tumoral o inflamatoria con lisis ósea se instilara medio de contraste endovenoso tipo no iónico a dosis de 1.5 mg/ x kilo de peso, las etapas de estudio incluirán una fase arterial y una fase venosa, cambiando la resolución espacial en la imagen con un kernel de 51. de la misma forma se ampliara el campo de estudio en aquellos casos meritorios por extensión de la enfermedad.

Todos los estudios de Tomografía computarizada tendrán una correlación clínica y los casos que así lo requieran histopatológica

Los estudios de imagen serán evaluados en dos ocasiones distintas con un lapso de 1 mes entre los mismos, por dos Médicos Radiólogos adscrito a la unidad de Radiodiagnóstico del hospital, expertos en el área de Radiología de Cabeza y Cuello, quien determinará los hallazgos y características del Seno Maxilar opaco observadas en la TC asentando y concentrando la información en una hoja de recolección de datos (anexo 1). Se obtendrá el Índice de Concordancia inter e intraobservador con las evaluaciones descritas y de ser mayor a 0.7 se analizaran los resultados obtenidos a través de estadística descriptiva.

Análisis de datos.

Se utilizará estadística descriptiva para el análisis de los resultados, los cuales se expresarán en números y porcentajes. Para las comparaciones se utilizará prueba de independencia de X².

Recursos humanos, físicos y financieros.

Se emplearon recursos propios de la UMAE Hospital General GGG del CMN La Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social, tanto médico, como de equipamiento perteneciente al servicio de Radiodiagnóstico.

El personal médico es el adscrito a los servicios de Radiodiagnóstico y Otorrinolaringología, formando parte del staff de médicos del Hospital en donde se desarrolla la investigación.

Los estudios de Tomografía Computarizada fueron realizados con equipo helicoidal marca Siemens, modelo Somatom Plus AR-Star.

No se requirió de financiamiento externo o de recursos extras por parte del hospital, ya que los empleados forman parte del protocolo necesario al derechohabiente para su diagnóstico y tratamiento.

FACTIBILIDAD

El presente estudio es particularmente reproducible debido a que en éste hospital se concentra a la población de pacientes de la Zona Norte del centro del país con patología de Nariz y Senos paranasales de difícil diagnóstico y manejo en unidades 2° nivel de atención dentro del IMSS. Además se cuenta con la infraestructura tecnológica y humana, un registro radiológico digital completo, la información de dicha base de datos y expedientes clínicos suficientes para permitir el análisis de las variables del estudio.

ASPECTOS ÉTICOS

Debido a que no se realiza procedimiento alguno en forma directa con los pacientes, el presente trabajo no implica consideraciones éticas.

RESULTADOS

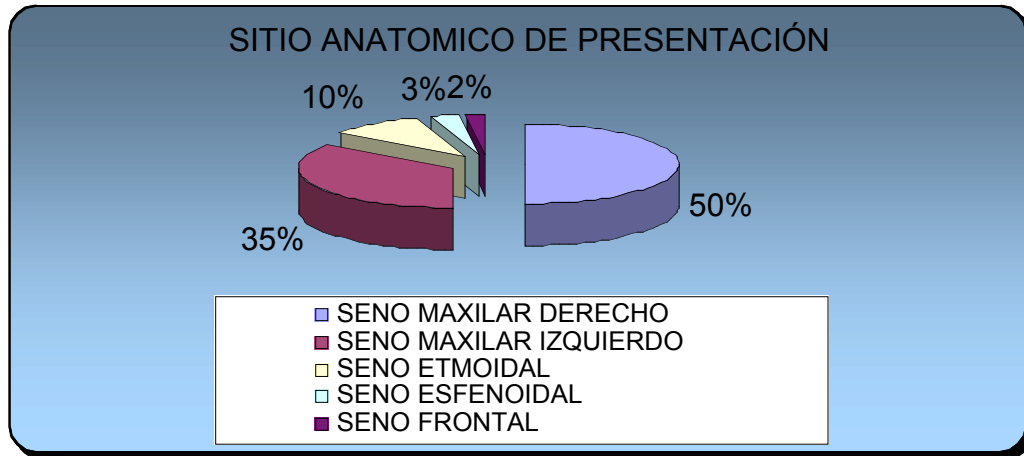
1. EN CUANTO AL SITIO ANATOMICO DE PRESENTACIÓN EL SENO MAXILAR DERECHO FUE EL MAS AFECTADO CON UN 50% DE LOS CASOS, SEGUIDO POR EL SENO MAXILAR IZQUIERDO ON UN 35%, EL SENO ETMOIDAL EN UN 10%, EL SENO ESFENOIDAL EN UN 3% Y EL FRONTAL EN UN 2%
2. SE OBSERVO AFECTACIÓN DE TEJIDOS BLANDOS EN UN 65% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN UN 35% SE ENCONTRABAN RESPETADOS
3. LA FORMA DEL SENO MAXILAR SE AFECTO EN UN 30% MIENTRAS QUE EN UN 70% SE ENCONTRABA CONSERVADA.
4. EL TAMAÑO DEL SENO MAXILAR SE ENCONTRABA ALTERADO EN UN 20% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN EL 80% SE ENCONTRABA RESPETADO
5. SE DEMOSTRO ENGROSAMIENTO DE LA MUCOSA EM UM 80% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN UN 20% SE MANTENIA CONSERVADA
6. EL PORCENTAJE DE PERSIDA DE LA NEUMATIZACION CON RESPECTO AL SENO MAXILAR CONTRALATERAL FUE DE 40% MIENTRAS QUE EN UN 60% DE LOS CASOS SE ENCONTRABA CONSERVADA.
7. LAS ESTRUCTURAS OSEAS SE MANTUVIERON CONSERCADAS EN EL 96% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN EL 4% SE OBSERVO AFECRACION DE LAS MISMAS.
8. REPERCUSIÓN EN EL COMPLEJO OSTIUMMEATAL SE OBSERVO EN EL 50% DE LOS CASOS
9. SE OBSERVO REFORZAMIENTO TRAS LA ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO DE CONTRASTE EN EL 3% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN EL 97% NO SE OBSERVO CAMBIO ALGUNO.
10. EL DIAGNSTICO POR IMAGEN MAS OBSERVADO FUERON LAS CAUSA INFECCIOSAS (SINUSITIS) EN UN 95% SEGUIDO POR CAUSAS TUMORALES EN UN 3% Y EN TERCER LUGAR LAS CAUSAS INFLAMATORIAS (MUCOCELE) EN UN 2%
11. DENTRO DE LAS CAUSAS TUMORALES EL CARCINOMA DE CELULAS ESCAMOSAS SE OBSERVO EN EL 67% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EL LINFOMA SE OBSERVO EN EL 33%

