

Sinusitis Maxilar Casos Clínicos

Trabajo de Incorporación a la Sociedad de Radiología Oral y Máxilofacial de Chile

Dr. Gonzalo Flores M.

Co Autores Dres.
Ricardo Apra A.
Arturo Geissbuhler G.
Mario Matus S.
Milton Ramos M.
Rodolfo Soto L.



Servicio de Especialidades Odontológicas, Hospital Barros Luco Trudeau

Abstract

Literature has documented the relation between Periodontal disease or lesions of the oral cavity with maxillary sinusitis. In the study of these three cases, we show the relation that exists in different oral pathologies with the sinus mucosa and the maxillary sinus in general. Matter that is corroborated by the literature that exists.

Resumen

Las investigaciones han demostrado la relación entre la enfermedad periodontal o lesiones de la cavidad y la sinusitis maxilar. En el estudio de estos tres casos, mostramos la relación que existe entre diferentes patologías orales y la mucosa y los senos maxilares en general.

Key words. Periodontal disease, sinusitis, C.T.

Correspondencia
gfloresm@mi.cl

Senos Paranasales

Los senos paranasales son cavidades neumáticas revestidas por una mucosa de tipo respiratorio (cilíndrica ciliada, pseudoestratificada).

Están comunicadas con las fosas nasales mediante conductos u orificios.

Los senos maxilares, seno frontal y celdillas etmoidales anteriores desembocan en el meato medio. Las celdillas etmoidales posteriores y seno esfenoidal hacen lo propio en el meato superior.

Los senos paranasales ayudan a controlar la temperatura y la humedad del aire que ingresa a los pulmones, además ayudan a retirar partículas y gérmenes contenidos en el aire que respiramos.

Como mecanismo de limpieza y autodepuración, elaboran una sustancia llamada moco, la cual es transportada por micro vellosidades denominadas cilias. Las cilias se encargan de llevar hacia la faringe el moco con las partículas de suciedad y bacterias.

Los senos paranasales se desarrollan junto con el crecimiento del individuo. Los senos frontales recién se desarrollan hacia los ocho años de edad. El seno maxilar está presente desde el cuarto mes de vida intrauterina, como un pequeño divertículo que nace del etmoides anterior, continúa su desarrollo a través de los primeros años de vida, es difícil su evaluación en la radiografía simple antes de los tres años. En ocasiones ambos senos maxilares se desarrollan asimétricamente lo que puede conducir a diagnósticos radiológicos incorrectos.

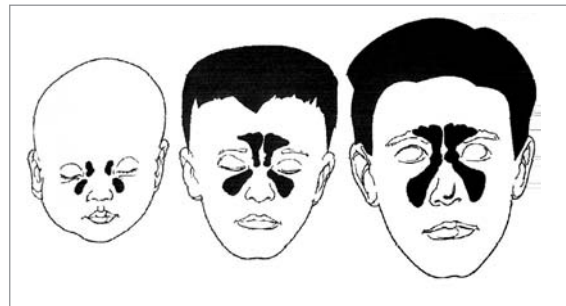


Figura 1
Esquema de desarrollo senos paranasales

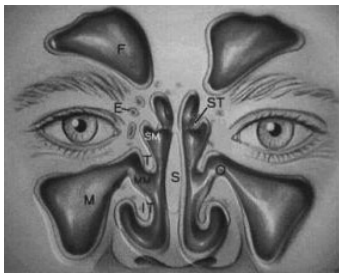


Figura 2
Esquema de senos paranasales

Se denomina complejo ostiomeatal al orificio de desembocadura del seno en el meato nasal. 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 del seno maxilar también se puede encontrar un pequeño orificio de drenaje llamado ostium accesorio.

La pared superior del seno maxilar forma parte del piso de la órbita y se relaciona con el saco lagrimal. La pared anterior es la parte facial y contiene el nervio orbitario inferior. La pared posterior se relaciona con la fosa pterigopalatina y su contenido (arteria maxilar interna, ganglio pterigopalatino, ramas del nervio trigémino y sistema autónomico). Finalmente el piso del seno maxilar se relaciona con los ápices de algunas piezas dentales (del canino al segundo o tercer molar dependiendo del grado de neumatización).

