



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**



FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D.

**CORRELACION ENTRE CRITERIOS MAYORES Y MENORES
Y HALLAZGOS TOMOGRAFICOS EN DIAGNOSTICO DE RINOSINUSITIS CRONICA.**

TESIS

PARA OBTENER EL TITULO EN:

LA ESPECIALIDAD DE OTORRINOLARINGOLOGIA Y CIRUGIA
DE CABEZA Y CUELLO

P R E S E N T A:

DRA. JOCELYN ATZIMBA AVILA VILLEGAS

TUTOR DE TESIS: DRA. ADRIANA CAROLINA LÓPEZ UGALDE



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.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO O.D

**TESIS DE POSGRADO PARA OBTENER EL TITULO EN LA:
ESPECIALIDAD DE OTORRINOLARINGOLOGIA Y CIRUGIA DE CABEZA Y
CUELLO.**

PRESENTA:

DRA. JOCELYN ATZIMBA AVILA VILLEGAS

DR. ENRIQUE AURELIO LA MADRID BAUTISTA

Profesor titular del curso de posgrado de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

Jefe del Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del
Hospital General de México

DRA. ADRIANA CAROLINA LOPEZ UGALDE

Médico adscrito al servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.
Hospital General de México.

AGRADECIMIENTOS

A MIS PADRES Y HERMANAS:

Por ser el pilar más importante en mi vida, por darme siempre palabras de apoyo y la fortaleza necesaria para seguir adelante cuando más difícil se veía el camino, por permanecer siempre unidos sin importar los obstáculos que se presentaran.

Por confiar ciegamente en mí, por acompañarme en mis noches de desvelo, ser siempre un ejemplo para mí, ser incondicionales todos y cada uno de los días de este mi camino.

Gracias a ti mami y Vane por enseñarme con su ejemplo a ser una guerrera y nunca rendirme.

Gracias Papi por todas y cada una de tus desveladas, de tus palabras de ánimo, por todo tu esfuerzo.

Gracias Yatzi por siempre tener una sonrisa y ver el lado positivo de todo, por vivir la vida con tanta alegría que me contagiabas.

Gracias Lluvia por tu fortaleza y aplomo, por tener la palabra precisa en cada situación difícil.

A MIS TÍOS RICARDA, PEDRO Y VIRGINIA por siempre darme su infinito amor y apoyo.

A DIOS:

Por permitirme llegar hasta aquí, por haberme llevado por el camino de la medicina, por darme la familia más hermosa y maravillosa del mundo.

A MIS GRANDES AMIGOS: KARLA, VANESSA, CELESTE, ERIDANI, JUAN CARLOS, VALDEMAR, IVAN, DRA LOPEZ, por darme la fortaleza necesaria en el día a día, por otorgarme siempre su sonrisa no importando lo complicado de la situación, por escucharme cuando más lo necesitaba, por confiar en mí y sobre todo por su amistad.

A mis compañeros residentes: Karla, Daniel, Oliver, Rodolfo, Gaby, Erika, Angélica, Diego, Alfredo, Ivonne, Pao, Itzá, Juan, Natalia, Miguel, Regina, Paola, Eva, Valdemar, Pepe, Luis y Sofía por haber sido pieza clave en mi desarrollo profesional, por su compañía en los buenos y malos momentos. Gracias porque en muchas ocasiones vi en ustedes todas las cosas buenas que conlleva la residencia, e infinitas gracias por todos los momentos, anécdotas y rizas que hicieron más leve el camino.

A mis maestros: Dra. Adriana Carolina López Ugalde, Dra. María del Pilar Canseco, Dr. Víctor Alarcón Arredondo, Dr. Fabricio del Río Gasser, Dra. Cristina Alarcón Romero, Dr. Antonio Martínez Cardona, Dr. Rogelio Chavolla Magaña, Dr. Isaías Cervantes, Dr. Jorge Rizo Álvarez, Dr. Daniel Huerta, Dr. Víctor Hugo Loza por darme las herramientas necesarias para mi formación en el día a día, por otorgarme su confianza y en muchas ocasiones su amistad. Gracias Dr. Enrique Aurelio La Madrid Bautista, Dr. Alejandro Espinoza Rey, Dra. Alma Anaya, por otorgarme ayuda cuando a ustedes acudí y por ser parte de mi desarrollo profesional.

Mil gracias a los médicos anesthesiólogos: Dr. Tomas Martínez Segura, Dr. Alberto Torres, Dr. Jorge Ballesteros Nicolás por su gran apoyo, amistad y sobre todo por hacerme sentir parte de un equipo.

Gracias a todo el personal de enfermería y administrativo por hacer más fácil mis labores en el día a día, por otorgarme su respeto y amistad.

INDICE

Agradecimientos	3
Marco teórico	6
Planteamiento del problema	18
Justificación	18
Objetivo	18
Hipótesis	18
Tipo de estudio	19
Material y método	19
Definición de las variables	20
Resultados	22
Conclusiones	32
Discusión	35
Anexo 1	36
Bibliografía	37

MARCO TEORICO

La sinusitis es un problema de salud que va en aumento en cuanto a su incidencia y prevalencia.

Debido a la dificultad del diagnóstico de la rinosinusitis crónica, la Academia Americana de Otorrinolaringología-Cirugía de Cabeza y Cuello se ha reunido en un encuentro multidisciplinar y formuló un consenso sobre la base de sólo los síntomas clínicos. A partir de entonces, la tomografía computarizada y la endoscopia nasal se introdujeron para complementar el diagnóstico y verificar la gravedad de la enfermedad.

Existen múltiples estudios en la literatura que confirman que existe una baja correlación entre los criterios clínicos y exámenes objetivos; Casiano RR(6), demostró que la correlación entre el examen nasofibroscópico y el radiológico alcanzaba una sensibilidad del 75% y una especificidad del 85%. Stankiewicz J (5,10), realizó un estudio prospectivo con pacientes que cumplían con criterios clínicos de rinosinusitis crónica, a quienes se les realizó un examen otorrinolaringológico incluyendo endoscopia y tomografía de senos paranasales. Demostró que el 52% de los pacientes tenían una tomografía normal, y que la endoscopia parecía ser un buen pronosticador del resultado de la tomografía (80% de correlación en resultados).

La Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (AAO), en 1996 definió la sinusitis del adulto en base a signos y síntomas del

paciente. La comisión que trabajó en esta definición propuso que este diagnóstico debería estar basado en la presencia de dos factores mayores, o bien, en uno mayor y dos menores. **(2)**

Lo anterior, para ser aplicado en todas las formas de la enfermedad, incluyendo rinosinusitis aguda, subaguda, crónica y recurrente. No se incluyó endoscopia nasal ni imagen radiológica, de manera tal que pudiese ser utilizado por el médico general, pediatra, etc. Así, el diagnóstico de sinusitis podría realizarse con un examen físico mínimo y sin comprobación radiográfica, ni menos endoscópica.

El diagnóstico de rinosinusitis crónica fue difícil de lograr por muchos años, pues se basaban sólo en síntomas aislados. Después de algún tiempo, existía la necesidad de un diagnóstico más preciso. A continuación, la asociación de los signos y los síntomas se utilizó para realizar el diagnóstico.

Dada la gran controversia que siempre ha existido en el diagnóstico de rinosinusitis, la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello (AAO), comisionó a un grupo de especialistas, conocido como 1996 Task Force, con el fin de unificar criterios en este tema. Esta comisión postuló realizar el diagnóstico basado sólo en síntomas y signos clínicos, denominados factores. De acuerdo a lo anterior, para catalogar a un paciente con el diagnóstico clínico de rinosinusitis, éste debía presentar al menos 2 factores mayores, o uno mayor y 2 menores **(2)**. Además se clasificó la rinosinusitis del adulto en 5 categorías clínicas

distintas: aguda, subaguda, crónica, recurrente y exacerbaciones agudas de la rinosinusitis crónica, según el tiempo de manifestación de los síntomas.(1) (5)

Tabla 1. Factores asociados con diagnóstico de rinosinusitis (1996 Task Force)

Factores mayores	Factores menores
Dolor facial/presión	Cefalea
Obstrucción nasal/bloqueo	Fiebre
Descarga nasal/pus	Halitosis
Drenaje postnasal	Fatiga
Hiposmia/anosmia	Odontalgia
Pus en cavidad nasal al examen	Tos
	Otalgia/plenitud de oído

Tabla 2. Categorías clínicas de rinosinusitis (1996 Task Force)

	Duración	Historia sugerente	Incluir en D. diferencial
Aguda	4 semanas	>2 factores mayores, 1 factor mayor + 2 factores menores o pus al examen	1 factor mayor, ≥2 factores menores
Subaguda	4-12 semanas	Idéntico a crónica	Idéntico a crónica
Crónica	≥12 semanas ≥4 episodios/año c/episodio: 7-10 días	>2 factores mayores, 1 factor mayor + 2 factores menores, síntomas o pus al examen	1 factor mayor, ≥2 factores menores
Recurrente			
Crónica reagudizada	Empeoramiento repentino de la crónica	Idéntico a subaguda	

1) La fiebre o el dolor facial no constituyen datos sugerentes de sinusitis en ausencia de otros síntomas o signos nasales. 2) Resolución completa después de terapia médica efectiva. 3) Dolor facial no es síntoma sugerente en ausencia de otros signos y síntomas nasales.

En 1997, poco después de la reunión, se publicó "Las definiciones de rinosinusitis en los adultos". Dicho consenso clasificados en cinco categorías clínicas: aguda, subaguda, crónica, recurrente y crónica agudizada. Nuevos estudios sobre el origen de la rinosinusitis han ido cambiando esta clasificación en aguda bacteriana, rinosinusitis crónica con poliposis y rinosinusitis crónica sin pólipos.(3) En la rinosinusitis aguda se presentan síntomas clínicos por menos de 4 semanas, la subaguda por más de cuatro y menos de 12 semanas y la rinosinusitis crónica por más de 12semanas.

Aunque el diagnóstico es clínico basado en los síntomas, era necesario realizar exámenes complementarios con el fin de confirmar el diagnóstico y dado que también indican la gravedad y el origen de la enfermedad. La tomografía computarizada y la endoscopia nasal ayudaron a identificar anomalías anatómicas. (4)

En términos generales, la rinosinusitis puede ser clínicamente definida como la condición que se manifiesta por una respuesta inflamatoria que involucra lo siguiente: las membranas mucosas (posiblemente incluyendo el neuroepitelio) de la cavidad nasal y senos paranasales, los líquidos dentro de estas cavidades, y / o del hueso subyacente.

Los fluidos dentro de estas cavidades son dinámicos y están relacionados con la dinámica de cambios patológicos en el hueso y los tejidos blandos de la nariz y los senos paranasales. Los síntomas asociados con sinusitis incluyen: obstrucción nasal, congestión nasal, secreción nasal, purulencia nasal, goteo nasal, presión y

dolor facial , alteración en el sentido del olfato, tos no a causa del asma, fiebre, halitosis, fatiga, dolor dental, faringitis, síntomas otológicos, y dolor de cabeza. Aunque la mayoría de los médicos y los investigadores están de acuerdo en términos generales en esta definición para la rinosinusitis, la base precisa para el diagnóstico clínico de la rinosinusitis es más difícil de definir.

Etiología, fisiopatología e histopatología

El desarrollo de la rinosinusitis depende de una variedad de factores ambientales y del huésped.

En la actualidad, la naturaleza multifactorial y las múltiples causas de la rinosinusitis puede hacer que sea imposible definir de manera precisa la causa de esta enfermedad en un paciente determinado. Más específicamente, el impacto preciso de cualquier variable o causa que conduce a la rinosinusitis en una persona es a menudo muy difícil de determinar.

Por lo tanto, actualmente es muy difícil de definir rinosinusitis sobre la base de su causa. Dicho de otra manera, es común tener un contexto clínico en el que coexisten con rinosinusitis otras condiciones, tales como rinitis alérgica, la fibrosis quística, y / o asma. La rinosinusitis es a menudo precedida por una enfermedad viral aguda. Posteriormente, la rinosinusitis aguda tiene cuatro cursos básicos de clínica: resolución, el desarrollo de secuelas adversas, o el desarrollo de cualquiera de las rinosinusitis crónica sintomática o silenciosa.

Histopatológicamente, la rinosinusitis aguda es vista predominantemente como un proceso exudativo asociado con necrosis, hemorragia y / o ulceración, en el que los neutrófilos predominan. La rinosinusitis crónica es principalmente un proceso de proliferación asociada a la fibrosis de la lámina propia, en el que los linfocitos, células plasmáticas y eosinófilos predominan junto con, tal vez, cambios en los huesos.