CONCLUSIONES

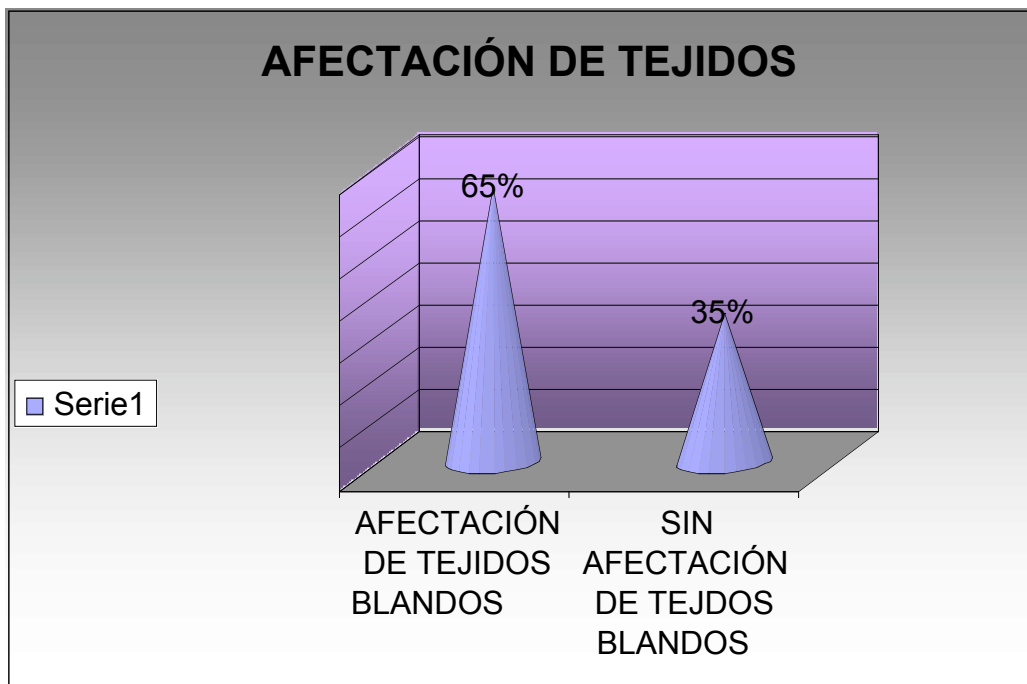
1. LAS ESTRUCTURAS OSEAS SE MANTUVIERON CONSERVADAS EN EL 96% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN EL 4% SE OBSERVO AFECTACION DE LAS MISMAS.
2. REPERCUSIÓN EN EL COMPLEJO OSTIOMAXILAR SE OBSERVO EN EL 50% DE LOS CASOS
3. SE OBSERVO REFORZAMIENTO TRAS LA ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO DE CONTRASTE EN EL 3% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN EL 97% NO SE OBSERVO CAMBIO ALGUNO.
4. EL DIAGNOSTICO POR IMAGEN MAS OBSERVADO FUERON LAS CAUSAS INFECCIOSAS (SINUSITIS) EN UN 95% SEGUIDO POR CAUSAS TUMORALES EN UN 3% Y EN TERCER LUGAR LAS CAUSAS INFLAMATORIAS (MUCOCISTAS) EN UN 2%
5. DENTRO DE LAS CAUSAS TUMORALES EL CARCINOMA DE CELULAS ESCAMOSAS SE OBSERVO EN EL 67% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EL LINFOMA SE OBSERVO EN EL 33%
- 6.
7. EN CUANTO AL SITIO ANATOMICO DE PRESENTACIÓN EL SENO MAXILAR DERECHO FUE EL MAS AFECTADO CON UN 50% DE LOS CASOS, SEGUIDO POR EL SENO MAXILAR IZQUIERDO CON UN 35%, EL SENO ETMOIDAL EN UN 10%, EL SENO ESFENOIDAL EN UN 3% Y EL FRONTAL EN UN 2%
8. SE OBSERVO AFECTACIÓN DE TEJIDOS BLANDOS EN UN 65% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN UN 35% SE ENCONTRABAN RESPETADOS
9. LA FORMA DEL SENO MAXILAR SE AFECTO EN UN 30% MIENTRAS QUE EN UN 70% SE ENCONTRABA CONSERVADA.
10. EL TAMAÑO DEL SENO MAXILAR SE ENCONTRABA ALTERADO EN UN 20% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN EL 80% SE ENCONTRABA RESPETADO
11. SE DEMOSTRO ENGROSAMIENTO DE LA MUCOSA EN UN 80% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN UN 20% SE MANTENIA CONSERVADA
12. EL PORCENTAJE DE PERSISTENCIA DE LA NEUMATIZACION CON RESPECTO AL SENO MAXILAR CONTRALATERAL FUE DE 40% MIENTRAS QUE EN UN 60% DE LOS CASOS SE ENCONTRABA CONSERVADA.

