



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
UNAN-MANAGUA

HOSPITAL ESCUELA "DR.. ROBERTO CALDERÓN GUTIÉRREZ"

Tesis para optar el título de especialista en Cirugía Máxilo Facial

TEMA:

Sinusitis maxilar de origen odontogénico en pacientes que acuden con sinusitis crónica al servicio de Cirugía Máxilo Facial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón en el período de Enero 2015 a Diciembre 2016

Biblioteca Central "Salomón de la Selva"	
UNAN-Managua	
Fecha de Ingreso:	25/08/17
Comprado:	Don. Fac. Medica
Precio: C\$	US\$
Registro No.	96667

Elaborado:

Dr. Donald José Torres Rodríguez

Cirujano Dentista UNAN-LEON

Tutor y Asesor:

Edmundo Guerrero Montes  
Especialista en Cirugía Oral y Máxilofacial

Asesor:

Dr. Carlos Alberto Aráuz Cano  
Doctor en Medicina y Cirugía UNAN-LEON.  
Médico Especialista en Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, con alta especialización en imagen de cabeza y cuello (UNAN-Nicaragua/UNAM-México)

MED  
MED  
ESPECIRMAXI.  
378.242  
TOR  
2017

DEDICATORIA  
**AGRADECIMIENTO**

A la **Dr. Edmundo Guerrero Montes**, Mi tutor, asesor y profesor titular, primero le agradezco infinitamente por haberme permitido formar parte de este equipo de trabajo quirúrgico, gracias por enseñarme, gracias por su apoyo constante e incondicional al estar siempre dispuesta a colaborar y guiarme durante la realización de este trabajo.

A mi familia, principalmente a mis padres, (**Donald Torres y Yolanda Rodríguez**) quienes igual que yo nos hemos sacrificado durante este periodo, al estar lejos, pero todo tiene su sacrificio, este ha valido la pena, gracias por ser quienes me guían en el día a día en seguir adelante a pesar de los obstáculos, y quienes son el pilar fundamental de mi personalidad.

---

Carreón del Tutor

En el presente estudio titulado Sinusitis maxilar de origen odontogénico en pacientes que acuden con sinusitis crónica al servicio de Cirugía Maxilofacial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón en el periodo en Enero 2015 a Diciembre 2016.

## DEDICATORIA

Es importante recordar que el servicio de Cirugía Maxilofacial es el rector del diagnóstico médico y quirúrgico de las diferentes patologías faciales, este estudio tiene la finalidad de conocer el comportamiento de la patología odontogénica sinusitis en

A Dios y la Virgen por servirme de fuente de inspiración, por acompañarme en todo momento y por ser la luz guía mis acciones.

Además, tanto para los médicos especialistas residentes y personal de salud que trabajan en el Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón, como para la familia y amigos, tanto a nivel nacional, como internacional.

A mis padres y hermanos por brindarme siempre su apoyo incondicional.

Dr. Roberto Calderón  
Cirugía Maxilofacial



## **Resumen:**

**Objetivo:** Describir el comportamiento de la sinusitis maxilar de origen odontogénico en pacientes que acuden con sinusitis crónica al servicio de Cirugía Máxilo Facial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón en el período de Enero 2015 a Diciembre 2016.

**Material y método:** Observacional, descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, que utiliza fuentes de información secundaria (informe radiológico, reporte quirúrgico y estadística del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón en el período de Enero 2015 a Diciembre 2016

**Resultados:** La muestra quedó conformada por 37 pacientes, 22 mujeres (59 %) y 15 hombres (41%). La edad promedio de las mujeres fue  $48.6 \pm 17.3$  años. El 86% de los pacientes mostraron patologías de tipo inmunológica que determina una mayor exacerbación del cuadro de base, no se determinó alergias y patologías atópicas como asociación a la sinusitis. De los 37 pacientes, 4 presentaron complicaciones (11%), de los cuales 8% (3) fueron celulitis peri orbitaria y 1 (3%) desarrolló encefalitis. En los 24 pacientes (65%), en los cuales se indicó el drenaje quirúrgico inicial, estaba bien indicado. No se registraron reintervenciones quirúrgicas. La indicación fue propiamente por los hallazgos descritos por las tomografías. El procedimiento realizado en todos fue Caldwell-Luc.

**Conclusión:** Identificamos una población poco o casi no estudiada en nuestro país, pacientes inmunocomprometidos, a los cuales no se les maneja interdisciplinariamente, ya que estaban inicialmente manejados por sinusitis crónica de tipo atópica, hallazgo que no fue corroborado tras la revisión de los expedientes médicos, demostramos que la causa de su patología de base sinusal era de foco odontogénico. Plasmamos que un paciente inmunocomprometido sale de los esquemas ya conocidos ampliamente en la literatura, puesto que nuestros pacientes se caracterizaron por sinusitis maxilar bilateral y pansinusitis. La

---

unilateralidad (un único seno maxilar afectado) no fue estadísticamente significativo en este estudio. Es de importancia protocolarizar la indicación de tomografía con protocolo de Senos paranasales, en los pacientes con sospecha de proceso sinusal, con la finalidad de evaluar, además de los senos paranasales las arcadas dentarias, permitiendo de esta forma un abordaje más integral a nuestros pacientes. El abordaje tanto medico ambulatorio así como el drenaje quirúrgico en los pacientes estudiados fue el más adecuado, ya que no se presentó reintervenciones ni recidiva del cuadro sinusal, sin embargo este estudio en lo personal me sirvió para conocer que la presencia de inmunosupresión, como la población estudiada modifica en gran medida la clínica, los hallazgos por imagen, aumentando la morbimortalidad, incrementando la estancia hospitalaria, como en el caso de las complicaciones que se registraron.

4) Planteamiento del problema	7
5) Objetivos	8
6) Marco teórico	9
7) Materiales y Métodos	15
8) Resultados	18
9) Discusión	22
10) Conclusiones	28
11) Referencias bibliográficas	30
12) Anexos	32

---

## **Índice**

**Dedicatoria**

**Agradecimiento**

**Resumen**

<b>1) Introducción</b>	<b>2</b>
<b>2) Antecedentes</b>	<b>4</b>
<b>3) Justificación</b>	<b>6</b>
<b>4) Planteamiento del problema</b>	<b>7</b>
<b>5) Objetivos</b>	<b>8</b>
<b>6) Marco teórico.</b>	<b>9</b>
<b>7) Materiales y método</b>	<b>15</b>
<b>8) Resultados</b>	<b>18</b>
<b>9) Discusión</b>	<b>22</b>
<b>10)Conclusiones</b>	<b>28</b>
<b>11)Referencia bibliográficas</b>	<b>30</b>
<b>12)Anexos</b>	<b>32</b>

---

**TEMA:**

***Sinusitis maxilar de origen odontogénico en pacientes que acuden con sinusitis crónica al servicio de Cirugía Máxilo Facial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón en el período de Enero 2015 a Diciembre 2016***



## **INTRODUCCION**

La enfermedad dental con afectación del seno maxilar es una condición descrita por primera vez por Bauer en 1943 como la sinusitis maxilar de origen dental (SMOD). Desde entonces, la relación entre la patología dental y sinusal ha sido ampliamente reconocida, tanto en la literatura médica como dental, representando aproximadamente del 10 al 12 % de los casos de sinusitis maxilar(1) alcanzando en series más actuales hasta el 25%(2) e incluso 40%(3). Su incidencia exacta es desconocida y difícil de determinar pero existe evidencia que demuestra que se encuentra en aumento (4). Debido a su ubicación anatómica, el seno maxilar se encuentra vulnerable a la invasión de microorganismos patógenos tanto de la cavidad oral como nasal. Si bien dependerá del tamaño del seno y de su grado de neumatización, existe una estrecha relación entre las raíces del segundo y primer molar superior, seguido por los premolares, con el piso del seno maxilar. Es importante destacar que estas raíces se encuentran separadas del seno por hueso cortical de espesor variable, (alrededor de 2 mm) (5) y que en ocasiones, estas pueden protruir a la cavidad sinusal quedando solo cubiertas por el mucoperiostio del seno (membrana de Schneiderian) (6). Existen además numerosas anastomosis vasculares que perforan este espacio y pueden servir de canales para la propagación de bacterias, facilitando la extensión de la infección hacia el seno maxilar (7). La mayoría de las infecciones sinusales asociadas a causa odontológica resultan de la perforación de esta membrana secundaria a procesos infecciosos originados a partir de los dientes superiores adyacentes al seno maxilar (caries, pulpitis, absceso periapical, enfermedad periodontal). Otras patologías pueden ser el trauma dental, la patología odontológica del hueso maxilar y las causas iatrogénicas como extracciones dentales, osteotomías maxilares en cirugía ortognática y colocación de implantes dentales (8). Según un meta análisis publicado en relación a la etiología de la sinusitis maxilar odontogénica, la causa más frecuente es la iatrogenia (55,97%), siendo las