Algunos investigadores sostienen que la rinosinusitis crónica representa la enfermedad de la mucosa irreversible y que tratamiento exitoso requiere la eliminación de este tejido.

Otros creen que la rinosinusitis crónica es predominantemente una enfermedad en la que la cirugía juega un papel en el alivio de los síntomas y, quizás, en la reversión de la enfermedad. Estudios clínicos limitados han sugerido que la terapia médica es el único tratamiento suficiente para las condiciones inflamatorias de los senos.

Se ha argumentado previamente que la historia del paciente y exámenes físicos de rutina no son suficientes para el diagnóstico adecuado de la rinosinusitis crónica. Sin embargo, 87% de las visitas para el diagnóstico y el tratamiento de la rinosinusitis son con médicos de atención primaria. Por otra parte, el 33% de 50% de todas las visitas a estos médicos están relacionados a la parte superior de las vías respiratorias. La mayoría de los médicos de atención primaria no tienen la formación o el equipo para realizar la endoscopia. **(11,12)**

Se considera que la historia clínica del paciente y examen físico debe ser suficiente para el diagnóstico de rutina de la mayoría de las formas de rinosinusitis. La historia debe documentar todos los síntomas relevantes, su evolución en el tiempo, y su gravedad. El examen físico debe incluir la cabeza y el cuello y debe incluir otoscopia, exámenes de rinoscopia anterior, de la orofaringe y del cuello.

La rinoscopia anterior puede identificar purulencia nasal, siendo el hallazgo más significativo en el examen físico.

Los pacientes con síntomas refractarios al tratamiento empírico o pacientes con evidencia de una complicación deben ser inminentemente referidos a un especialista y para los estudios de imagen. Muchos han argumentado que la evaluación radiográfica y / o endoscopia nasal deben ser necesarios para el diagnóstico definitivo de la rinosinusitis. Por ahora, sin embargo, la mayoría está de acuerdo que la tomografía es superior a la radiografía y que radiografías simples son de valor limitado. Sin embargo, aunque la exploración endoscopia y la tomografía, no son necesarios para el diagnóstico inicial de cualquier forma de rinosinusitis, pueden ser muy útiles en casos difíciles o recurrentes.

La rinoscopia anterior realizada con descongestionante revela hiperemia, edema, formación de costras, pólipos y / o, lo más importante, la presencia de secreción purulenta en la cavidad nasal. La misma vista a lo largo de la pared posterior de la

faringe es igualmente importante en el diagnóstico de la rinosinusitis. A la palpación, dolor facial puede estar presente. Los estudios de imágenes son claramente útiles, pero no están obligados a hacer el diagnóstico clínico de la rinosinusitis.

Algunas alteraciones nasosinusales pueden cursar, junto con rinosinusitis crónica, tales como alteraciones anatómicas (presencia celdillas de Haller, cornetes paradójicos o concha bullosa), pólipos nasales, discinesia ciliar y otros.

Es por eso que el diagnóstico de rinosinusitis crónica es todavía un reto para el Otorrinolaringólogo y. La Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello se reunió en 1997 con la propósito de establecer criterios para su diagnóstico. De acuerdo con su consenso, los criterios se basan en síntomas subjetivos. A partir de entonces, se propuso la división entre CRS con y sin pólipos. Esta fue la razón de la necesidad de utilizar los exámenes complementares de diagnóstico para la confirmación y la planeación de la terapia, dependiendo de alteraciones nasosinusales que se encuentren.

La tomografía de nariz y senos paranasales, y la exploración endoscópica nasosinusal son los exámenes elegidos para realizar esta evaluación. En la literatura, no hay consenso sobre la correlación entre los síntomas reportados por los pacientes hallazgos tomográficos y resultados endoscópicos. Nassar y otros (7) analizaron 200 exámenes tomográficos y concluyó que los hallazgos no significan necesariamente RSC como enfermedad,

encontrando que 50% de los casos contaban con alteraciones topográficas, pero sólo 25% cursaban con rinosinusitis crónica al mismo tiempo. Vogel et al **(8)**, STEWART y Johnson **(9)** y X PRUNE **(10)** encontraron resultados similares. HWANG et al **(4)**, por su parte, llevó a una revisión amplia de la literatura e informó que no hay consenso relativo a la asociación. No hubo correlación estadísticamente significativa para las alteraciones endoscópicas topográficas, únicamente en que pacientes tenían alteración como poliposis, secreción purulenta o mucosa polipoide. Con todo esto, se observa una única correlación entre el número de los senos afectados y la intensidad de los síntomas mencionados. El bloqueo del complejo osteomeatal también está relacionado con los síntomas y gravedad en la búsqueda por tomografía, que puede indicar la importancia de realizar exámenes complementarios para investigar, y sobre todo para descartar poliposis, como se sugiere por Meltzer et otros **(3)**.

El paradigma de la terapia de los pacientes con clínica y criterios de rinosinusitis crónica está bajo cuestión, debido a que casi el 50% de todos no tuvieron alteraciones tomográficas y el 65% resultaron negativos en el examen endoscópico. La asociación entre ellos no se expresiva, con sensibilidad de 44% y una especificidad del 76%. Aunque esto se observó, siguen siendo los mejores métodos de evaluación de los pacientes y de utilidad para establecer la terapia adecuada. **(13)**

En 2009 se realizó una búsqueda bibliográfica en MEDLINE, EMBASE, base de datos Cochrane, y otras fuentes del 1 de enero del 1980 al 01 de junio 2008. Se

utilizaron puntuaciones de gravedad de síntomas y analizaron por lo menos 3 criterios principales de rinosinusitis crónica (facial presión, obstrucción nasal, descarga retranasal, e hiposmia) o dos criterios principales más dolor de cabeza.

Se realizó un metanálisis para cada síntoma por separado con la diferencia estandarizada entre las puntuaciones de gravedad preoperatoria y postoperatoria.

Sin ponderar puntuaciones de gravedad de los síntomas preoperatorios, convirtiéndolos en porcentaje, se encontró que eran similares para la obstrucción nasal (62,6%), descarga retranasal (57,8%), e hiposmia (54,4%), pero fueron menores para el dolor facial (43,9%) y dolor de cabeza (46,8%).

Del mismo modo, los resultados obtenidos sin ponderar la gravedad, en el seguimiento a un año después de la cirugía fueron similares para la obstrucción nasal (25,8%), descarga retranasal (30,7%), e hiposmia (27,9%), pero fueron menores para el dolor facial (17%) y dolor de cabeza (21,6%).