SITIO ANATOMICO DE PRESENTACIÓN

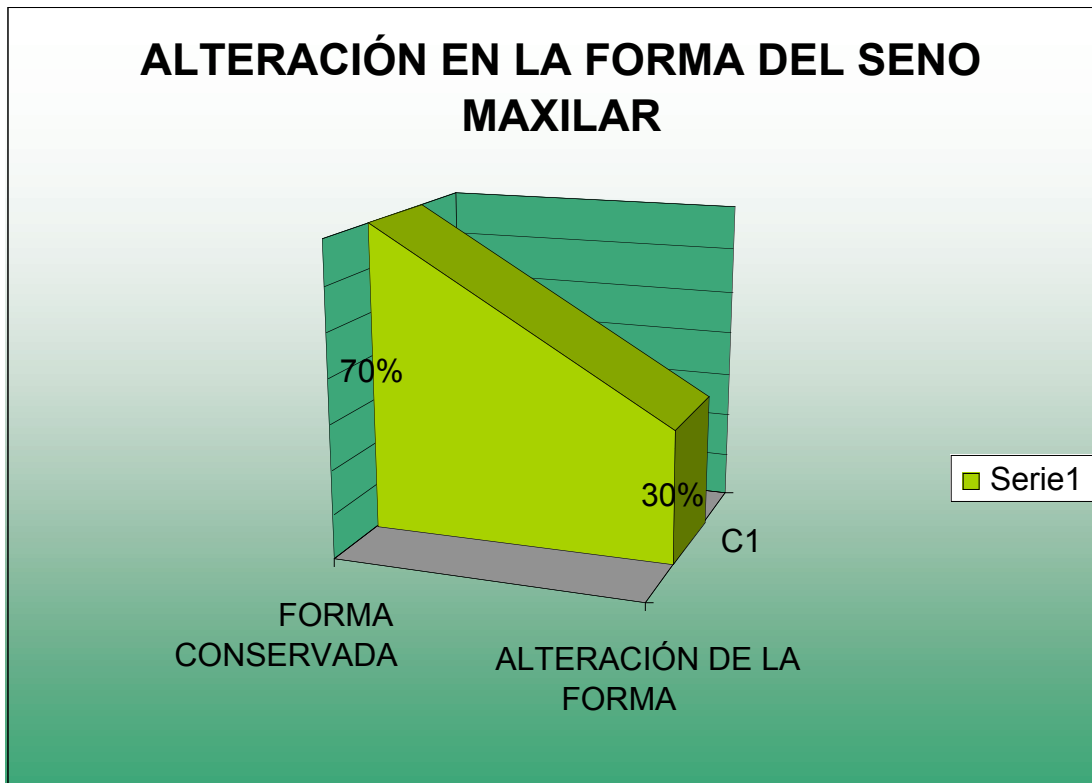
LOS RESULTADOS DE LOS 100 PACIENTES ESTUDIADOS EN CUANTO AL SITIO ANATOMICO DE PRESENTACIÓN ENCONTRADO SE OBSERVAN EN LA TABLA NUMERO 1.