complicaciones postexodoncia (fistula oro antral, resto radicular) responsables del 47% de ellas (9). A pesar de ser una causa reconocida de sinusitis maxilar, existen pocas referencias y recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento. Según una búsqueda bibliográfica llevada a cabo en 2010, solo el 13% (11/85) de las guías de práctica clínica publicadas hasta esa fecha mencionan la patología dental como causa de rinosinusitis crónica y tres recomiendan procedimientos diagnosticos (10). Debido a que tanto su fisiopatología, microbiología y manejo difieren de las infecciones sinusales habituales, es importante reconocerla y tratarla oportunamente. Su diagnóstico puede pasar inicialmente inadvertido, tanto en la clínica como en las imágenes, llevando a persistencia de sintomatología, mala respuesta a tratamiento antibiótico e incluso a fracaso de la cirugía endoscópica nasal realizada.

El objetivo del presente estudio es presentar la relación entre patologías dentarias que afectan al seno maxilar y la presencia de sinusitis maxilar en ésta unidad hospitalaria la cual es de referencia nacional para la especialidad de Cirugía Máxilo Facial.

**Tabla 1. Etiología rinosinusitis de origen dental**

Causa	Porcentaje (%)
Iatrogenia	55,97
Posextracción dental	47,56
Reparación fistula oro-antral, cuerpo extraño inespecifico	19,72
Extrusión de material de obturación en endodoncia hacia el seno maxilar	22,27
Restos de amalgama posapicectomía	5,33
Elevación seno maxilar en cirugía preimplante	4,17
Complicaciones de implantes dentales (migración, mal posición)	0,92
Periodontitis	40,38
Quiste odontogénico	6,66

Adaptado de Arias O, Barona C et al. Meta-analysis of the etiology of odontogenic maxillary sinusitis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010; 15(1): e70-3.

## **ANTECEDENTES**

En el trabajo realizado en Madrid, España, sobre evaluación radiográfica del seno maxilar mediante Icatvisión. Estudio observacional retrospectivo de los factores etiológicos de las sinusitis maxilares, nos concluye que La imagen radiográfica es una importante herramienta para establecer el diagnóstico, aunque no la única. Una Tomografía Computarizada puede mostrar la relación del origen odontógeno con el defecto del suelo sinusal y los tejidos enfermos, diferenciando si es patología dentaria o causa iatrogénica, pudiendo también localizar la posición exacta de un cuerpo extraño y la situación y extensión de una comunicación oroantral, además que la causa más frecuente es la periodontitis crónica por una caries dental no tratada que termina formando un absceso periapical y debido a la gran proximidad de los dientes antrales, sobre todo el 1er y 2º molar, el seno maxilar puede verse afectado de forma aguda o crónica.

En un artículo sobre Sinusitis Maxilar de Origen Odontogénica. Diagnóstico y Tratamiento Quirúrgico, en sao paulo, Brasil, nos muestra que los métodos radiográficos son importantes para confirmar el origen odontológico de la lesión sinusal. Sin embargo, los casos de sinusitis odontogénica atraumática pueden ser tratados con endodoncia y cirugía con curetaje como suplemento en los casos de lesiones extensas o persistencia de los signos y síntomas, siendo la técnica de Caldwell-Luc indicada para la intervención quirúrgicamente en estos casos.

En Nicaragua, encontramos estudios sobre sinusitis maxilar, como es el caso de 1984, los Dres, Otero, Cardenas y Salinas sobre Incidencia de Sinusitis Maxilar periodo de 1982-1984 concluyeron como etiología las reacciones alérgicas y traumatismo en el desarrollo de la sinusitis, en este estudio recomiendan el apoyo diagnostico en estudios de imágenes.

En 1985, la Dra Maria Mercedes Leon, en un estudio de prevalencia de sinusitis maxilar en pacientes atendidos en consulta externa del servicio de cirugía oral y maxilofacial del Hospital Manolo Morales Peralta en el periodo de enero a diciembre de 1985 reflejan que no se determinó agente causal de la sinusitis

maxilar, sino que el 62.7% correspondian a los traumas recibidos en la zona de seno maxilar.

Sin embargo en 1990, el Dr. Porfirio Amador, en su estudio sobre el manejo de la sinusitis maxilar aguda en el Hospital Manolo Morales Peralta en 5 años, concluye que la etiología más frecuente de sinusitis maxilar es la rinitis alérgica en un 44.4%, seguido de la obstrucción nasal en 23.6% y por último la infección dental en un 17%, sugiriendo utilizar medios de diagnósticos por imagen así como mejorar la historia clínica del paciente.

## **JUSTIFICACION**

La sinusitis de origen odontogénico es una entidad relativamente frecuente con alta incidencia en los países en los que se ha estudiado, sin embargo su diagnóstico puede pasar inadvertido, tanto en el abordaje clínico como en la interpretación de imágenes, llevando a persistencia de sintomatología y fracaso de tratamiento.

A pesar de ser una causa reconocida la sinusitis maxilar, según mi revisión bibliográfica existen pocas referencias y recomendaciones para su diagnóstico y tratamiento, lo que me motivó en realizar este estudio, con la finalidad de conocer el comportamiento de la patología odontogénica sinusal en nuestro país, partiendo de base en nuestra unidad de salud, la cual es considerada referencia nacional de cirugía maxilofacial, pretendo con el presente estudio, describir la presentación clínica, el diagnóstico y tratamiento de una serie de pacientes atendidos en nuestra unidad de salud, con diagnóstico de rinosinusitis maxilar de origen dental, así como alertar a los especialistas de otorrinolaringología, radiología, cirugía maxilofacial y odontología, sobre la alta incidencia de diagnóstico errado en esta patología que lleva a los pacientes a deambular entre varios especialistas hasta llegar al diagnóstico correcto y tratamiento definitivo, permitiendo de esta manera ser la fuente de información sobre el comportamiento nacional de esta patología, tanto para los médicos especialistas, residentes y personal de salud que dan atención a los pacientes que sufren ésta patología, en ésta unidad hospitalaria y a nivel nacional.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuál es el comportamiento de la sinusitis maxilar de origen odontogénico en pacientes que acuden con sinusitis crónica al servicio de Cirugía Máxilo Facial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón en el período de Enero 2015 a Diciembre 2016?

## **OBJETIVOS**

### **GENERAL:**

Describir el comportamiento de la sinusitis maxilar de origen odontogénico en pacientes que acuden con sinusitis crónica al servicio de Cirugía Máxilo Facial del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón en el período de Enero 2015 a Diciembre 2016.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

1. Identificar las características biológicas de los pacientes con sinusitis maxilar crónica de origen odontogénico en pacientes que acuden al servicio de Cirugía Máxilo Facial.
2. Describir las características clínicas de los pacientes.
3. Conocer los hallazgos radiológicos descritos en los diferentes pacientes.
4. Mencionar los tratamientos quirúrgicos y farmacológicos utilizados.

## **MARCO TEORICO**

El proceso de desarrollo y erupción dentaria es un conjunto de complejas interacciones entre el epitelio oral y el tejido mesénquimal subyacente. Diversas entidades patológicas pueden interrumpir el proceso con el resultado de alteraciones de la erupción dentaria. Sin embargo, la etiología de los dientes ectópicos en el seno maxilar aún no está del todo clara. Algunos informes han puesto de manifiesto el papel de los quistes dentigeros y procesos tumorales en el desarrollo y evolución migratoria de los dientes ectópicos. Los quistes derivan de restos de epitelio reducido en la unión cemento-esmalte que surgen del órgano del esmalte después de la amelogénesis, por lo que se asocian con las coronas de los dientes permanentes y pueden desplazar los dientes a posiciones ectópicas, como el seno maxilar (1).

El seno maxilar se describe universalmente como una cavidad en forma piramidal en el maxilar superior (2). La enfermedad dental en el seno maxilar es una condición descrita por primera vez por Bauer en 1943 como la sinusitis maxilar de origen dental (SMOD). Desde entonces, la relación entre la patología dental y sinusal ha sido ampliamente reconocida, tanto en la literatura médica como dental (1), y representa aproximadamente del 10 al 12 % de los casos de sinusitis maxilar (1-9).