Las puntuaciones de los síntomas de gravedad para el dolor facial fueron inferiores a los de la obstrucción nasal, secreción retranasal, hiposmia antes y después de la cirugía. **(14)**

Varios estudios han informado sobre el valor de la TC para la estadificación preoperatoria de la rinosinusitis crónica. La Academia Americana de

Otorrinolaringología ha recomendado el sistema de Lund y Mackay como el método preferido para la estadificación preoperatoria de la rinosinusitis crónica.

Estadificación radiológica de Lund y Mackay.	
Seno afectado	
Maxilar	
Etmoidal anterior	
Etmoidal posterior	
Esfenoidal	
Frontal	
Complejo osteomeatal	
Total de puntos por lado	
Puntuación:	0 = sin anormalidades
	1 = opacificación parcial
	2 = opacificación total
Complejo osteomeatal:	0 = Sin obstrucción
	2 = Con obstrucción.

Esta clasificación señala exclusivamente la presencia de patología de los senos paranasales, no involucra hallazgos anatómicos sin relación a la enfermedad

(agenesia de seno frontal, celdillas de Haller, altura de lámina cribosa, etcétera).

(15,16)

Aunque existen otras clasificaciones como la de Metson/Glicklich, que valora engrosamiento de la mucosa, alteraciones anatómica, unilateralidad, bilateralidad y la afección de todos los senos, en base a hallazgos tomográficos.

0 =	Menos de 2 mm de engrosamiento
1 =	Enf. unilateral; anormalidades anat. *
2 =	Enf. bilateral etmoides/s. maxilares
3 =	Enf. bilateral s. frontal/etmoidal
4 =	Pansinusitis
TC (+) : G° 1 - G° 4	

*Mas de 2 mm de engrosamiento mucoso y/o nivel hidroaéreo.

Clasificación de Metson/Glicklich

Según estudios con metaanálisis se ha demostrado que existe hasta un 90% de anormalidades radiológicas en pacientes sin síntomas de enfermedad, y un 34% de pacientes con síntomas sugerentes de rinosinusitis, pero que presentan una TC negativa. **(17)**

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Existen pocos estudios donde se correlaciona la utilidad de los criterios mayores y menores, como criterios subjetivos, y los hallazgos tomográficos en el diagnóstico de la rinosinusitis crónica. Aunado a que existen según la literatura 34% de pacientes con síntomas sugerentes de rinosinusitis, pero que presentan una tomografía negativa.

JUSTIFICACION

El diagnóstico de la rinosinusitis crónica actualmente es clínico, en base a los criterios impuestos por la AAO, sin embargo existe un porcentaje de pacientes con síntomas sugerentes de sinusitis crónica, en los cuales los hallazgos tomográficos no corresponden a los síntomas referidos por el paciente. Dado lo anterior los resultados del presente estudio podrían impactar en la disminución del uso de la tomografía computarizada como recurso diagnóstico de rinosinusitis crónica y con ello disminuir los recursos financieros tanto para la institución como para el propio paciente.

OBJETIVO

Comparar la relación que guarda la presencia de criterios mayores y menores y los hallazgos tomográficos en el diagnóstico de rinosinusitis crónica.

HIPOTESIS

Si todos los casos presentan síntomas sugestivos de rinosinusitis crónica el 40% de ellos no presentaran hallazgos tomográficos compatibles con sinusitis crónica.

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo, transversal, observacional, comparativo (casos y controles) y prospectivo.

MATERIAL Y METODOS

Se realizó una encuesta basada en los criterios mayores y menores impuestos por la AAO (anexo 1) a 40 pacientes captados en la consulta externa del servicio de Otorrinolaringología del Hospital General de México, con síntomas sugerentes de rinosinusitis crónica, siendo indispensable cumplir con una duración de los síntomas de por lo menos 12 semanas, y contar con tomografía computarizada de nariz y senos paranasales. Cada encuesta fue comparada con los hallazgos de la tomografía computada de nariz y senos paranasales respectivamente. Se registraron los datos en hoja de Excel y se realizó un análisis estadístico en SPSS.

Así mismo se realizó la misma encuesta a 40 pacientes que presentaban obstrucción nasal como síntoma cardinal y que contaban con tomografía computada de nariz y senos paranasales sin alteraciones en la misma, tomando a estos como el grupo control.

DEFINICION DE LAS VARIABLES

Variables cualitativas dicotómicas

Halitosis: Fetidez del aliento

Dolor de cabeza (cefalea): dolor originado en las estructuras del cráneo.

Rinorrea: Excreción excesiva de moco por la nariz.

Hiposmia: Disminución de la capacidad olfativa.

Anosmia: Pérdida completa o parcial del olfato.

Fatiga: Cansancio; molestia ocasionada por un esfuerzo más o menos prolongado o por otras causas; puede ser una respuesta normal e importante al esfuerzo físico, al estrés emocional, al aburrimiento o la falta de sueño; sin embargo, también puede ser un signo no específico de un trastorno psicológico o fisiológico grave.

Dolor dental (odontalgia): Dolor de dientes o de muelas.

Tos: Expulsión súbita y ruidosa de aire de los pulmones.

Plenitud aural: sensación de oído tapado.

Dolor facial: experiencia emocional desagradable que el paciente sufre al nivel de su cara.

Obstrucción nasal: Es un trastorno nasal que se debe a una excesiva inflamación de los vasos sanguíneos, que irrigan las membranas mucosas que recubren el interior de las fosas nasales, dificultando el flujo normal de aire. La obstrucción

nasal es un estado en el cual los pulmones de un individuo en reposo no pueden recibir, exclusivamente por respiración nasal, la cantidad de aire suficiente para la hematosis.

Congestión facial: Sensación de presión, plenitud y dolor en la cara que cubre la cavidad del seno facial (p. ejem. arriba de la ceja, detrás del ojo, alrededor del ojo o encima de la mejilla).

Secreción purulenta a la exploración: evidencia de salida de secreción purulenta a través del meato medio.

Sexo: masculino ó femenino.

Variables cuantitativas continuas

Fiebre: Fenómeno patológico que se manifiesta por elevación de la temperatura normal del cuerpo y mayor frecuencia del pulso y la respiración.

Edad.

RESULTADOS

En cuanto al rango de edad para los casos se encontró un mayor porcentaje en el rango de 15-25 años con 32.5%.

En relación al sexo 70% fueron femeninos y 30% masculinos de un total de 40 casos con hallazgos tomográficos.