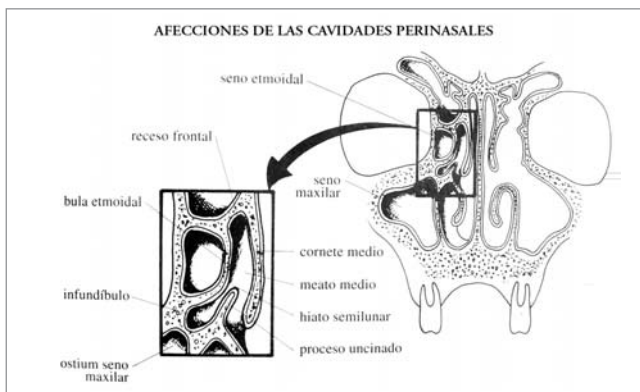


Figura 3
Esquema de complejo ostiomeatal



Figura 4
Corte mostrando complejo ostiomeatal

Exploración del seno maxilar

Radiografía retroalveolar

Es el examen radiográfico que nos es más habitual a los odontólogos, económico y fácil de realizar.

En el podemos apreciar la relación del seno maxilar con las piezas dentarias, tabiques intrasinusales, velamientos del seno por sinusitis, procesos peri apicales de piezas en relación al seno, piezas dentarias antrales con enfermedad periodontal, extracciones de primeros molares prematuras que provocan aumento del recesus alveolar, presencia de quistes de retención intrasinusales, comunicaciones buco sinusales, restos radiculares en el seno, procesos peri apicales que provocan rechazo del piso del seno etc..

Es muy útil como examen preliminar pero no es para nada determinante para el diagnóstico de una sinusitis, de mucha utilidad para complementar exámenes como el TC (tomografía computada).



Figura 5
Radiografías retroalveolares relacionadas con seno maxilar

Ortopantomografía

Es un arma de exploración del seno maxilar que en la actualidad podemos encontrar casi en todos los servicios de radiología.

Se muestra un esquema para apreciar todas las estructuras que podemos ver en una ortopantomografía.

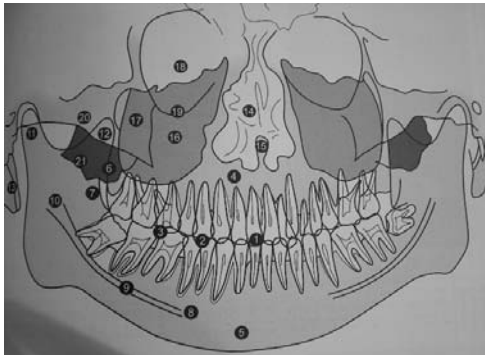


Figura 6
Esquema estructuras vistas en ortopantomografía

Presentamos un caso de velamiento de seno maxilar derecho como consecuencia de una fibrodisplasia, en esta patología se tiene una conducta expectante y sólo en caso de una deformidad evidente se procede a remodelar la zona afectada.

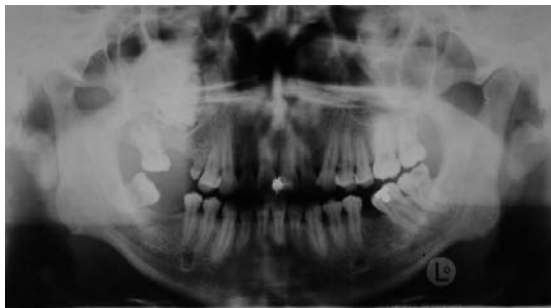


Figura 7 Ortopantomografía mostrando seno maxilar ocupado por fibrodisplasia

El gran inconveniente que presenta esta técnica es la gran sobreproyección de estructuras como se podía apreciar en el esquema anterior.

Técnica de Waters

También llamada postero anterior excéntrica de + 45 grados.

Mostramos un esquema de la toma de la Rx.



Figura 8 Esquema toma rx de Waters

Esta fue una de las radiografías que mas utilidad nos presentó para el diagnóstico de las sinusitis, hasta la aparición de la TC.

Presentamos algunos casos como velamiento del seno, Rx. Con nivel hídrico que nos da la certeza de presencia de liquido dentro del seno.