La sinusitis de origen dental debe de ser considerada en los pacientes con síntomas de afectación maxilar con historia previa de infección dental, cirugía dentoalveolar, patología periodontal, endodoncias en dientes antrales, elevaciones de seno, colocación de implantes o en aquellos casos resistentes a tratamiento convencional (4-8,10). También debemos sospechar del origen dental cuando la sinusitis es unilateral (3,7-10).

Las raíces dentales que suelen estar comprometidas son las de los primeros y segundos premolares y molares superiores, incluyendo excepcionalmente a los terceros molares y caninos superiores (7-9).

Normalmente las raíces de los premolares y molares superiores se separan del suelo del seno por una cortical densa de hueso con un espesor variable, pero a



veces están separados solo por la membrana de Schneider. Este diseño anatómico puede explicar el origen y el desarrollo de un proceso inflamatorio, responsable del 37-40,6% de la SMOD2, (4-6, 8, 10, 11).

La sinusitis está definida por una enfermedad inflamatoria de la mucosa sinusal. Dependiendo de la duración y la frecuencia de los síntomas, la sinusitis se clasifica de forma aguda (menos de 4 semanas), subaguda (entre 4-12 semanas) y crónica (más de 12 semanas, con o sin exacerbación aguda) (12). La sinusitis aguda se define por una rinorrea purulenta presente durante menos de cuatro semanas en combinación con dolor en el área de los senos paranasales y/o obstrucción nasal. La sinusitis aguda recurrente presenta al menos cuatro episodios al año de la sinusitis aguda. La sinusitis crónica se define por la presencia de al menos dos de los siguientes criterios; rinorrea purulenta, obstrucción nasal, sinusalgia y/o hiposmia en combinación con al menos otro de los siguientes criterios; descarga purulenta en el meato medio, poliposis y/o inflamación de la mucosa sinusal. Estos signos clínicos y los síntomas deben estar presentes durante más de doce semanas (10).

El examen radiográfico juega un papel importante en el diagnóstico de la sinusitis odontogénicas. La investigación realizada indica que con las técnicas de imagen en 2D la SMOD puede no ser definitiva para el diagnóstico, especialmente en el maxilar posterior, donde la tercera dimensión parece ser de gran ayuda. El uso de la CBCT (Cone Beam Computed Tomography) en odontología puede ser particularmente útil cuando la SMOD no es sensible a la terapia, ya que dan una imagen más detallada de la anatomía de los dientes, la calidad y cantidad de hueso, y la compleja relación entre el maxilar superior y sus estructuras adyacentes (3-7,10).

La sinusitis de origen dental es una entidad relativamente frecuente. Las infecciones dentales, la filtración apical en tratamientos endodónticos, la migración de un diente o de la raíz durante una extracción, la presencia de un diente ectópico o un quiste en el seno maxilar pueden causar sinusitis (13).

Los quistes ontogénicos pueden invadir el seno maxilar mediante el desplazamiento de una de sus paredes, dependiendo de su lugar de origen. Durante su desarrollo pueden crear lo que parece ser un seno duplicado. Tumores ontogénicos benignos (mixoma, cementoma, odontomas) de desarrollo similar estrechan el seno maxilar por compresión externa. Los ameloblastomas, aunque histológicamente benignos, son localmente invasivos y pueden infiltrarse en el seno (2). La ectopia dentaria en regiones distintas de la cavidad oral es poco frecuente, aunque ha habido informes de dientes localizados en el tabique nasal, en el cóndilo mandibular, en la apófisis coronoides, en la órbita, en el paladar, en la región mentoniana y en el antro maxilar (1,14).

Las principales causas de SMOD son las extracciones con estrecha relación con el seno que provocan una comunicación oro-antral, los tratamientos implantológicos con necesidad de elevación de seno, la migración iatrogena de implantes dentales por falta de estabilidad primaria, las apicectomias, las endodoncias con extrusión de cualquiera de los materiales utilizados en el procedimiento responsables de la inflamación de los tejidos circundantes incluyendo la mucosa antral, la enfermedad periodontal cuando difunde una sepsis bucal al seno maxilar y los quistes durante su desarrollo, los cuales empujan las estructuras de los senos, sin llegar a romperlo (11).

La edad más frecuente de aparición de las sinusitis odontogénica es la cuarta década, y es ligeramente más prevalente en mujeres que en varones (7,9).

El diagnóstico de la sinusitis de origen odontogénico requiere una evaluación clínica y radiológica minuciosa y mucha atención a la historia del paciente y su sintomatología.

Las quejas más frecuentes de los pacientes son el dolor dentario, dolor de cabeza, sensibilidad en los maxilares, congestión nasal o secreción nasal purulenta. La obtención de una historia clínica adecuada es importante (6). Los pacientes con sinusitis a menudo se quejan de dolor dental generalizado en el sector posterior del maxilar, incluso cuando la enfermedad no es de origen odontogénico (6). En series de pacientes estudiadas, la iatrogenia en el tratamiento dentario aparece

como la primera causa de sinusitis odontogénica, seguida de la periodontitis y de los quistes y tumores odontogénicos. Entre las causas iatrogénicas, la más frecuente es la migración del diente o de su raíz al espacio sinusal durante la exodoncia dental (55,97%), seguida de la extrusión de material endodóntico en el seno maxilar (22,27%), mientras que otros procedimientos invasivos como la elevación sinusal preprotésica o la colocación de implantes osteointegrados representa el 4,17 y 0,92% respectivamente (7,11).

La infección odontogénica clásica es una infección aeróbica anaeróbica mixta, con predominio de anaerobios (6,7). Generalmente, el tratamiento consiste en una terapia con antibióticos a corto plazo con el tratamiento dental y quirúrgico dirigido específicamente a la eliminación de la fuente odontogénica y la promoción de la función normal del seno (6).

Se debe señalar que la microflora de la sinusitis odontogénica es bastante variada y aún no está bien establecida, lo que hace que el tratamiento antimicrobiano sea generalmente iniciado empíricamente para atacar a los supuestos patógenos. También hay que tener en cuenta que la microflora de este proceso infeccioso puede adquirir resistencia, y gradualmente hacer cambios en su constitución (Brook, 2006; Mehra & Murad; Brook, 2009; Mehra et al.).

Un número creciente de bacterias gran-negativas anaeróbicas (*Fusobacterium spp.* y *Prevotella spp.*) han adquirido resistencia a la producción de penicilina por la enzima beta-lactamasa. Los estudios demuestran que este tipo de microorganismo que puede afectar a cerca del 35% de los casos de sinusitis aguda y el 75% de tipo crónico.

La penicilina se considera el fármaco de elección para el tratamiento de la sinusitis debido a su amplio espectro, sin embargo, el desarrollo de bacterias resistentes, limita su uso clínico. El paciente alérgico a este medicamento puede ser tratado con clindamicina o trimetoprim-sulfametoxazol (Brook, 2006). Ante resistencia a la penicilina de los microorganismos en pacientes con sinusitis maxilar de origen odontogénico requiere la administración de agentes antimicrobianos eficaces

contra estas bacterias. Esto incluye la clindamicina, cefalosporinas de segunda generación o carbapenem, e incluso una combinación de penicilina y un inhibidor de beta-lactamasa. El metronidazol se puede administrar si se asocia con un agente eficaz contra los estreptococos facultativos y aerobios (Brook, 2006)

El tratamiento de los dientes ectópicos del maxilar es la extirpación quirúrgica a través de un procedimiento de Caldwell-Luc (14). George Caldwell (1893) y Henri Luc (1889) describieron hace más de 100 años la operación de Caldwell-Luc para el tratamiento quirúrgico de la sinusitis maxilar, realizando una apertura en la pared de la fosa canina, con la remoción completa de la mucosa del seno y realizando una contra abertura para drenaje en la fosa nasal a nivel del meato inferior (Caldwell) o del meato medio (Luc) (8). La cirugía endoscópica transnasal ha mejorado el tratamiento de la rinosinusitis de origen no odontogénico, preservando la integridad de la mucosa sinusal y la anatomía del complejo osteomeatal, pero la sinusitis odontogénica requiere en muchas ocasiones un abordaje vestibular directo debido a su particular patología, de difícil resolución por vía transnasal. Sin embargo la cirugía funcional endoscópica transnasal puede ser de ayuda en casos individualizados sola o en combinación con un abordaje externo (1,15-17). La gestión solo concomitante del origen odontogénico y el asociado de la sinusitis puede asegurar la resolución completa de la infección y prevenir la recurrencia y posibles complicaciones (4).