En la relación de síntomas contra afección por senos de los casos se obtuvieron los siguientes resultados:

En presencia de dolor facial: se encontró afección al seno maxilar en el 55%, siendo unilateral en el 25%, aunque no presentó significancia estadística.

En presencia de obstrucción nasal: hasta un 57.5% de los casos que presentaron dicho síntoma no se observó afección tomográfica en el seno etmoidal, presentando una $p=0.096$, en cuanto al seno maxilar hasta un 45% presentaron afección unilateral, sin tener significancia estadística. Sin embargo aun en presencia de obstrucción nasal no se observó afección tomográfica en el seno esfenoidal en un 75%.

En cuanto a la presencia de rinorrea anterior: se encontró dicho hallazgo se relacionó con afección del seno maxilar de forma unilateral en 35% de los casos, sin embargo para el caso de los senos etmoidales, frontales y esfenoidales en 40%, 52.5%, y 52.5% respectivamente no se encontró afección tomográfica a pesar de la existencia de dicho signo.

En aquellos casos que no presentaron rinorrea posterior no se encontró afección etmoidal en el 40%, 50% en el seno frontal, y 50% en el seno esfenoidal, sin embargo en todos ellos la p fue no significativa.

En cuanto a la hiposmia: aquellos casos en que no estuvo presente no se encontró afección tomográfica en 42.5% para seno etmoidal, 60% en el seno frontal, y 57.5% en el caso del seno esfenoidal. Teniendo solo significancia estadística en la afección del seno frontal ($p=0.030$) y en el seno esfenoidal ($p=0.028$).

En cuanto a la presencia de secreción durante la exploración se encontró que en ausencia de esta no se encontró afección tomográfica en el 42.5% para el seno etmoidal, con una $p=0.050$, 22.5% para el seno maxilar con una $p=0.048$, para el seno esfenoidal en el 60% con una $p=0.043$, y para el seno frontal en el 60%, con una $p=0.115$.

En cuanto a la ausencia de cefalea, no se encontró afección tomográfica en el 45% para el seno etmoidal, 62.5% para el seno frontal, 62.5% en el caso del seno esfenoidal, sin embargo no se obtuvo significancia estadística en ninguno de estos.

En los casos que no se presentó halitosis no se observó afección tomográfica en 55% para el seno etmoidal, 77.5% para el seno frontal, y 75% para el seno esfenoidal, sin embargo se presentó afección unilateral en un 42.5% para el seno maxilar aun en ausencia de halitosis. Solo en el caso de afección esfenoidal se encontró significancia estadística con $p=0.000$.

En el caso de la tos cuando estuvo ausente se encontró afección esfenoidal en el 62.5%, aunque no presentó significancia estadística.

La presencia de plenitud aural no presentó significancia estadística en ningún caso.

Solo un caso presentó fatiga, no presentando significancia estadística en ningún seno.

Ninguno de los casos presentó dolor dental, fiebre, ni congestión facial.

En cuanto a la afección por sexo en relación a síntomas presentados, se encontró que en mayor frecuencia el sexo femenino presentó: el dolor facial 42.5%, la obstrucción nasal en 70%, rinorrea anterior en el 50%, rinorrea posterior en un 25%, hiposmia en 32.5%, secreción durante la exploración en 20%, cefalea en el 17.5%, plenitud aural en el 22.5%, , siendo iguales los porcentajes por sexo en cuanto a halitosis y tos con 2.5% y 7.5% respectivamente y en ambos el sitio más frecuente de la localización de la cefalea fue frontal.

Cuando se comparó por sexo la afección a seno paranasal se observó que:

Para el sexo femenino fue mayor el porcentaje de afectación en los siguientes senos: maxilar, siendo la afección unilateral en el 35% y bilateral en el 12.5%, frontal con afección unilateral en el 5% y bilateral en el 7.5%, y esfenoidal con 2.5% de afección unilateral y 10% bilateral.

Y solo en el caso de afección etmoidal fue más frecuente en el sexo masculino con un 20%.

Cuando se comparó síntomas contra tipo de afección para cada seno paranasal se obtuvieron los siguientes resultados con p significativa:

En el caso que cursaban con dolor facial un 20% presentó ocupación total del etmoides, en la tomografía, y un 32.5% no presentó alteración alguna, con una $p=0.0029$.

En presencia de rinorrea anterior el 25% presentó engrosamiento marginal en el seno maxilar, el 22.5% ocupación total del seno y solo el 15% ninguna alteración, con una $p=0.006$.

En el caso de la hiposmia cuando estuvo ausente se observó que no hubo afección hasta en el 60% para el caso del seno frontal, con una $p=0.033$.

Y que en ausencia de secreción durante la exploración física no se presentó afección tomográfica en un 42.5% para el caso del seno etmoidal, con una $p=0.047$.

En relación al porcentaje de presentación de los síntomas para los casos se observó que:

SINTOMA	SI	NO
DOLOR FACIAL	55%	45%
OBSTRUCCION NASAL	100%	0
RINORREA ANTERIOR	67.5%	32.5%
RINORREA POSTERIOR	37.5%	62.5%
HIPOSMIA	35%	65%
SECRECION DURANTE LA EXPLORACION	27.5%	72.5%
CEFALEA	22.5%	77.5%
HALITOSIS	5%	95%
PLENITUD AURAL	30%	70%
TOS	15%	85%
FATIGA	2.5%	97.5%

No se obtuvo ningún caso con fiebre, dolor dental ni congestión facial.

En lo correspondiente a los controles se encontró que:

El rango de edad más frecuente fue de 15 a 25 años en un 42.5%, en cuanto a sexo el 55% de los controles fueron del sexo femenino y 45% masculinos, de un total de 40 controles. Con una edad mínima de 17 años y una máxima de 72 años.