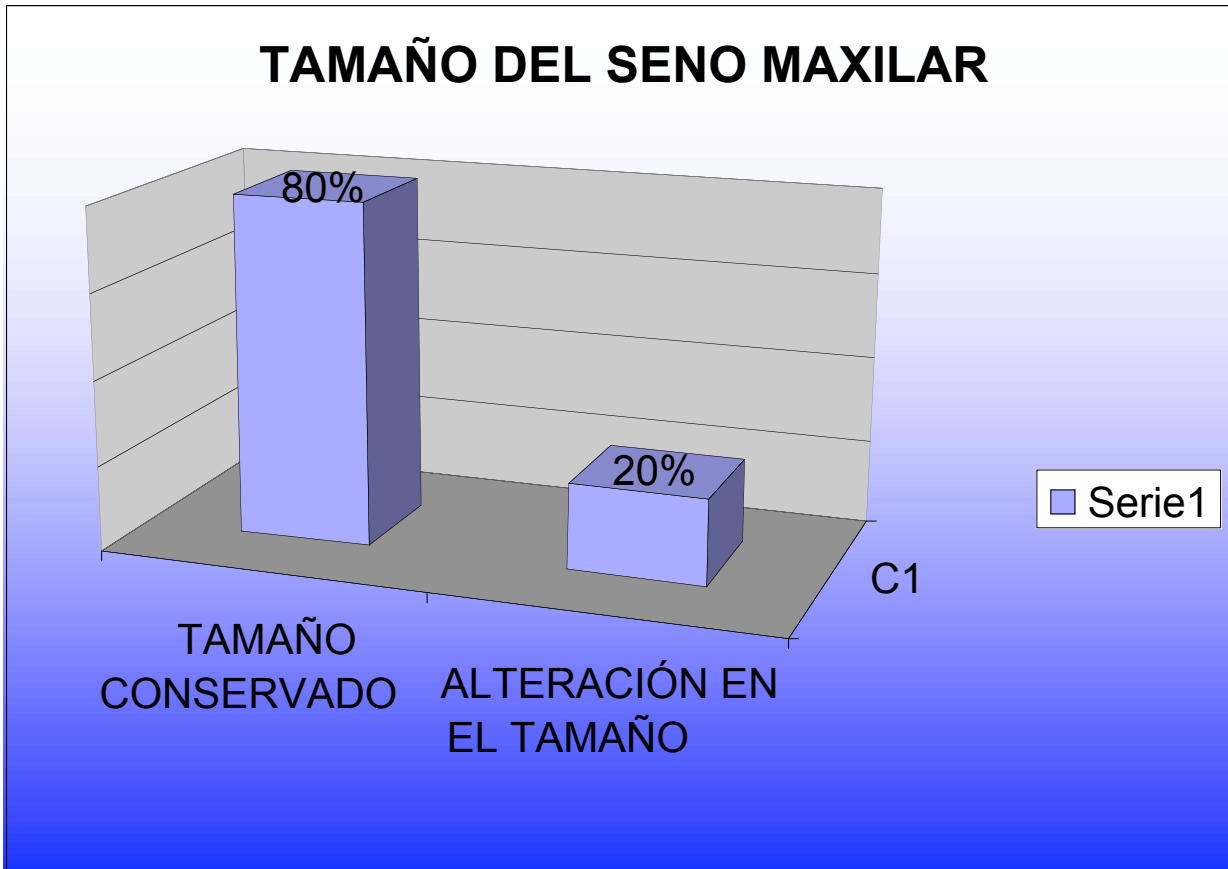
EN CUANTO A LA AFECTACIÓN DE LOS TEJIDOS BLANDOS LOS RESULTADOS QUE SE ENCONTRARON SE SEÑALAN EN LA TABLA 2



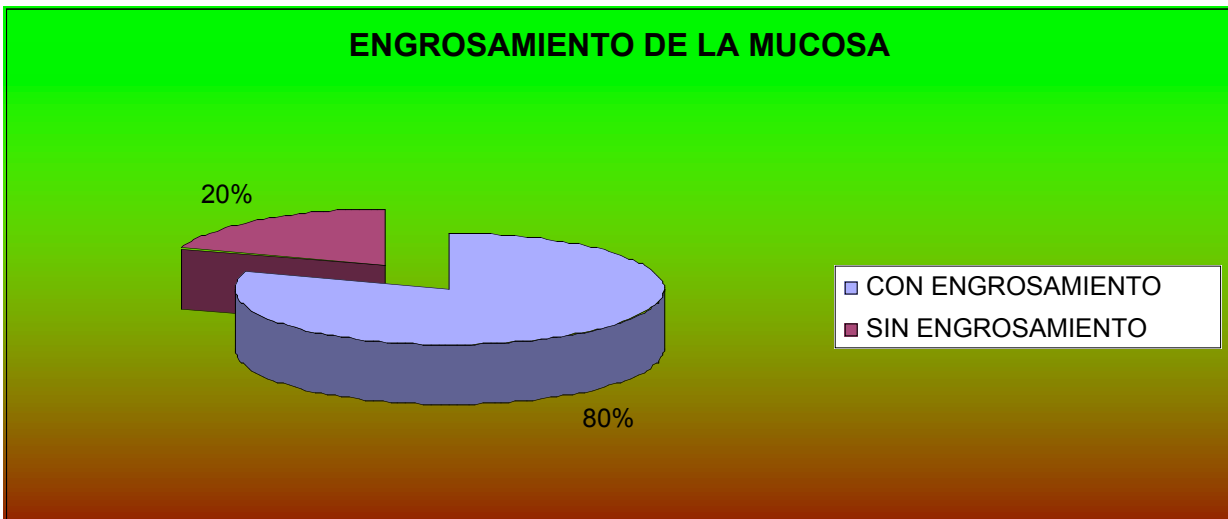
LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN CUANTO A ALTERACIÓN EN LA FORMA DEL SENO MAXILAR SE SEÑALAN EN LA TABLA 3