Las complicaciones graves de una sinusitis son la afectación encefálica y la orbitaria. La celulitis orbitaria postseptal es una complicación potencialmente muy peligrosa puesto que puede provocar ceguera del ojo afectado si no evoluciona correctamente (7). Una consulta entre otorrino y dentista antes de un procedimiento dental se debería realizar con el fin de identificar a los pacientes que tienen factores de riesgo de padecer una sinusitis odontogénica, ya que la causa más común de la sinusitis odontogénica es iatrogénica (9). Aun así, el mejor tratamiento sigue siendo la prevención (15).

La alta incidencia de esta patología revela la necesidad de reconocerla como una enfermedad importante que tenemos que ser capaces de prevenir y tratar. Frente

a una sinusitis maxilar unilateral debemos pensar en un origen dental. Las alteraciones de la erupción causadas por tumores ontogénicos pueden ocasionar ectopias severas que pueden afectar a estructuras maxilares y paranasales. La Tomografía computarizada es el diagnóstico por imagen de elección, el cual es ampliamente utilizado para el diagnóstico dental y maxilofacial.

El tratamiento médico por sí solo no es suficiente. Se requiere un tratamiento quirúrgico para eliminar la causa. A pesar del desarrollo de técnicas endoscópicas para el manejo de la rinosinusitis, las sinusitis por causas odontogénas se deben realizar en múltiples ocasiones por abordajes externos con una exploración extensa del seno afectado, pues requieren exposición completa o parcial de la anatomía dentaria para su manejo quirúrgico.

## **DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Tipo de Estudio**

Estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, longitudinal.

### **Área de estudio:**

Consulta Externa del Servicio de Cirugía Máxilo facial

**Población de estudio:** 122 pacientes con diagnóstico de sinusitis maxilar crónica que acudieron al servicio de Cirugía Máxilo Facial en el periodo de Enero del 2015 a Diciembre del 2016.

**Unidad de estudio:** 37 pacientes que cumplieron con criterios de inclusión

### **Fuente de información**

Secundaria, constituida por los expedientes de los pacientes estudiados.

### **Técnica e instrumentos para recolección de datos**

Se usa la técnica de Revisión de expedientes, utilizando como instrumento una ficha de revisión.

**Análisis de datos:** Programa IBM SPSS Statistic Version 20.

### **Criterios de Selección (Inclusión y exclusión)**

#### **Criterios de Inclusión:**

1. Pacientes que tienen diagnóstico de sinusitis crónica maxilar de origen odontogenico según el departamento de Estadística del Hospital Escuela Dr. Roberto Calderón Gutiérrez que acudieron a cita en el área de consulta externa.
2. Que cuenten con estudios de imagen diagnostica y su debida interpretación radiológica.

#### **Criterios de Exclusión:**

1. Pacientes que durante la revisión en consulta externa se cambia el diagnóstico por otra patología.
2. Expedientes con datos incompletos.
3. Expedientes no encontrados

#### 4. Sin estudios de imagen diagnóstica o sin lecturas radiológicas

##### **Variables según objetivos**

**Para el objetivo 1:** Identificar las características biológicas de los pacientes con sinusitis maxilar crónica de origen odontogénico en pacientes que acuden al servicio de Cirugía Máxilo Facial.

Edad, Sexo, cuantas veces ha acudido por esta sintomatología.

**Para el objetivo 2:** Describir las características clínicas de los pacientes.

Lado afectado, Tiempo del Padecimiento, sintomatología, complicaciones que ha presentado.

**Para el objetivo 3.** Conocer los hallazgos radiológicos descritos en los diferentes pacientes.

Caries dentales, Pieza dental afectada, Abscesos periapicales, Fistula oroantral, Osteitis, Engrosamiento mucoso o pólipos maxilares.

**Para el objetivo 4.** Mencionar los tratamientos quirúrgicos y farmacológicos utilizados.

Tratamiento Quirúrgico, Tipo de Tratamiento quirúrgico, Tratamiento Farmacológico, Tipo de Fármacos.

##### **Técnica de Análisis de los datos**

Las variables cualitativas serán estudiadas en tablas simples de frecuencia con números absolutos y porcentajes.

Las variables cuantitativas, además de las tablas de frecuencia, mostrarán medidas de tendencia central (Media, mediana) y de Dispersión (Rango y Desviación estándar).

Para estudiar las posibles relaciones entre variables se utilizan tablas de contingencia con cálculo de Chi cuadrado y valore de p

**Aspectos éticos.**

Dado el carácter retrospectivo del estudio, no se obtuvo el consentimiento informado.

Los datos de la presente investigación únicamente serán utilizados con fines académicos y de investigación. No se publicarán nombres ni números de expediente que pudieran identificar a los pacientes.



## **RESULTADOS**

Durante el periodo del estudio se registraron 122 ingresos al hospital con diagnóstico de sinusitis crónica, se excluyeron 95 pacientes por que no contaban con estudios de imagen (Tomografía) y por tener incompleto el expediente clínico.

La muestra quedo conformada por 37 pacientes, 22 mujeres (59 %) y 15 hombres (41%). La edad promedio de las mujeres fue  $48.6 \pm 17.3$  años. (Grafico 1)

El 86% de los pacientes (32) presentaron comorbilidades asociadas a la patología de base que es la sinusitis crónica, determinadas por diabetes Mellitus 46%(17), IRC en el 16%(6), enfermedad reumatológica, VIH y alguna neoplasia, la presentaron el 8% (3), cada una respectivamente determinada (Grafico 2)

El 86% de los pacientes mostraron patologías de tipo inmunológica que determina una mayor exacerbación del cuadro de base, no se determinó alergias y patologías atópicas como asociación a la sinusitis, por lo antes descrito se determinó que el 46% de los pacientes son diabéticos, tipo diabetes Mellitus II, de los cuales el 83% ( $38\%=29$ ), reportaban en su expediente no apego al tratamiento por su patología de base y el 17% ( $8\%=3$ ), si cumplían estrictamente con su medicación es decir apego al mismo. (Grafico 3)

Clínicamente se sospechó en el 100% de los casos solamente afección de senos maxilares, como sospecha de posible patología odontogénica, lo cual está consignado en los expedientes clínicos.

El tipo de manejo médico que se realizó a los pacientes, dependiendo del tipo de proceso infeccioso odontogénico en el que se le clasificó, fue: 35% (13) recibieron manejo medico ambulatorio, 54% (20) se les drenó quirúrgicamente y se les dio manejo medico ambulatorio y 11% (4), fueron intervenidos quirúrgicamente para drenaje, pero se les ingreso por el servicio de infectología y medicina interna, por descompensación de su diabetes y para completar manejo medico supervisado, ya que estos presentaron complicaciones, de los cuales se cuenta con reporte del

cultivo para *Staphylococcus epidermidis* en 3% (1) y 8% (3) para *Klebsiella pneumoniae*. (Grafico 4)

De los 37 pacientes, 4 presentaron complicaciones (11%), de los cuales 8% (3) fueron celulitis peri orbitaria y 1 (3%) desarrolló encefalitis, diagnosticada y manejada hospitalariamente. (Grafico 5).

En los 24 pacientes (65%), en los cuales se indicó el drenaje quirúrgico inicial, estaba bien indicado. No se registraron reintervenciones quirúrgicas. La indicación fue propiamente por los hallazgos descritos por las tomografías. El procedimiento realizado en todos fue Caldwell-Luc.

La sospecha diagnostica, clínica reportada en los expedientes, previo a la realización de estudios de imagen (Tomografía), que se complementó con el examen físico, se registra en el **cuadro 1**; que en el 65% (24) se sospechó abscesos periapical / Dentoalveolar, en el 24% (9) se diagnosticaron caries y en el 11% restantes (4), mostraron clínica de pulpitis.

Al evaluar los datos clínicos de patología sinusal que presentaron los pacientes en estudio, se encontró que el 100% (37) presentaron rinorrea como síntoma común, sin embargo la combinación de 3 o más signos y síntomas se registran en el **cuadro 2**, donde se puede observar que el 54% de los pacientes mostraron Rinorrea combinado con obstrucción nasal, inflamación de la mucosa nasal y descarga posterior en meato medio.