En la siguiente tabla se resume la frecuencia de síntomas encontrados en los controles

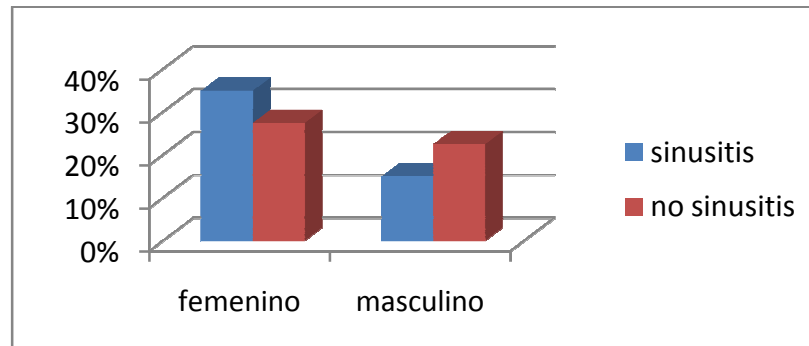
SINTOMA	SI	NO
DOLOR FACIAL	60%	40%
OBSTRUCCION NASAL	100%	0%
RINORREA ANTERIOR	75%	25%
RINORREA POSTERIOR	72.5%	27.5%
HIPOSMIA	62.5%	37.5%
SECRECION DURANTE LA EXPLORACION	2.5%	97.5%
CEFALEA	25%	75%
HALITOSIS	2.5%	97.5%
PLENITUD AURAL	20%	80%

Siendo la localización más frecuente de la cefalea la frontal en un 17.5%. No se presentó ningún caso con dolor dental, fiebre, congestión facial, tos ni fatiga.

En el análisis de sexo en relación a la presencia de síntomas en el caso de los controles, solo se encontró significancia estadística en el sexo femenino, donde el 45% presentó dolor facial con una $p=0.0002$. Y aunque para el caso de la rinorrea anterior no se obtuvo significancia si estuvo presente en el 42.5% y la cefalea en el 20%, con una $p=0.497$ y 0.069 respectivamente.

En cuanto a los casos contra los controles se observó que:

En relación con el sexo: el 27.5% de los casos femeninos y el 22.5% de los masculinos no presentaron alteraciones tomográficas y el 35% de los femeninos y el 15% de los masculinos si las presentaron.



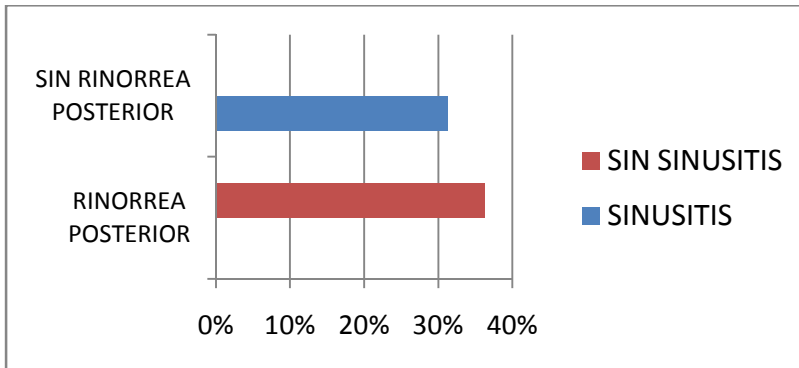
En cuanto al rango de edad en el grupo 1 (15 a 25 años), se encontró el mayor porcentaje de casos con rinosinusitis en el 16.3%.

No se encontró comorbilidad asociada en el 40% de los pacientes con rinosinusitis y en el 43.8% de los que no cursaron con la misma.

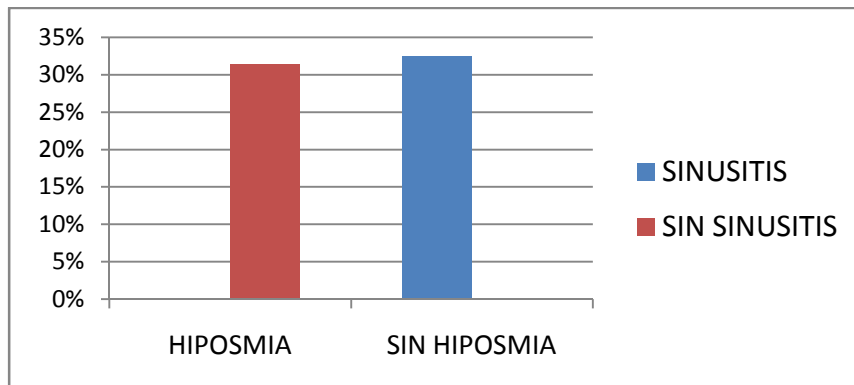
En presencia de dolor facial, no se presentó sinusitis en el 30%, con una $p=0.411$, y si presentó esta en el 27.5%.

En presencia de rinorrea anterior no se presentó sinusitis en el 37.5% de los casos y si en el 33.8%, con una $p=0.311$.

Cuando no se presentó rinorrea posterior se observó sinusitis en el 31.3%, sin embargo cuando estuvo presente la rinorrea posterior no se encontró sinusitis en el 36.3%, con una $p=0.002$.

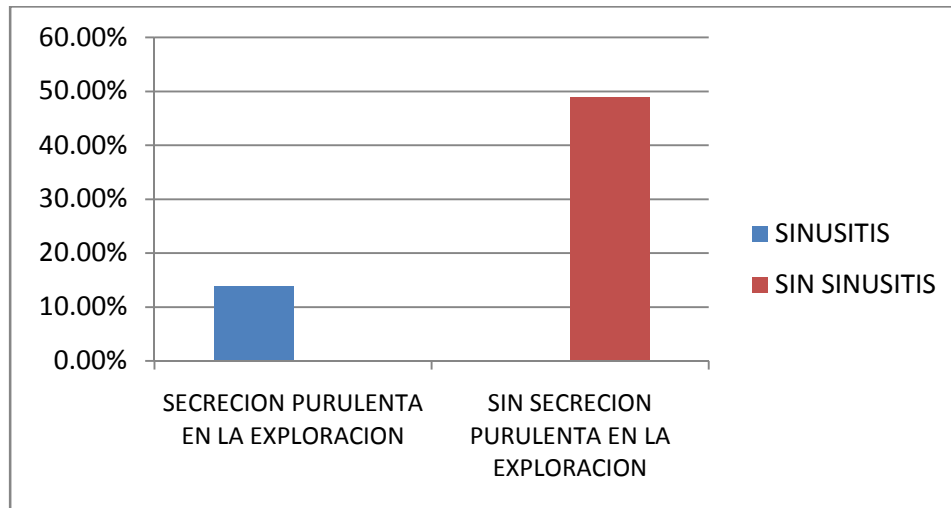


En el caso de hiposmia cuando estuvo ausente se observó alteraciones tomográficas en el 32.5%, y cuando estuvo presente no se encontró alteraciones en la tomografía en el 31.3%, con una $p=0.012$.