Figura 9
Rx Waters seno maxilar con nivel hídrico

Presenta el inconveniente de ser muy inespecífica ya que el velamiento puede ser causado por un engrosamiento de la mucosa (como en el caso de los procesos alérgicos de larga data) sin existir una sinusitis. En otros casos una sinusitis puede dejar una opacidad del seno como secuela y por lo tanto en estos casos este hallazgo radiológico es inseguro.

Tomografía axial computarizada

Es la técnica de exploración por imágenes que más utilidad presta para el diagnóstico de la sinusitis en la actualidad

El corte coronal fino es fundamental para visualizar el complejo ostiomeatal. Los cortes axiales también son de mucha utilidad para el mismo fin.

Para ilustrar mejor la utilidad de la TC mostramos un caso clínico en el que se puede apreciar en la Rx. de Waters un seno maxilar totalmente velado con una pieza dentaria en su interior. En la TC podemos apreciar tanto en los cortes coronales como en los axiales un seno totalmente ocupado con una pieza dentaria en su interior, se trata de un quiste dentigero en relación a un molar incluido dentro del seno.



Figura 10
Corte axial seno ocupado por quiste dentigero

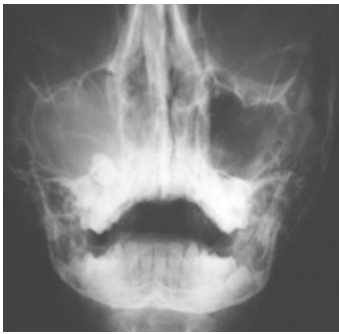


Figura 11
Rx Waters seno maxilar ocupado por quiste dentigero

En los casos de politraumatizados la TC es de gran utilidad. Presentamos un caso en el cual encontramos ambos senos maxilares parcialmente ocupados seguramente por un contenido hemorrágico, fractura de la pared anterior, desplazamiento de la órbita hacia fuera lo que nos está indicando una fractura con desplazamiento del piso de la órbita.

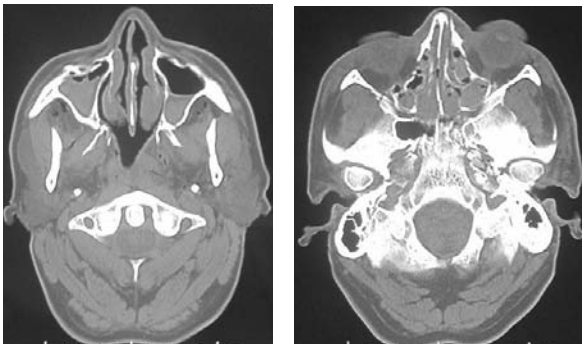


Figura 12 y 13 *Cortes axiales de politraumatizado*

Es el examen de preferencia para el diagnóstico de las sinusitis.

Resonancia nuclear magnética

No presenta gran utilidad para el diagnóstico de las sinusitis, pero es de gran utilidad en procesos tumorales para la delineación fina de los límites de tejidos blandos



Figura 14
Resonancia nuclear magnética

Exploración clínica del seno maxilar por el Otorrinolaringólogo

- 1) Transiluminación, es un método simple y barato pero desgraciadamente muy inespecífico y de baja sensibilidad.
- 2) La punción y lavado del seno es un procedimiento muy útil, sin embargo requiere de un entrenamiento apropiado para no provocar complicaciones.
- 3) La rinoscopia mediante óptica rígida es el método más apropiado para examinar clínicamente el seno maxilar ya que da una visión directa del ostium. Entre los inconvenientes podemos citar que requiere una implementación muy costosa, además requiere de un entrenamiento adecuado.

Presentamos algunas imágenes de lo que se observa mediante rinoscopia con óptica rígida.