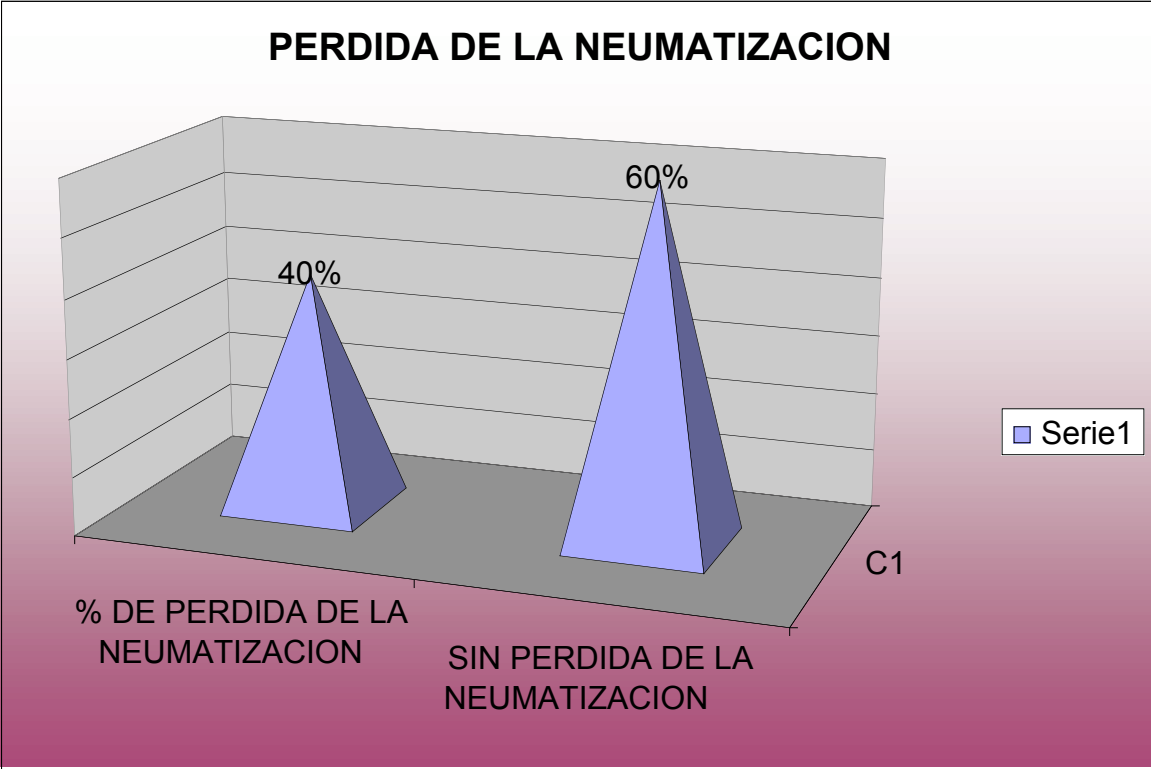
EN CUANTO A LA ALTERACIÓN DEL TAMAÑO DEL SENO MAXILAR EL RESULTADO OBSERVADO SE SEÑALA EN LA TABLA 4



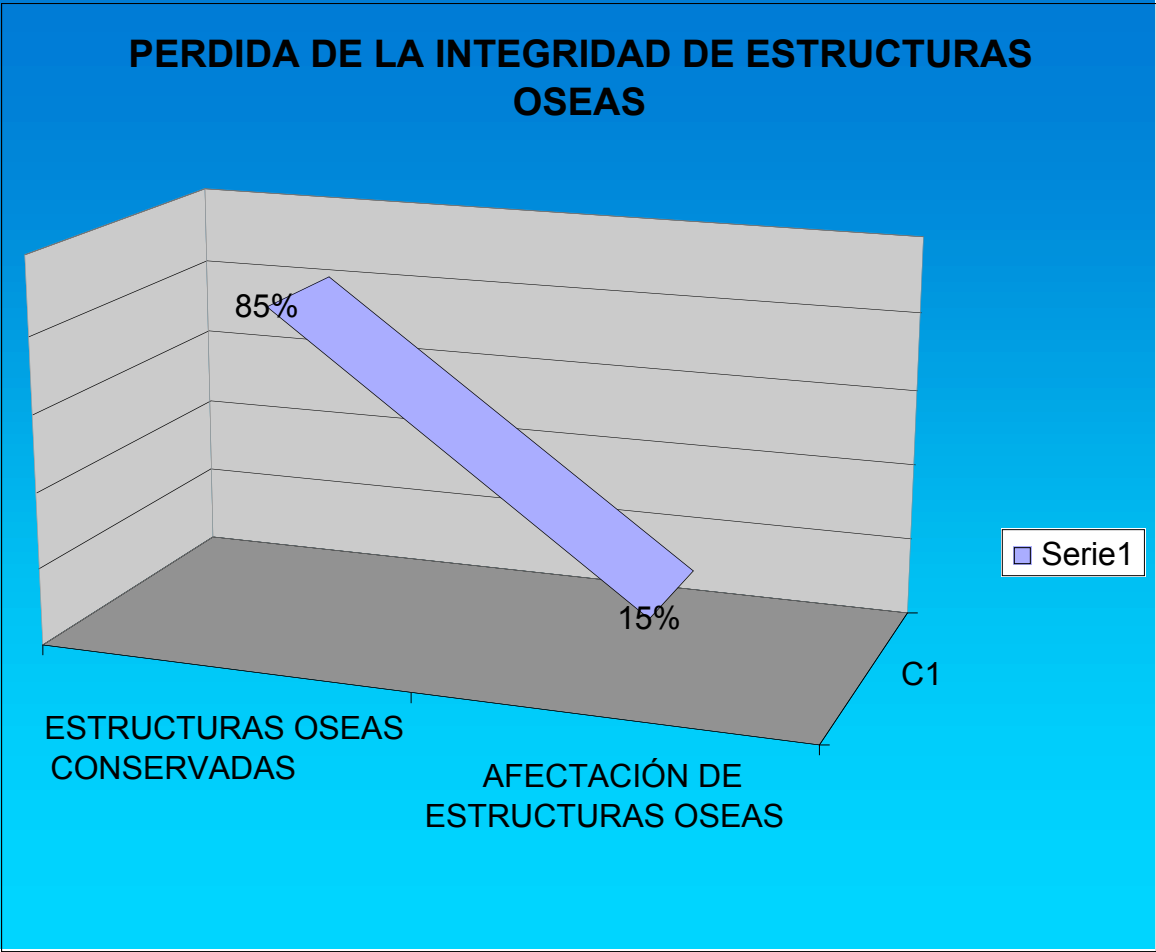
EL RESULTADO OBSERVADO EN CUANTO AL ENGROSAMIENTO DE LA MUCOSA SE DESCRIBE EN LA TABLA 5