En ninguno de los reportes de tomografía consignados en el expediente médico se menciona la afectación de las arcadas dentales como posible causa de la sinusitis, incluso la caracterización del proceso sinusal es muy escueto.

Por lo que se procedió a realizar nuevamente interpretación de las imágenes, por un médico radiólogo especializado en Imagen de cabeza y cuello.

Al evaluar los reportes de tomografías consignados en los expedientes y tras la reevaluación de las imágenes de tomografías, se observó que la patología sinusal de ambos senos maxilares prevaleció en el 62% de los casos (23), seguido por la pansinusitis en el 19% (7), la afectación unilateral de los senos maxilares solamente se observó en 11% en el lado derecho y 8% en el lado izquierdo. (Cuadro 3)

Se evaluaron imágenes de tomografía en reconstrucción ósea, con la finalidad de hacer énfasis en arcadas dentarias, identificando que en el 100% de los pacientes presentaron causa infecciosa de origen odontogénico, el origen en el maxilar (arcada superior) y en 5% se acompañó patología odontogénica de ambas arcadas. Las piezas dentales afectadas con mayor frecuencia fueron los premolares en el 59% (22) y 41% (15) en los molares, las restantes piezas dentarias no mostraron significancia en este estudio. (No se reportó ninguna afectación). De los premolares 15 pacientes (41%) se vio afectado el primer premolar y en 7 pacientes el segundo premolar (18%). En los molares el 33%(12) pacientes se vio afectado el primer molar y en 8% (3) el segundo molar. Los terceros molares no se reportaron en ninguno de los casos. No se reportó antecedente de procedimiento odontológico en ninguno de los casos estudiados. (Cuadro 4).

Al correlacionar los Senos afectados según el origen odontogénico de infección, se obtuvo que el foco infeccioso de tipo pansinusitis se observó en los casos de abscesos periapicales que afectaban a los primeros molares, y la afectación de ambos senos maxilares estuvo relacionada en su mayoría con patología de tipo caries grado III, que afectaba los premolares. (Cuadro 5).

Tras evaluar las tomografías en fase simple (ventana ósea) y posterior a las reconstrucciones en los diferentes planos (axial, coronal y sagital), se evaluaron los hallazgos por este método de imagen en la arcada superior (maxilar), centrando los hallazgos en cada pieza dental, y la región alveolar de la misma, representando en el **cuadro 6**, los hallazgos por imagen encontrados son los siguientes: 48% (18) se identificó osteolisis periapical, ( que se traduce a abscesos periapicales/Dentoalveolar), 27% (10) caries tipo III, que afecta la región pulpar de la pieza dental (pulpitis), el 22% (8), se clasificaron como caries tipo IV, caracterizada por la presencia de restos radiculares, sin osteolisis, en 1 paciente (3%), existía pérdida de la cortical de la región alveolar del maxilar, que comunicaba hacia la cavidad maxilar (fistula oroantral).

Los hallazgos por imagen descritos en los senos paranasales son los siguientes: El engrosamiento mucoso, de los senos paranasales, se presentó en el 81% de los pacientes, como hallazgo por imagen predominante, sin embargo, los hallazgos fueron más de 2, generalmente y se mencionan a continuación las agrupaciones más frecuentes encontradas: El engrosamiento mucoso con quistes de retención versus pólipos y osteítis de las paredes óseas, se presentó en el 78% de los reportes de imagen de nuestros pacientes. La presencia de secreciones con niveles hidroaéreos y osteítis se presentó en el 16% (6) de los pacientes evaluados y la combinación de engrosamiento mucoso más osteítis solo se observó en 1 caso (3%), así como el hallazgo ya antes descrito como fistula oroantral se corroboró en el 3%. **Cuadro 7.**

De los 37 pacientes estudiados no se reportó historia de antecedente de procedimiento odontogénico, asociado al proceso sinusal en estudio.

En relación al tratamiento médico no quirúrgico implementado en los pacientes, el 81% (30) pacientes se les indicó amoxicilina / ácido clavulánico, en el 11% (4) se instauró para cumplir por vía IV (estancia intrahospitalaria), la combinación de ceftriaxona/vancomicina, y solamente en el 8% (3) se prescribió clindamicina para manejo ambulatorio. **(Cuadro 8).**

## **DISCUSION**

Los procesos inflamatorios de tipo infecciosos que afectan los senos paranasales, si no se tratan adecuadamente y a tiempo se propagan muy rápidamente. Todo esto puede conducir a múltiples complicaciones que van desde cronicidad de la patología, caracterizado por pérdida de la aireación (atelectasia de los senos maxilares) hasta procesos más devastadores que conducen a obstrucción de las vías respiratorias superiores, afectación del mediastino en sentido caudal o intracraneal. Por lo tanto, los pacientes requieren decisiones terapéuticas rápidas y exploraciones por métodos de imagen (Tomografías), como protocolo de manejo inicial. El tratamiento consiste en la eliminación de la fuente de infección, así como la terapia con antibióticos para controlar la propagación del infiltrado inflamatorio, ya que si no se trata oportunamente genera diversas complicaciones que elevan la morbilidad y la mortalidad.

Se estudiaron 37 pacientes, 22 mujeres (59.5%) y 15 hombres (40.5%). La edad promedio de las mujeres fue  $48.6 \pm 17.3$  años; este dato se relaciona con lo ya conocido y expuesto en toda la literatura consultada, quienes reportan que la edad más frecuente de aparición de las sinusitis odontogénica es la cuarta década, y es ligeramente más prevalente en mujeres que en varones (7,8).

La diabetes se presentó como patología de base predominante en el 46% de nuestra población en estudio, sin embargo identificamos que el 86 % de nuestros pacientes cursaban con una patología que afecta al sistema inmune del mismo. No encontré en la literatura estudios que aborden este hallazgo asociando la patología sinusal con proceso odontogénico, si se ha estudiado otras patologías como abscesos de cuello, etc., por lo que considero fue un dato de importancia en mi estudio ya que la inmunidad reducida aumenta la gravedad de proceso inflamatorio, documentados en cabeza y cuello, y que es particularmente visible en la diabetes (14). En nuestro grupo de pacientes comorbilidades también se incluye

la IRC, VIH, SIDA, alguna neoplasia y patología de tipo reumatológica, patologías que determinan significancia estadística con la clínica y los hallazgos identificados en nuestros pacientes.

Todos los pacientes evaluados inicialmente recibieron un manejo medico empírico, tomando en cuenta la flora que afecta a nuestra población y con lo que se cuenta en nuestra unidad asistencial, el 35% de nuestra población resolvieron con manejo medico ambulatorio, y se remitió a evaluación a sus unidades de salud al servicio de odontología para complementar el tratamiento, sin realizar en nuestra unidad procedimiento alguno. Sin embargo en el 65% restantes (24 pacientes) se les realizo procedimiento quirúrgico el consistió en drenar el seno maxilar afectado, para permitir funcionalidad del mismo, esto se acompañó con manejo medico ambulatorio, solamente en 4 casos reportados que cumplieron manejo hospitalario supervisado, en el servicio de medicina interna e infectologia por que 1 pacientes era VIH/SIDA, amerito esquema de amplio espectro y fue quien se complicó presentando clínica de encefalitis. Los otros 3 casos eran pacientes diabéticos descompensados y por su diabetes se dejaron hospitalizados, mismos que presentaron complicaciones de tipo celulitis periorbitaria.

En los 24 pacientes (65%), en los cuales se indicó el drenaje quirúrgico inicial, estaba bien indicado. No se registraron reintervenciones quirúrgicas. La indicación fue propiamente por los hallazgos descritos por las tomografías. El procedimiento realizado en todos fue Caldwell-Luc.

La clínica que presentaban nuestros pacientes fue discretamente inespecífica, en el 100% de los pacientes (37) manifestaron la rinorrea como síntoma común, sin embargo identificamos la combinación de 3 o más signos y síntomas, y el 54% de los pacientes mostraron Rinorrea combinado con obstrucción nasal, inflamación de la mucosa nasal y descarga posterior en meato medio. Estos hallazgos al complementarlos con lo referido en la bibliografía consultada difieren pues ellos reportan que las quejas más frecuentes de los pacientes son el dolor dentario, dolor de cabeza, sensibilidad en los maxilares, congestión nasal o secreción nasal purulenta, sin embargo tomando en consideración que nuestra población en

estudio tienen características diferentes pues presentan la cronicidad del proceso sinusal de base y patologías de tipo inmunológicas que en el caso de la diabetes pueden afectarse la sensibilidad.