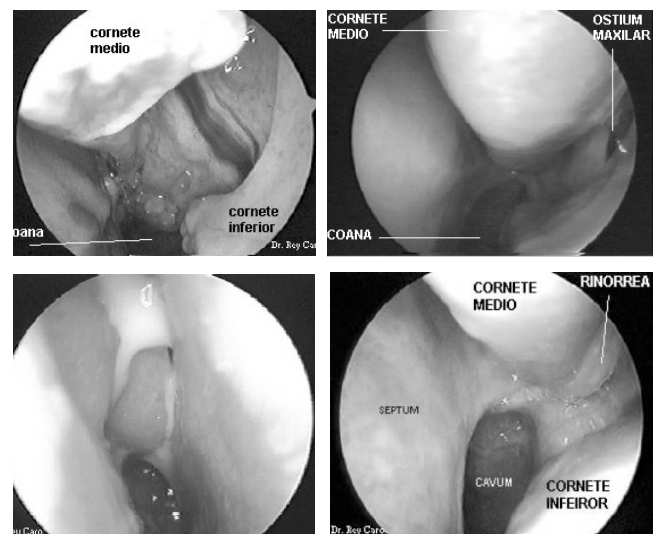


Figura 15
Imágenes rinoscópicas con fibra óptica rígida

La patología más frecuente del seno maxilar es lejos la sinusitis. El término sinusitis se refiere a una inflamación de la mucosa del seno. En la mayor parte de los casos está asociada a una inflamación de la mucosa nasal por lo que en la actualidad muchos autores hablan de rinosinusitis. En la clínica se habla de sinusitis cuando hay una infección del seno.

Una forma de clasificación de las sinusitis es la anatómica (ej. sinusitis maxilar, frontal etc.). Cuando están comprometidos varios senos se habla de pansinusitis.

Otra forma de clasificación es en relación al tiempo de duración de la patología, A) aguda, la que su duración es hasta cuatro semanas. B) sub. Aguda, la que dura de cuatro a doce semanas. C) crónica que dura más de doce semanas. En la actualidad se han agregado dos tipos más que son la sinusitis aguda recurrente y la exacerbación de una sinusitis crónica.

Otro criterio de clasificación es el criterio etiológico, sinusitis bacteriana, alérgica, de origen dental etc.

Los tres factores esenciales en la fisiología normal del seno, son la permeabilidad del ostium, la función ciliar, y la calidad del mucus naso sinusal ya que los cilios necesitan un mucus lo suficientemente fluido para que puedan batir normalmente.

La clave de la fisiopatología de la sinusitis es la obstrucción del ostium. Esta obstrucción puede ser provocada por la inflamación de la mucosa nasal, por mucus espeso, o por un defecto mecánico.

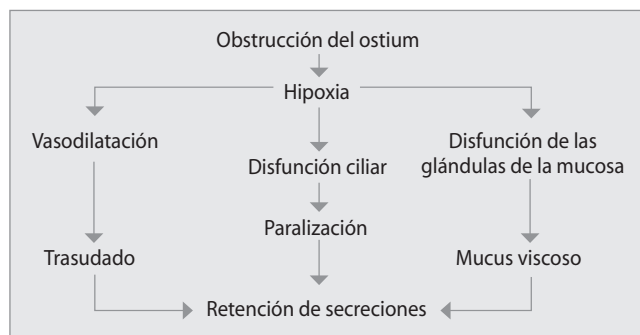


Figura 16 Esquema fisiopatología sinusitis

El cierre del ostium va a disminuir la ventilación del seno, provocando una disfunción ciliar, los batidos se hacen asincrónicos y la capacidad de depuración baja a niveles inoperantes, con la consecuente detención del fluido de mucus y su acumulación en la cavidad sinusal. Este seno congestivo, hipóxico y lleno de mucus es fácil asiento bacteriano iniciándose así la sinusitis propiamente tal.

Factores predisponentes de la sinusitis

Entre los factores locales el más importante es la disfunción mucociliar que se ve en la enfermedad del cilio inmóvil, y en la mucoviscidiosis. El uso de drogas tanto sistémicas como locales pueden afectar el batido ciliar, se ha demostrado también que pueden provocar disfunción ciliar la contaminación ambiental y la inspiración de aire muy seco o muy frío.

Entre los factores regionales se pueden mencionar el trauma, las malformaciones anatómicas, tumores, infecciones,

alergias, cuerpos extraños nasales, taponamiento por epistaxis e infección dental (tanto apical como periodontal).

Entre los factores sistémicos se pueden nombrar la inmunosupresión por uso de corticoides, quimioterapia, desnutrición, sida, o diabetes.