En ausencia de secreción purulenta durante la exploración no se encontraron alteraciones tomográficas en el 48.8%, y solo se observó que un 13.8% de los

pacientes con dicho signo presentaron alteraciones en la tomografía. Con una $p=0.002$.

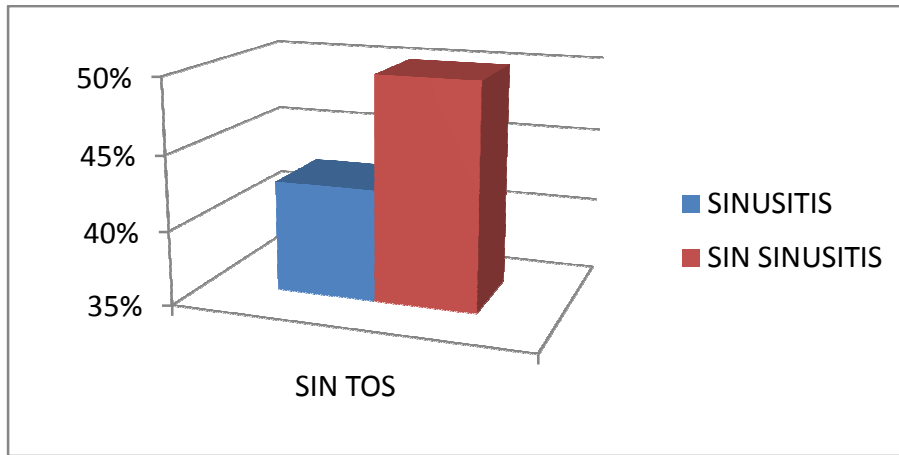


Para la cefalea aquellos casos en los que no presentaron este síntoma hasta en el 38.8% si se encontraron alteraciones en la tomografía y no se encontraron alteraciones en el 37.5%, con una $p=0.500$.

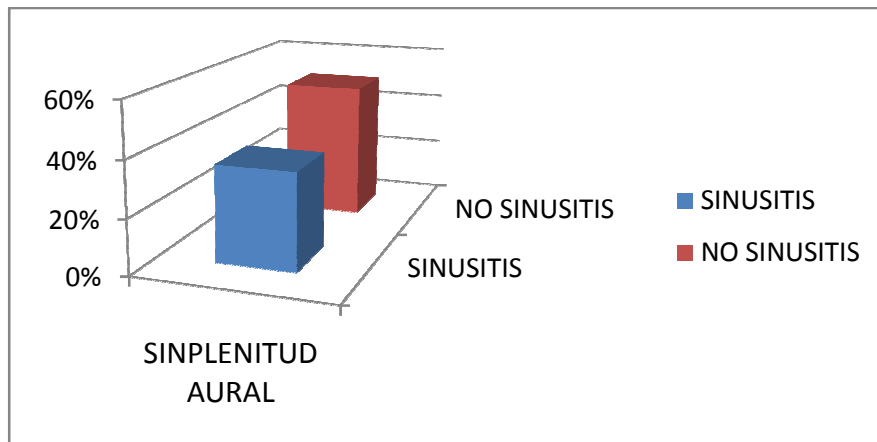
De los casos que no presentaron fatiga el 50% no presentaron sinusitis y el 48.8% si presentaron alteraciones en la tomografía. Y solo el 1.3% de los que si presentaron este síntoma presentaron alteraciones tomográficas, con $p= 0.500$.

Para el caso de la halitosis aquellos en los que no estuvo presente, no se presentó afección tomográfica en el 48.8%, y si en el 47.5%, con una $p=0.500$.

De los casos que no tuvieron tos el 50% no se presentó sinusitis y si en el 42.5%, con una $p=0.013$.



De los pacientes que no refirieron plenitud aural el 50% no presentaron alteraciones tomográficas y si el 35%, con una $p=0.000$.



Ningún caso ni control presentaron congestión facial, fiebre ni dolor dental.

CONCLUSIONES

El sexo femenino fue el más frecuentemente afectado y el que más sintomatología presentó.

De los resultados obtenidos se puede concluir que solo la rinorrea posterior, hiposmia, presencia de secreción durante la exploración física, tos y plenitud aural se encontraron con significancia estadística.

Observándose que el caso de la rinorrea posterior su presencia estaba asociada con la ausencia de alteraciones tomográficas hasta en un 36.3%; para la hiposmia se encontró que en ausencia de este síntoma hasta un 32.5% presentaban afección sinusal en la tomografía.

Por otro lado la ausencia de secreción purulenta al momento de la exploración, plenitud aural y tos, correspondió con la ausencia de alteraciones tomográficas en un 48.8%, 50% y 50% respectivamente, lo cual refleja que estos últimos tres síntomas si pueden ser un factor predictivo en cuanto a la presencia o no de sinusitis.

En relación a la presencia de síntomas y afección a los senos paranasales, lo más relevante es lo siguiente:

En aquellos casos que no presentaron rinorrea posterior no se encontró afección etmoidal en el 40%, 50% en el seno frontal, y 50% en el seno esfenoidal, sin embargo en todos ellos la p fue no significativa.

En cuanto a la hiposmia: aquellos casos en que no estuvo presente no se encontró afección tomográfica en 42.5% para seno etmoidal, 60% en el seno frontal, y 57.5% en el caso del seno esfenoidal. Teniendo solo significancia estadística en la afección del seno frontal ($p=0.030$) y en el seno esfenoidal ($p=0.028$).

En cuanto a la presencia de secreción durante la exploración se encontró que en ausencia de esta no se encontró afección tomográfica en el 42.5% para el seno etmoidal, con una $p=0.050$, 22.5% para el seno maxilar con una $p=0.048$, para el seno esfenoidal en el 60% con una $p=0.043$, y para el seno frontal en el 60%, con una $p=0.115$.

Por lo anterior se concluye que solo los síntomas como secreción purulenta al momento de la exploración, plenitud aural y tos, cuando no se encontraban presentes tuvieron un valor predictivo en la relación síntoma contra afección tomográfica.

En este estudio se encontraron 11 casos sin alteraciones tomografías, en pacientes con síntomas de rinosinusitis crónica, lo cual corresponde a 27.5%, aunque dicho porcentaje queda por debajo del porcentaje esperado en nuestra hipótesis (40%). Rechazando nuestra hipótesis. Sin embargo sumando los casos

y controles se encontraron 51 pacientes sin alteraciones tomográficas pero con síntomas sugestivos de RSC, lo que corresponde a 63.7%.