La tomografía computarizada es el estudio de elección para el diagnóstico, se ha informado que junto a la exploración física tiene sensibilidad del 95% y especificidad de 80%. En este trabajo, tras la revisión de expedientes clínicos, se obtuvo que clínicamente en los pacientes incluidos en el mismo si se sospechó de patología infecciosa de tipo odontogénica, debido a que inicialmente no se reportó en los estudios de imagen dicha causa odontogénica, no se asoció en un primer momento al proceso sinusal, sin embargo el manejo inicial en todos estos pacientes fue erradicar el foco por clínica y examen físico instaurando manejo médico empírico y en algunos pacientes que se procedió a drenaje quirúrgico.

Como la finalidad de este estudio fue asociar causa odontogénica como posible causa de proceso sinusal crónica. Tras evaluar detalladamente cada estudio de tomografía, se identificó que la sinusitis de ambos senos maxilares y la pansinusitis se presentó en el 81% de nuestros pacientes en estudio, y en menor medida la afección unilateral de senos maxilares, esto se contradice a la literatura consultada, pues, está muy estudiado y justificado que la mayoría de las infecciones sinusales asociadas a causa odontológica resultan de la perforación de esta membrana (la perforación de la membrana de Schneiderian) secundaria a procesos infecciosos originados a partir de los dientes superiores adyacentes al seno maxilar, sin embargo se menciona que el proceso sinusal es unilateral, incluso muchos artículos mencionan tácitamente *“debemos sospechar del origen dental cuando la sinusitis es unilateral (3,7-10)”*, algo que en nuestro estudio rompió con esta tradición, puesto que a cómo podemos observar, la unilateralidad se presentó en minoría, considero que esto siempre se determina por la población en estudio, quienes tienen una mala higiene dental y aunado a su patología inmunológica de base se exacerbo su cuadro.

En mi estudio, el 100% de los casos mostraron causa de origen inicial odontogénica, en ninguno se identificó la posibilidad de focos infecciosos de otra etiología (oído, amígdalas, etc.), lo que se correlaciona con lo ya conocido en la literatura, sin embargo uno de los estudios más representativos fue el de Bakir et al., el cual analizó 173 exámenes de TC craneofaciales (senos paranasales), donde en su investigación hace una gran relación de los procesos inflamatorios dependientes de los molares y premolares como causa del 48% (84 pacientes) de los casos que afectan los Senos maxilares. En nuestro estudio identificamos que los maxilares fue la arcada que se vio afectada en el 100% de los casos (37), con afección de los molares y premolares. Al evaluar las piezas dentales afectadas obtuvimos que el primer premolar y el primer molar fueron los más afectados. Los terceros molares no se reportaron en ninguno de los casos. No se reportó antecedente de procedimiento odontológico en ninguno de los casos estudiados. La literatura reporta que el segundo y primer molar superior, seguido por los premolares, están asociados al proceso sinusal.

Algo que no está descrito en la literatura consultada y se pudo evaluar en este estudio es que al correlacionar los Senos afectados según el origen odontogénico de infección, se obtuvo que el foco infeccioso de tipo pansinusitis se observó en los casos de abscesos periapicales que afectaban a los primeros molares, y la afectación de ambos senos maxilares estuvo relacionada en su mayoría con patología de tipo caries grado III, que afectaba los premolares.

En este estudio, evaluamos en ventana ósea para ambas arcadas, así como las piezas dentales con la finalidad de identificar los hallazgos por imagen para determinar la causa odontogénica, y en la búsqueda de la fuente de infección, se demostró osteolisis alrededor de los dientes periapical causal (positivo en el 48% de los casos).



En una obra de Abrahams et al. (10) el análisis de las tomografías computarizadas de 400 pacientes en busca de la periodontitis, se demostró y preciso clasificaciones en tipos específicos. Según los autores de este trabajo, los radiólogos que no evalúan las lesiones periapicales de manera regular deben recibir una formación en este sentido. Este dato es de importancia para nosotros como odontólogos y maxilofaciales, ya que nos sirve de mucho para el abordaje y manejo con nuestros pacientes, y lo logramos implementar en estudio, ya que se permitió caracterizar los hallazgos por imagen en las tomografías, en ventana ósea: osteolisis periapical, ( que se traduce a abscesos periapicales/Dentoalveolar), caries tipo III, que afecta la región pulpar de la pieza dental (pulpitis), caries tipo IV, caracterizada por la presencia de restos radiculares, sin osteolisis, en 1 paciente existía pérdida de la cortical de la región alveolar del maxilar, que comunicaba hacia la cavidad maxilar (fistula oroantral), todas estas características están bien descritas en la obra de Abrahams et al.

Las características por imagen en los senos paranasales son similares a los ya conocidos y ampliamente descritos en la literatura consultada, solamente se menciona que en este estudio prevalecieron el engrosamiento mucoso, de los senos paranasales, como hallazgo por imagen predominante, sin embargo, los hallazgos fueron más de 2, generalmente y para facilitar su interpretación las agrupamos por frecuencia de presentación las que se mencionan a continuación: El engrosamiento mucoso con quistes de retención versus pólipos y osteítis de las paredes óseas, este hallazgo indico cronicidad; La presencia de secreciones con niveles hidroaéreos y osteítis este dato indica proceso crónico, con agudización del cuadro al momento del estudio; La combinación de engrosamiento mucoso más osteítis solo se observó en 1 caso, así como el hallazgo ya antes descrito como fistula oroantral se corrobora, este hallazgo no se vio relacionado a el antecedente de algún procedimiento odontológico.

Ya se mencionó que inicialmente en todos los pacientes se instauró tratamiento médico no quirúrgico de forma empírica, tomando en cuenta las características de la flora bacteriana en nuestra población, así como el abastecimiento farmacológico de nuestras unidades de salud, se les indicó amoxicilina / ácido clavulánico, solamente en 4 pacientes se instauró para cumplir por vía IV (estancia intrahospitalaria), la combinación de ceftriaxona/vancomicina a criterio del médico tratante y en estos pacientes si se obtuvo cultivo bacteriológico, en 3 se prescribió clindamicina para manejo ambulatorio por ser alérgicos a las penicilinas. El manejo médico instaurado se relaciona a lo descrito en las bibliografías internacionales y nacionales consultadas.

## **CONCLUSIONES**

- Identificamos una población poco o casi no estudiada en nuestro país, pacientes inmunocomprometidos, a los cuales no se les maneja interdisciplinariamente, ya que estaban inicialmente manejados por sinusitis crónica de tipo atópica, hallazgo que no fue corroborado tras la revisión de los expedientes médicos, demostramos que la causa de su patología de base sinusal era de foco odontogénico. Plasmamos que un paciente inmunocomprometido sale de los esquemas ya conocidos ampliamente en la literatura, puesto que nuestros pacientes se caracterizaron por sinusitis maxilar bilateral y pansinusitis. La unilateralidad (un único seno maxilar afectado) no fue estadísticamente significativo en este estudio.
- La sintomatología de nuestros pacientes se caracterizó por datos inespecíficos, que clínicamente orientan a proceso alérgico crónico, no existió por la clínica orientación sobre la posible causa odontogénica, fue a través de la exploración física que se complementaron los hallazgos. sin embargo las características propias de los pacientes en estudio considero están determinando las sintomatología silente del proceso odontológico.
- Es de importancia protocolarizar la indicación de tomografía con protocolo de Senos paranasales, en los pacientes con sospecha de proceso sinusal, con la finalidad de evaluar, además de los senos paranasales las arcadas dentarias, permitiendo de esta forma un abordaje más integral a nuestros pacientes.

- El abordaje tanto medico ambulatorio así como el drenaje quirúrgico en los pacientes estudiados fue el más adecuado, ya que no se presentó reintervenciones ni recidiva del cuadro sinusal, sin embargo este estudio en lo personal me sirvió para conocer que la presencia de inmunosupresión, como la población estudiada modifica en gran medida la clínica, los hallazgos por imagen, aumentando la morbimortalidad, incrementando la estancia hospitalaria, como en el caso de las complicaciones que se registraron.