La única manera confiable de aislar un germen para un cultivo de una infección sinusal es la toma de la muestra directamente del seno afectado. No existe correlación entre los cultivos de gérmenes obtenidos de la zona nasal o de la zona osteomeatal con los obtenidos directamente de la cavidad sinusal.

La dificultad técnica que implica tomar la muestra en esas condiciones hace que la mayoría de las sinusitis sean tratadas en forma empírica, basándose en investigaciones bacteriológicas.

Si bien la mayoría de las sinusitis son bacterianas cada vez se ve más infecciones micóticas en pacientes inmunosuprimidos.

La mayoría de las sinusitis de los adultos son causadas por gérmenes Gram. Positivos, en los niños la flora bacteriana es distinta a la flora de los adultos. En el caso de las sinusitis crónicas se pueden ver gérmenes más agresivos.

Síntomas de la sinusitis

El dolor facial se correlaciona con el área del seno infectado, salvo en la esfenoiditis en la cual tenemos una cefalea temporoparietal. La rinorrea de la sinusitis de origen dentario es pútrida y verdosa, al examen clínico encontramos una pieza dental enferma o evidencias de una fístula oro antral.

En la sinusitis crónica los síntomas son aún menos específicos y menos marcados. El paciente se queja de obstrucción nasal, cefalea y congestión peri orbitaria.

Tratamiento de la sinusitis

El tratamiento básico de la sinusitis es la antibioterapia, a pesar que hasta el 40 % de los casos se pueden resolver en forma espontánea. Los antibióticos no sólo facilitan la recuperación del proceso sino que ayudan a evitar las complicaciones y los cambios anatómicos que llevan a una sinusitis crónica.

No es conveniente utilizar los antihistamínicos en la sinusitis ya que espesan el mucus e inhiben la depuración ciliar, sin embargo la mayoría de los antigripales los tienen en su formulación.

Complicaciones de la sinusitis

Las complicaciones son consecuencia de la expansión del proceso infeccioso a la órbita y al sistema nervioso central. Las complicaciones más frecuentes son las orbitarias. El tratamiento de una complicación orbitaria requiere de una hospitalización junto con una antibioterapia enérgica, si se determina la presencia de un absceso el drenaje debe realizarse inmediatamente. Si bien la complicación orbitaria es la más frecuente la complicación más grave es la tromboflebitis del seno cavernoso.

Tumores

Los tumores de las cavidades perinasales son de rara ocurrencia. Entre los malignos el más frecuente es el carcinoma escamoso el que se manifiesta con una frecuencia 1 a 200.000 casos al año. Debido a que su diagnóstico precoz es muy difícil pues inicialmente no da síntomas o simula una sinusitis, su pronóstico es malo. Los síntomas más precoces de una neoplasia maligna de cavidades perinasales son el dolor facial o dental la obstrucción nasal y la epistaxis.

Tumores Benignos

- Osteoma y Condroma
- Schwanoma y neurofibroma
- Fibroma osificante y cementoma
- Tumores odontogénicos
- Hemangioma
- Meningioma
- Papilomas

Tumores de Agresividad Intermedia

- Papilomas invertidos
- Hemangiopericitoma

Tumores Malignos

- Carcinoma escamoso
- Adenocarcinoma
- Carcinoma mucoepidermoide
- Sarcomas
- Melanoma maligno
- Linfomas

Casos clínicos

Primer caso clínico

Se trata de un paciente de sexo masculino de 18 años que acude por presentar un cuadro de sinusitis, sin otra patología de importancia clínica.

Exámenes realizados

1. Rx. de Waters.
2. Estudio de T.A.C.

En la rx. de Waters apreciamos un seno maxilar absolutamente velado.



Figura 18
Rx Waters caso clínico de sinusitis

En la TC apreciamos tanto en los cortes coronales como en los axiales, apreciamos un seno maxilar derecho parcialmente ocupado con diferente grado de compromiso dependiendo de los cortes realizados, lo que se aprecia claramente es una obstrucción del ostium del lado afectado.



Figura 19
Cortes coronales caso clínico de sinusitis maxilar

Al comparar ambos exámenes podemos notar que la información que nos entrega la T.A.C. Es mucho más real en cuanto al grado de compromiso del seno comprometido.

En este caso el tratamiento del paciente fue de tipo medicamentoso mediante el uso de antibioterapia, y se resolvió en forma favorable.