Sin embargo el resto de los criterios mayores y menores, no se encontraron predictivos en el diagnóstico de rinosinusitis crónica al comparar los síntomas de casos y controles contra los hallazgos tomográficos, y que los criterios actuales para el diagnóstico de la misma no son absolutos, poniendo en entredicho el uso rutinario de la tomografía en el diagnóstico de esta patología.

DISCUSION

Dentro de la bibliografía mundial se ha encontrado que hasta el 52% de los casos contaban con una tomografía normal, en presencia de síntomas sugestivos de rinosinusitis crónica.

Según estudios con metanálisis se ha demostrado que existe hasta un 90% de anomalías radiológicas en pacientes sin síntomas de enfermedad, y un 34% de pacientes con síntomas sugerentes de rinosinusitis, pero que presentan una tomografía negativa.

En este estudio se encontraron 11 casos sin alteraciones tomográficas, en pacientes con síntomas de rinosinusitis crónica, lo cual corresponde a 27.5%, aunque dicho porcentaje queda por debajo del porcentaje esperado en nuestra hipótesis (40%) y de lo reportado en la literatura (34 al 52%). Sin embargo sumando los casos y controles se encontraron 51 pacientes sin alteraciones tomográficas pero con síntomas sugestivos de rinosinusitis crónica, lo que corresponde a 63.7%.

ANEXO 1

RELACION ENTRE CRITERIOS MAYORES Y MENORES Y HALLAZGOS TOMOGRAFICOS EN EL DIAGNOSTICO DE SINUSITIS CRONICA

NOMBRE DEL PACIENTE:

EXPEDIENTE:

EDAD:

SEXO:

CUESTIONARIO

1. HA TENIDO LOS SINTOMAS POR MAS DE 12 SEMANAS: SI NO

2.

CRITERIOS MAYORES:

DOLOR O PRESION FACIAL	SI	NO
CONGESTION O PLENITUD FACIAL	SI	NO
OBSTRUCCION NASAL	SI	NO
RINORREA ANTERIOR O POSTERIOR	SI	NO
HIPOSMIA O ANOSMIA	SI	NO
SECRECION PURULENTA A LA EXPLORACION FISICA	SI	NO

CRITERIOS MENORES

DOLOR DE CABEZA	SI	NO
HALITOSIS	SI	NO
FATIGA	SI	NO
FIEBRE	SI	NO
DOLOR DENTAL	SI	NO
TOS	SI	NO
PLENITUD AURAL O DOLOR DE OIDOS	SI	NO

3. HALLAZGOS TOMOGRAFICOS

SENO AFECTADO	UNILATERAL	BILATERAL
MAXILAR		
ETMOIDAL		
ESFENOIDAL		
FRONTAL		

BIBLIOGRAFIA

1. Benninger MS, Ferguson BJ, Hadley JA, Hamilos DL, Jacobs M, Kennedy DW, Lanza DC, Marple BF, Osguthorpe JD, Stankiewicz JA, Anon J, Denny J, Emanuel I, Levine H. Adult chronic rhinosinusitis: definitions, diagnosis, epidemiology, and pathophysiology. - *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003, 129:S1-32.
2. Report of the Rhinosinusitis Task Force Committee Meeting. Alexandria, Virginia, August 17, 1996. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1997, 117:S1-68.
3. Meltzer EO, Hamilos DL, Hadley JA, Lanza DC, Marple BF, Nicklas RA, Bachert C, Baraniuk J, Baroody FM, Benninger MS, Brook I, Chowdhury BA, Druce HM, Durham S, Ferguson B, Gwaltney JM, Kaliner M, Kennedy DW, Lund V, Naclerio R, Pawankar R, Piccirillo JF, Rohane P, Simon R, Slavin RG, Togias A, Wald ER, Zinreich SJ. American Academy of Allergy, Asthma and Immunology; American Academy of Otolaryngic Allergy; American Academy of Otolaryngology- Head and Neck Surgery; American College of Allergy, Asthma and Immunology; American Rhinologic Society - Rhinosinusitis: Establishing definitions for clinical research and patient care. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004, 131:S1- 62.
4. Hwang PH, Irwin SB, Griest SE, Caro JE, Nesbit GM. Radiologic correlates of symptom-based diagnostic criteria for chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2003, 128:489-96.
5. Stankiewicz J, Chow J. A diagnosis dilemma for chronic rhinosinusitis: Definition accuracy and validity. *Am J Rhinol* 2002; 16: 199-202.
6. Casiano RR. Cit. por (1)
7. Nassar Filho J, Anselmo-Lima, Wilma T, Santos, Antônio C. Participação das variações anatômicas do complexo ostiomeatal na gênese da rinossinusite crônica, analisadas por tomografia computadorizada. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2001, 67:489-495.
8. Voegels RL, Goto EY, Chung D, Nita LM, Lessa MM, Butugan O. Correlação etiológica entre variações anatômicas na tomografia computadorizada e a rinossinusite crônica. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2001, 67:507-510.
9. Stewart MG, Johnson RF. Chronic sinusitis: symptoms versus CT scan findings. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg.* 2004, 12:27-9.

10. Stankiewicz J, Chow J. Nasal endoscopy and the definition and diagnosis of chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;126: 623-7.
11. National Disease and therapeutic index. Plymouth Meeting, Pa: IMCA Inc. ; 1988-1989.p. 487-8.
12. Wald ER. Epidemiology, pathophysiology and etiology of sinusitis. *Pediatric Infect Dis* 1985;4:551-4.
13. Geminiani RJ et al, Comparison Between Computed Tomography Scan and Nasal Endoscopy in Diagnosis of Chronic Rhinosinusitis. *Arch. Otorhinolaryngol.*,2007, 11: p. 402-405.
14. Alexander C. Chester, et al, Symptom-specific outcomes of endoscopic sinus surgery: A systematic review. *Otolaryngology -- Head and Neck Surgery* 2009 140: 633-39.
15. Fajardo G. Rinosinusitis Crónica: Evidencia de Factores Anatómicos, Infecciosos y Alérgicos. *Rev Med Hosp Gen* 1999; 62(2): 102-106.
16. Lund V. Infectious rhinosinusitis in adults: Classification, etiology and management. *ENT Journal* 1997; 12.
17. Hwang P, Irwin S, Griest S, Caro J, Nesbit G. Radiologic correlates of symptom-based diagnostic criteria for chronic rhinosinusitis. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2003; 128-4: 489-96.