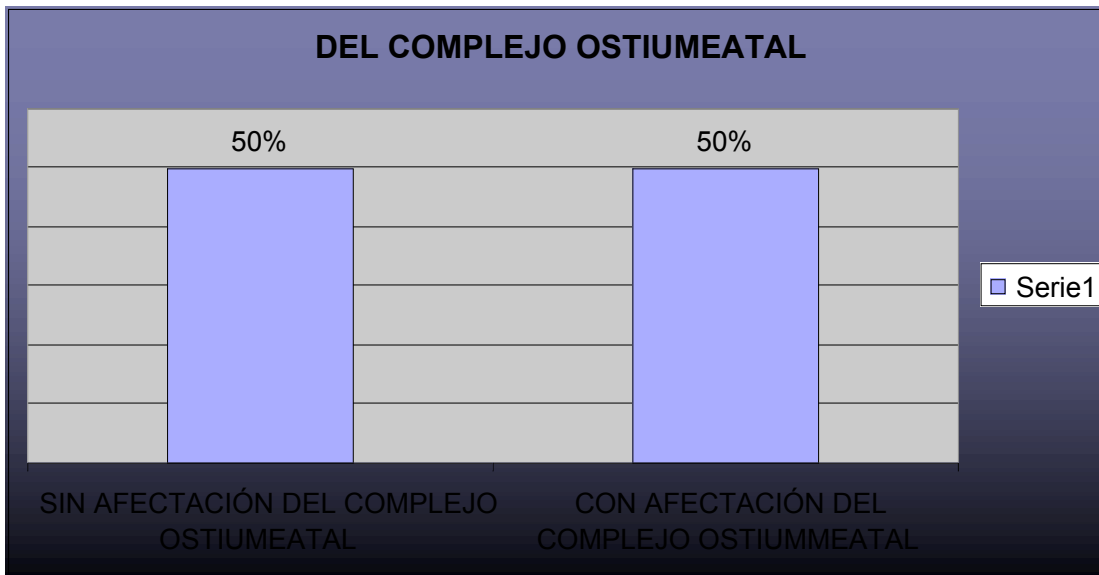
EN CUANTO A LA PERDIDA DE LA NEUMATIZACION COMPARADO CON EL SENO MAXILAR OPUESTO EL RESULTADO SE SEÑALA EN LA TABLA 6



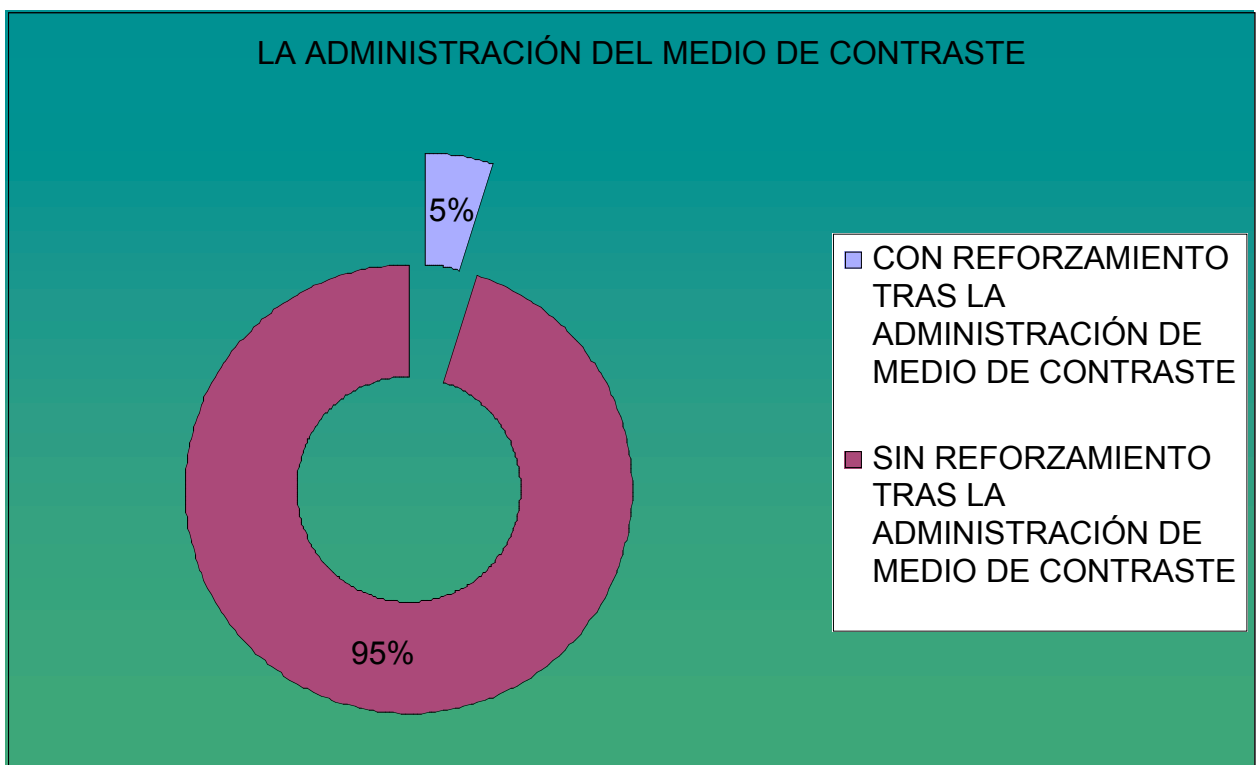
EL RESULTADO OBSERVADO EN RELACION A PERDIDA DE LA INTEGRIDAD DE ESTRUCTURAS OSEAS SE SEÑALA EN LA TABLA 7