Segundo caso clínico

En este caso se trata de una paciente de sexo femenino de 69 años derivada del servicio de Otorrino con diagnóstico de sinusitis maxilar derecha de origen dentario, con un estudio de T.A.C.

Al realizar la anamnesis la paciente nos relata sufrir de hipertensión, se aprecia una gran dificultad de desplazamiento que obliga a la paciente a ayudarse mediante el uso de bastones ortopédicos lo que sería causado por una artrosis de cadera.

La paciente también relata haber sido intervenida anteriormente de su seno afectado.

En el examen físico extraoral no se aprecia deformidad facial, pero si llama la atención es la presencia de un taponamiento de algodón en la fosa nasal derecha (ella relata que usa dicho taponamiento debido a la constante presencia de secreciones en dicha fosa nasal).

Al examen intraoral, apreciamos una boca relativamente descuidada con la presencia de abundante tártaro, no se aprecia caries al examen clínico y las obturaciones estaban en un estado aceptable. Las piezas antrales del lado derecho se apreciaban cubiertas de abundante tártaro con una reabsorción ósea moderada lo que fue confirmado con el examen retroalveolar solicitado al servicio de radiología.

En las radiografías retroalveolares apreciamos un seno maxilar velado, las piezas 2 y 3 se aprecian con abundante tártaro y con una reabsorción ósea moderada.



Figura 20
Rx. retroalveolar



Figura 21
Foto intrabucal

Se realizó la interconsulta con Periodoncia donde se acordó que dichas piezas no serían las causantes del proceso sinusal y se le practicaría un tratamiento periodontal a la paciente.

Al examinar la TC tanto en los cortes coronales como en los cortes axiales, se puede apreciar claramente en el lado derecho la pérdida de la pared interna del seno maxilar, un engrosamiento de las otras paredes sinusales (lo que nos estaría hablando de un proceso de larga data). Lo que llama mas la atención es la presencia de una masa que está haciendo emergencia hacia las fosas nasales. En algunas proyecciones podemos apreciar la presencia de rayos radiopacos en diferentes direcciones, artificio de técnica producido por la presencia de obturaciones metálicas (este fenómeno puede obviarse mediante el uso de filtros especiales).