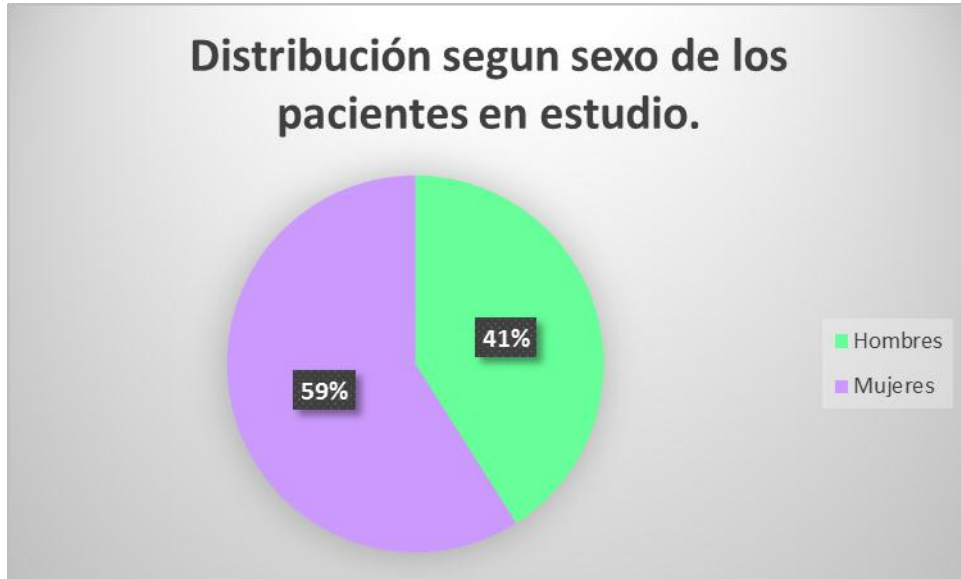
## **BIBLIOGRAFIA**

1. Maloney PL, Dok u HC. Maxillary sinusitis of odontogenic origin. *J Can Dent Assoc (Tor)* 1968; 34: 591-603.
2. Albu S, Baciut M. Failures in endoscopic surgery of the maxillary sinus. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2010; 142: 196-201.
3. Melen I, Lindahl L, Andreasson L, Rundcrantz H. Chronic maxillary sinusitis. Definition, diagnosis and relation to dental infections and nasal polyposis. *Acta Otolaryngol* 1986; 101: 320-7.
4. Hoskinson E, Daniel M, Rowson JE, Jones NS. Evidence of an increase in the incidence of odontogenic sinusitis over the last decade in the UK. *J Laryngol Otol* 2012; 126(1): 43-6.
5. Eberhardt JA, Torabinejad M, Christiansen EL. A computed tomographic study of the distances between the maxillary sinus floor and the apices of the maxillary sinus floor and the apices of the maxillary posterior teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1992; 73: 345-6.
6. Mehrhoff P, Murad H. Maxillary sinus disease of odontogenic origin. *Otolaryngol Clin North Am* 2004; 37(2): 347-64.
7. Ericson S. Conventional and computerized imaging of maxillary sinus pathology related to dental problems. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am* 1992; 4: 153-81.
8. Kretzschmar DP, Kretzschmar JL. Rhinosinusitis: review from a dental perspective. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2003; 96: 128-35.
9. Arias O, Barona C, Santos-Marino J, Martínez N, Martínez JM. Meta-analysis of the etiology of odontogenic maxillary sinusitis. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010; 15 (1): e70-73.
10. Longhini AB, Ferguson BJ. Clinical aspects of odontogenic maxillary sinusitis: a case series. *Int Forum Allergy Rhinol* 2011; 1(5): 409-15.
11. Brook I. Sinusitis of odontogenic origin. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2006; 135(3): 349-5.

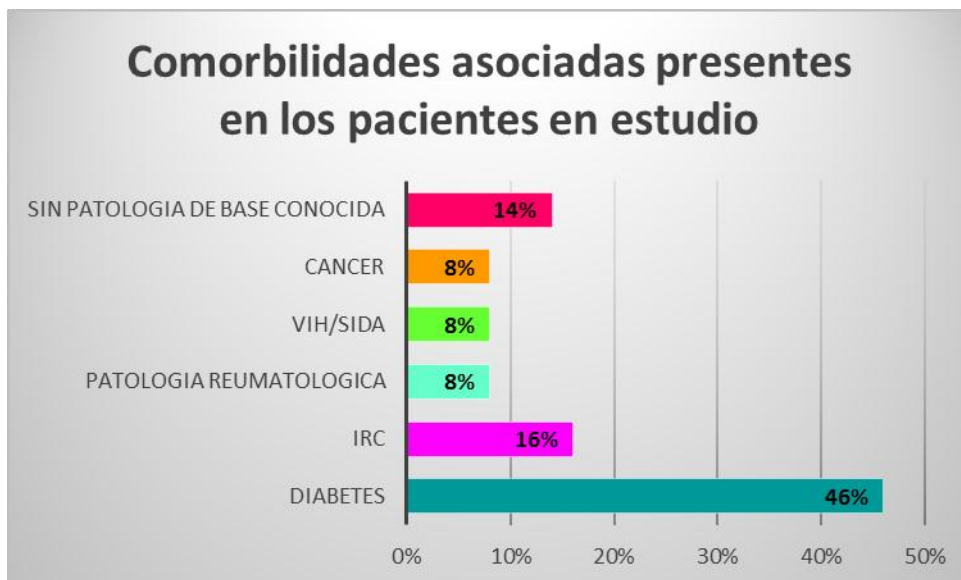
12. Lee KC, Lee SJ. Clinical features and treatments of odontogenic sinusitis. *Yonsei Med J* 2010; 51(6): 932-7.
13. Douglass CW, Valachovic RW, Wijesinha A, Chauncey HH, Kapur KK, McNeil BJ. Clinical efficacy of dental radiography in the detection of dental caries and periodontal diseases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1986; 62: 330-9.
14. Bomeli S, Branstetter B, Ferguson B. Frequency of a dental source for acute maxillary sinusitis. *Laryngoscope* 2009; 119: 580-4.
15. Cymerman JJ, Cymerman DH, O'Dwyer RS. Evaluation of odontogenic maxillary sinusitis using cone-beam computed tomography: three case reports. *J Endod* 2011; 37: 1465-9.
16. Maillet M, Bowles WR, McClanahan SL, et al. Cone-beam computed tomography evaluation of maxillary sinusitis. *J Endod* 2011; 37: 753-7.
17. Nair UP, Nair MK. Maxillary sinusitis of odontogenic origin: cone-beam volumetric computed tomography-aided diagnosis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 2010; 110: e53-e57.
18. Regev E, Smith RA, Perrotti DH, Pogrel MA. Maxillary sinus complications related to endosseous implants. *Int J Oral Maxillo-Fac Implants* 1995; 10: 451-61.
19. Ueda M, Kaneda T. Maxillary sinusitis caused by dental implants: report of two cases. *J Oral Maxillofac Surg* 1992; 50: 285-7.
20. Quiney RE, Brimble M, Hodge M. Maxillary sinusitis from dental osseointegrated implants. *J Laryngol Otol* 1990; 104: 333-4.

# ANEXOS

**Grafico n°: 1. Distribución según sexo de los pacientes en estudio.**

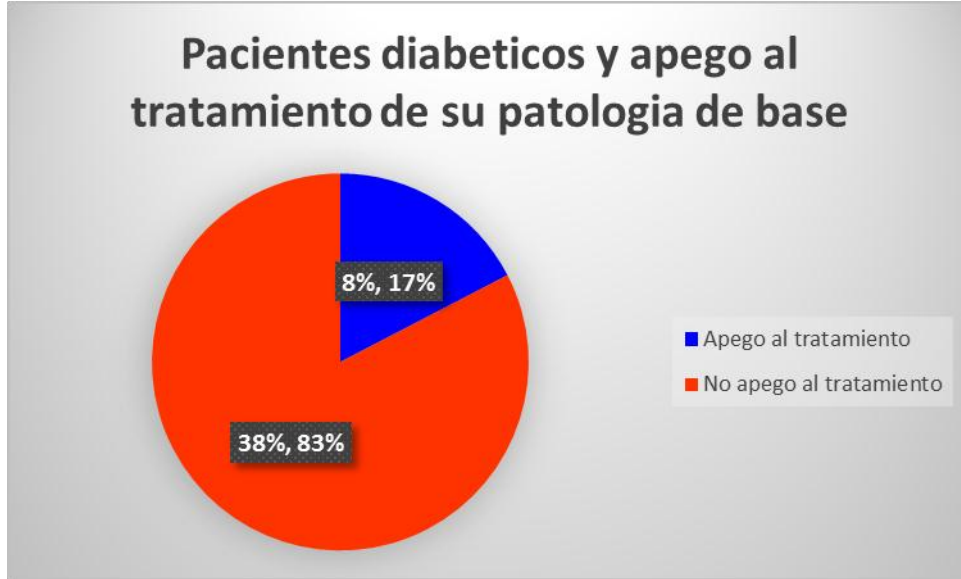


**Grafico n°: 2. Otras patologías asociadas a la sinusitis crónica, de importancia a tomar en consideración en los pacientes en estudio.**