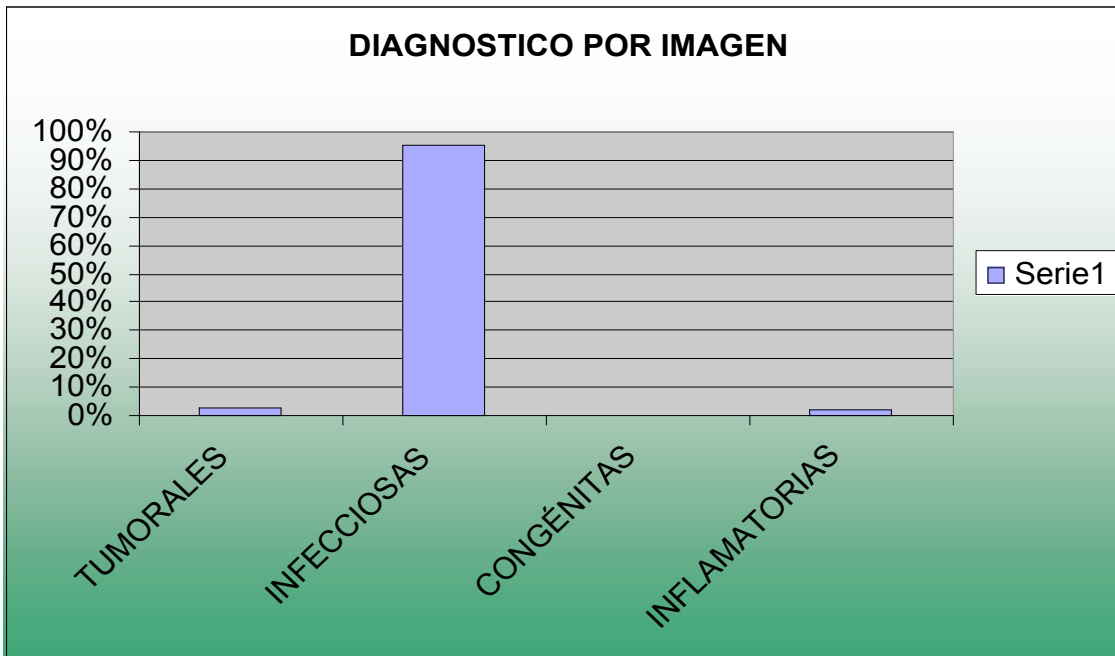
LOS RESULTADOS DE LA AFECTACIÓN DEL COMPLEJO OSTIUMEATAL SE DESCRIBEN EN LA TABLA 8



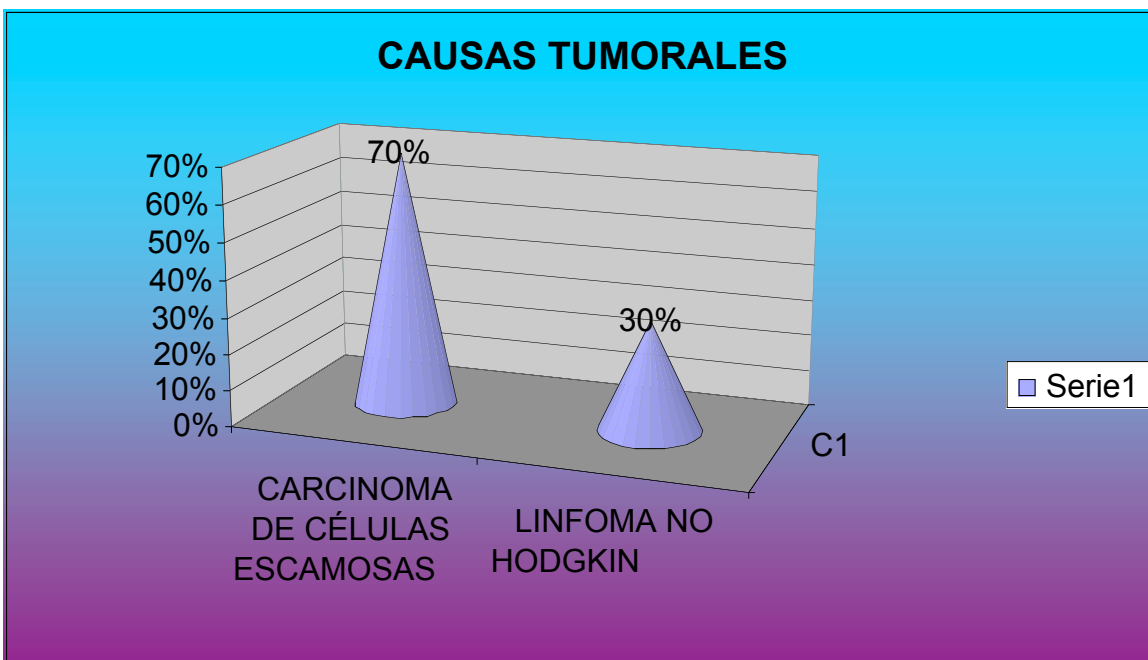
EL COMPORTAMIENTO OBSERVADO TRAS LA ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO DE CONTRASTE SE RESUME EN LA TABLA 9