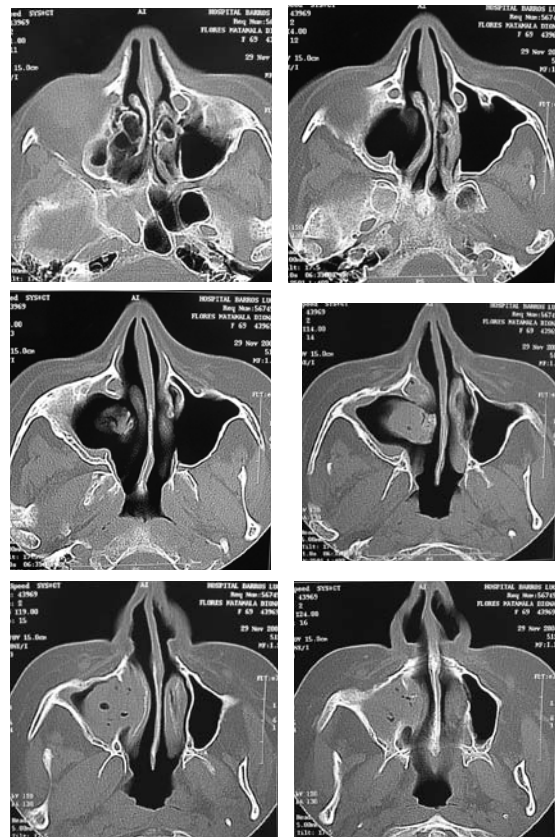


Figura 23 Cortes axiales

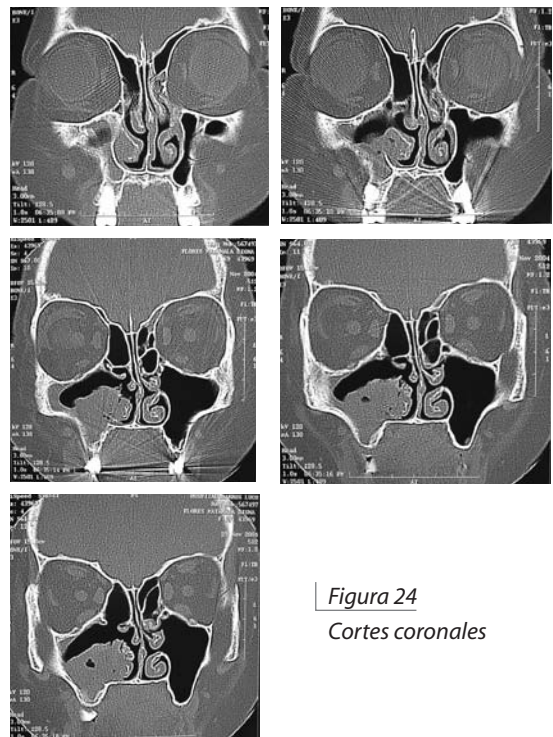


Figura 24
Cortes coronales

En el caso clínico descrito la respuesta a la ínter consulta de Otorrino fue que a nuestro criterio la causa del proceso sinusal en esta enferma no sería de causa dentaria y recomendábamos realizar un estudio histopatológico de la masa que estaba haciendo prominencia a las fosas nasales.

Tercer caso clínico

Se trata de un paciente de sexo masculino de 64 años derivado del servicio de Otorrino con un diagnóstico de sinusitis maxilar izquierda de origen odontológico, el paciente traía una TC de senos paranasales.

En la anamnesis el paciente relata sufrir de esta afección durante años, y no presenta patología de base.

Al examen físico extraoral no se aprecia nada especial.

En el examen intraoral apreciamos un maxilar superior parcialmente desdentado, la presencia una prótesis removible y en el lado izquierdo la presencia de coronas en piezas 13 y 14. Solicitamos radiografías retroalveolares de las piezas antrales del lado izquierdo.



Figura 25
Foto Intraoral



Figura 26
Rx. retroalveolar

El examen retroalveolar nos muestra un seno maxilar velado, la pieza 13 coronada tratada con una buena separación ósea del seno maxilar, la pieza 14 se encuentra coronada tratada con un relleno radiopaco parcial, con sus raíces en íntima relación con el seno maxilar, se aprecia una reabsorción ósea marcada en distal de pieza 14.

Al revisar la TC tanto en los cortes coronales como en los axiales apreciamos un seno maxilar izquierdo totalmente ocupado, el ostium del lado izquierdo obliterado, y un engrosamiento de las paredes del seno (lo que como en el caso anterior nos estaría hablando de un proceso de larga data). También apreciamos varios rayos radiopacos que provienen de las piezas dentarias que son causados por la presencia de obturaciones metálicas en las piezas dentarias.