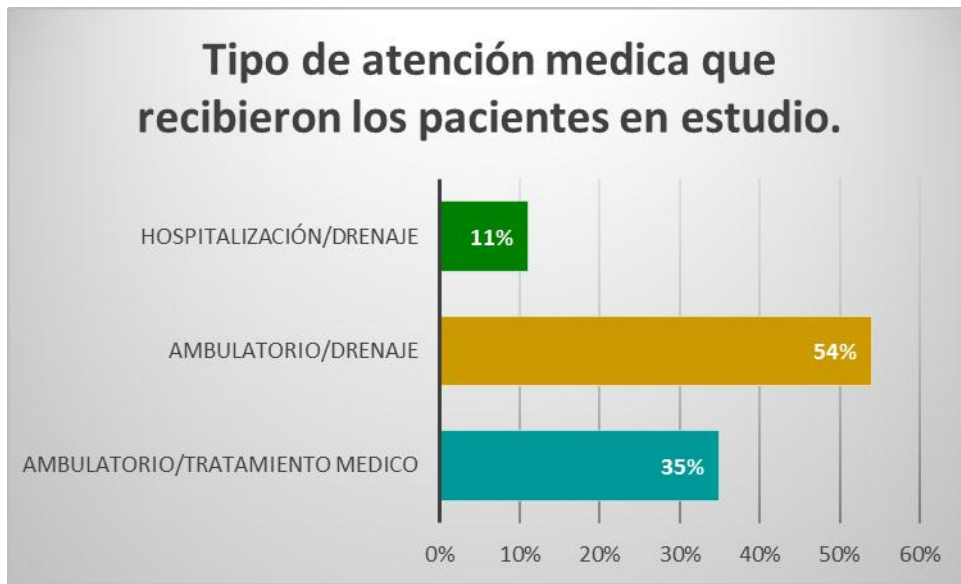




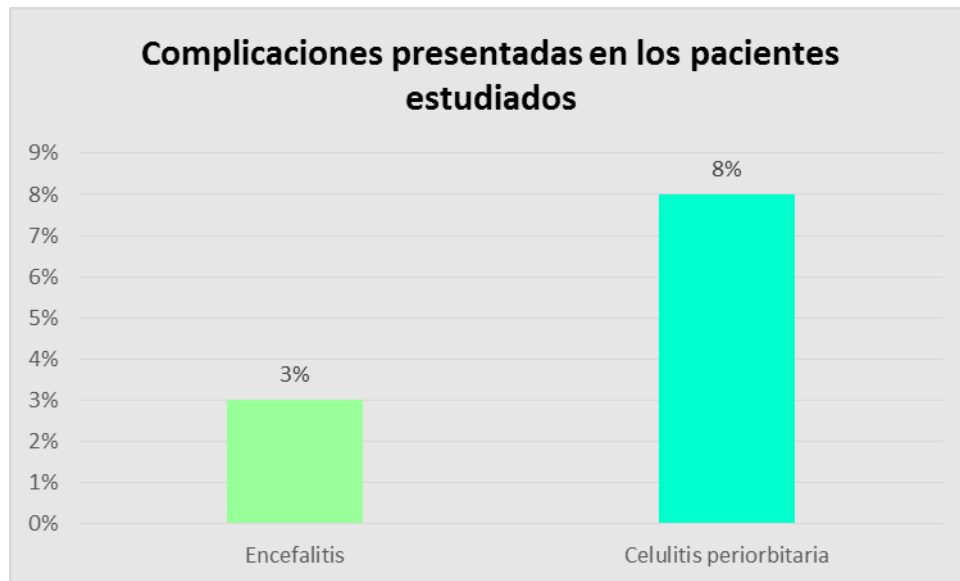
**Grafico n°: 3. Cumplimiento del tratamiento en pacientes con Diabetes mellitus.**



**Grafico n°: 4. Tipo de atención medica que se les brindo a los pacientes, registrado en los expedientes médicos**



**Grafico n°: 5. Complicaciones que presentaron los pacientes por la patología de base en estudio.**



**Cuadro n°: 1. Tipo de infección Odontogénica, sospechada clínicamente en los pacientes en estudio, previo a la realización de estudios de imagen.**

<b>Cuadro 1. Tipo de infección Odontogénica, sospechada clínicamente</b>	<b>%(n)</b>
Caries	24(9)
Pulpitis	11(4)
Absceso periapical/Dentoalveolar	65(24)
<b>Total</b>	<b>100(37)</b>

**Cuadro 2. Sintomatología presentada en los pacientes estudiados, registrada en el expediente medico**

<b>Cuadro 2. Sintomatología presentada en los pacientes estudiados %(n)</b>	<b>Total</b>
Rinorrea/Descarga purulenta en meato medio/Inflamación de la mucosa nasal	16(6)
Rinorrea/Obstrucción nasal/Inflamación de la mucosa nasal	16(6)
Rinorrea/Obstrucción nasal/Descarga purulenta en meato medio/Inflamación de la mucosa nasal	54(20)
Rinorrea/Descarga purulenta en meato medio	14(5)
<b>Total</b>	<b>100(37)</b>

**Cuadro 3. Senos Paranasales afectados, identificados en la tomografía.**

<b>Cuadro 3. Senos Paranasales afectados</b>	<b>%(n)</b>
Seno Maxilar derecho	11(4)
Seno Maxilar izquierdo	8(3)
Ambos Senos Maxilares	62(23)
Pansinusitis	19(7)
<b>Total</b>	<b>100(37)</b>

**Cuadro 4. Piezas dentales afectadas, identificados en la tomografía.**

<b>Cuadro 4. Piezas dentales afectadas %(n)</b>	<b>Premolar</b>	<b>Molar</b>	<b>Total</b>
<b>Primer</b>	41(15)	33(12)	74(27)
<b>Segundo</b>	18(7)	8(3)	26(10)
<b>Tercero</b>	N/A	0(0)	0(0)
<b>Total</b>	59(22)	41(15)	100(37)

**Cuadro 5. Senos paranasales afectados según piezas dentales, identificados en tomografía.**

<b>Cuadro 5. Senos paranasales afectados según piezas dentales %(n)</b>	<b>Premolares</b>	<b>Molares</b>	<b>Total</b>
Seno Maxilar derecho	3(1)	8(3)	11(4)
Seno Maxilar izquierdo	0(0)	8(3)	8(3)
Ambos Senos Maxilares	53(20)	8(3)	62(23)
Pansinusitis	3(1)	16(6)	19(7)
<b>Total</b>	59(22)	41(15)	100.0(37)

**Cuadro 6. Hallazgos tomográficos identificados en arcadas dentarias, en los pacientes del estudio, Tomografía de senos paranasales, en ventana ósea.**

<b>Cuadro 6. Hallazgos tomográficos identificados en arcadas dentarias, en los pacientes del estudio, Tomografía de senos paranasales, en ventana ósea.</b>	<b>%(n)</b>
<b>Caries Tipo III (Pulpitis)</b>	27(10)
<b>Caries Tipo IV (Restos radiculares)</b>	22(8)
<b>Osteolisis periapical</b>	48(18)
<b>Fistula Oroantral</b>	3(1)
<b>Total</b>	100(37)

**Cuadro 7. Hallazgos tomográficos identificados en senos paranasales, en los pacientes del estudio**

<b>Cuadro 7. Hallazgos tomográficos identificados en senos paranasales, en los pacientes del estudio</b>	<b>%(n)</b>
Engrosamiento mucoso/Quistes de retención mucoso versus pólipos/Osteítis	78(29)
Secreciones mucosas con niveles hidroaereos/Osteítis	16(6)
Engrosamiento mucoso/Osteítis	3(1)
Fistula Oroantral	3(1)
<b>Total</b>	<b>100(37)</b>

**Cuadro 8. Tratamiento médico Utilizado**

<b>Cuadro 8. Tratamiento médico Utilizado</b>	<b>%(n)</b>
Amoxicilina/Acido Clavulanico	81(30)
Clindamicina	8(3)
Ceftriaxona/Vancomicina	11(4)
<b>Total</b>	<b>100(37)</b>