EL DIAGNOSTICO POR IMAGEN SE SEÑALA EN LA TABLA 10



DE LAS CAUSAS TUMORALES SE OBSERVARON 4 CASOS RESULTADOS QUE SE DETALLAN EN LA TABLA 11



CONCLUSIONES:

1. EN CUANTO AL SITIO ANATOMICO DE PRESENTACIÓN EL SENO MAXILAR DERECHO FUE EL MAS AFECTADO CON UN 50% DE LOS CASOS, SEGUIDO POR EL SENO MAXILAR IZQUIERDO ON UN 35%, EL SENO ETMOIDAL EN UN 10%, EL SENO ESFENOIDAL EN UN 3% Y EL FRONTAL EN UN 2%
2. SE OBSERVO AFECTACIÓN DE TEJIDOS BLANDOS EN UN 65% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN UN 35% SE ENCONTRABAN RESPETADOS
3. LA FORMA DEL SENO MAXILAR SE AFECTO EN UN 30% MIENTRAS QUE EN UN 70% SE ENCONTRABA CONSERVADA.
4. EL TAMAÑO DEL SENO MAXILAR SE ENCONTRABA ALTERADO EN UN 20% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN EL 80% SE ENCONTRABA RESPETADO
5. SE DEMOSTRO ENGROSAMIENTO DE LA MUCOSA EM UM 80% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN UN 20% SE MANTENIA CONSERVADA
6. EL PORCENTAJE DE PERSIDA DE LA NEUMATIZACION CON RESPECTO AL SENO MAXILAR CONTRALATERAL FUE DE 40% MIENTRAS QUE EN UN 60% DE LOS CASOS SE ENCONTRABA CONSERVADA.
7. LAS ESTRUCTURAS OSEAS SE MANTUVIERON CONSERCADAS EN EL 96% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN EL 4% SE OBSERVO AFECRACION DE LAS MISMAS.
8. REPERCUSIÓN EN EL COMPLEJO OSTIUMMEATAL SE OBSERVO EN EL 50% DE LOS CASOS
9. SE OBSERVO REFORZAMIENTO TRAS LA ADMINISTRACIÓN DEL MEDIO DE CONTRASTE EN EL 3% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EN EL 97% NO SE OBSERVO CAMBIO ALGUNO.
10. EL DIAGNSTICO POR IMAGEN MAS OBSERVADO FUERON LAS CAUSA INFECCIOSAS (SINUSITIS) EN UN 95% SEGUIDO POR CAUSAS TUMORALES EN UN 3% Y EN TERCER LUGAR LAS CAUSAS INFLAMATORIAS (MUCOCELE) EN UN 2%
11. DENTRO DE LAS CAUSAS TUMORALES EL CARCINOMA DE CELULAS ESCAMOSAS SE OBSERVO EN EL 67% DE LOS CASOS MIENTRAS QUE EL LINFOMA SE OBSERVO EN EL 33%

BIBLIOGRAFIA

1. Pocket Radiologist Head and Neck 100 Top Diagnoses” pp.127-159.
2. Rodríguez C. J., Cavidad nasal y Senos paranasales “Neurrorradiología: Cabeza y Cuello”, Lippincott. Williams&Wilkins, Philadelphia 1999, pp. 481-495.
3. Som P., Curtin H, Holliday R. Sinonasal cavities and osteomeatal complex I y II, “Syllabus: A special course in Head and Neck Radiology.”, 1996, pp. 33-49.
4. Pedroza C., Macizo Facial: Senos paranasales, Orbita. Glándulas salivales, “Diagnóstico por Imagen Tomo II”. Interamericana-Mc Graw Hill, 1990, pp: 1668-1684.
5. Harnsberger H., Sinonasal Imaging: Imaging Issues in Sinusitis. “Handbook of Head and Neck Imaging” second edition, Mosby, 1990, pp. 339-395.
6. Incidencia y diagnóstico de los tumores nasosinusales manejados endoscópicamente en el Hospital General de México. An ORL Méx. 2006; 51:1.
7. Sinusitis in children. Radiographics 1982; Volume 2, Number 2, May 24: 240-252.
8. La salud del niño y del adolescente, 4ª edición, Martínez y Martínez. Ed. Manual moderno, México DF. 2001.
9. Maxillary Sinus Aplasia Turk J Med Sci 32 (2002) 273-275.
10. Hipoplasia del seno maxilar. Acta Otorrinolaringol Esp 2001; 52: 122-128.
11. Computed tomography of benign disease of the paranasal sinuses Radiographics 1983; 3: 107-140.