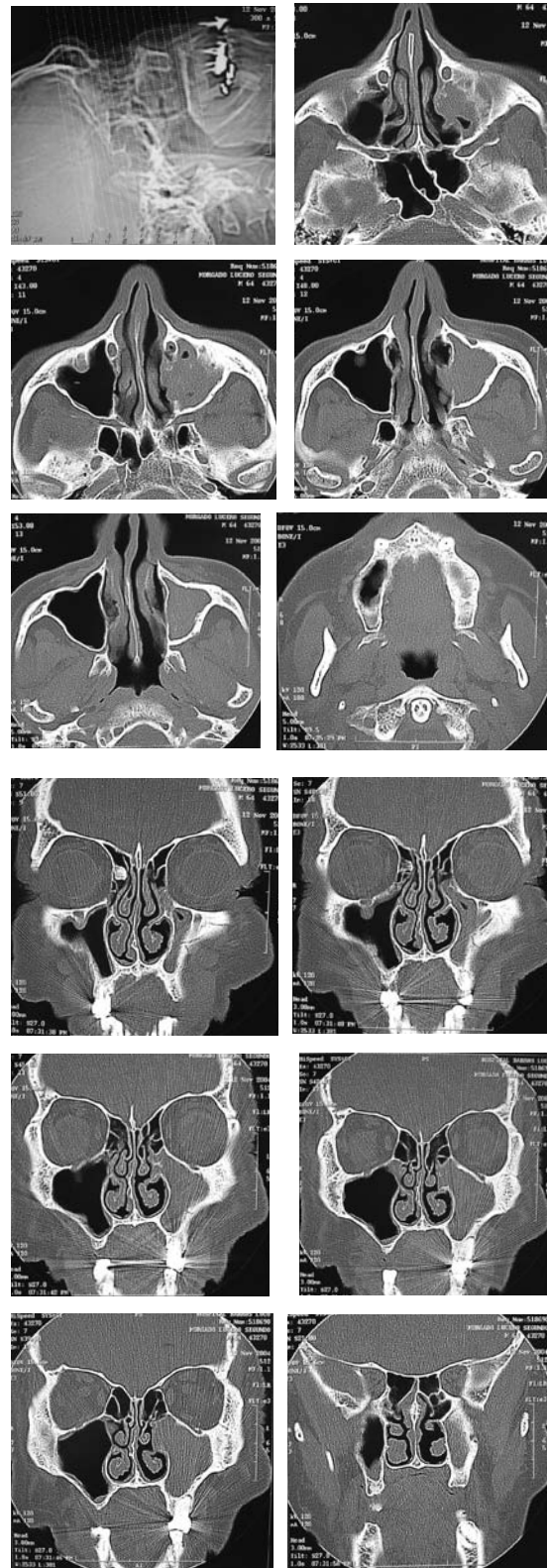


Figura 27 Cortes axiales y coronales

En algunos cortes del lado derecho apreciamos algunos engrosamientos de la mucosa.

Estudiados los antecedentes clínicos y radiológicos en este paciente se decidió extraer la pieza 14 que a nuestro criterio sería la causa del proceso sinusal.



Figura 28 Postoperatorio

Figura 29

Rx. retroalveolar postoperatorio

En los controles posteriores el paciente relata que las cefaleas que presentaba han desaparecido casi en su totalidad, lo que coincide con los controles radiográficos posteriores que indican un menor velamiento del seno.

Conclusiones

El examen radiográfico es de gran utilidad para el diagnóstico y tratamiento de la patología sinusal.

La técnica de Waters es de una utilidad relativa, pero es útil como examen preliminar.

La radiografía retroalveolar es de gran utilidad para determinar si alguna pieza dentaria es o no la causante de patología en el seno maxilar.

Sin duda alguna como pudimos apreciar en estos casos clínicos la TC es el examen que más utilidad nos presta para el diagnóstico y tratamiento de los procesos sinusales, por lo que es necesario irnos familiarizando con este examen, en sus cortes tanto coronales como axiales, apreciar la permeabilidad del ostium, engrosamientos de la mucosa, estado de las paredes óseas etc. Este examen acompañado con nuestras radiografías retroalveolares son una dupla de extraordinaria eficiencia para poder discriminar si una sinusitis es de origen dentario o no como pudimos ver en nuestros caso clínicos.

Bibliografía

- *Oral Diagnosis and Oral medicine*, D. Mitchell Henry Kimpton, London .
- *Oral and Maxillofacial Pathology*, Brad.W.Neville W.B.Saunders Company.
- *Essential of Dental surgery and Pathology*, R.A .Cawson.
- *Medicina Bucal* Antonio Báscones M., Editorial Ariel S:A: Barcelona España.
- *Tratado de Patología Bucal*, W. G.Shafer, Nueva Editorial Interamericana, México D.F.
- *Oral Histology and Embriology*, Harri Sicher, The C.V. Mosby Company.
- *Atlas y Texto de Imágenes Radiológicas Clínicas*, Weir Murray Harcout Brace.
- *Diagnostico Radiológico en Odontología*, Stafne-Gibilisco, Editorial Medica Panamericana.
- *Principles and Practice of Panoramic Radiology*, Langlais, Langlais, Morris W.B., Saunders Company
- *Radiología Odontologica*. Freitas, Rozas, Souza, Editorial Artes Medicas primera Edición 2.002
- *Tratado de Roentgendiagnostico*, Tomo III, Editorial científico Medica, Barcelona .
- *Manual de Otorrinolaringología*, Aliro Correa, Editorial Mediterráneo .
- *Atlas de Radiología Otorrinolaringologica*, J.zizmor, A:M: Noyek, Salvat Editores S.A., Barcelona España.