



**UNIVERSIDAD AUTONOMA NACIONAL DE MEXICO  
FACULTA DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACION**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD MEDICA DE ALTA ESPECIALIDAD  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"  
HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"**

**SERVICIO DE OTORRINOLARINGOLOGIA Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO**

**TITULO:**

**"CORRELACION DE HALLAZGOS CLINICOS Y TOMOGRAFICOS EN PACIENTES ADULTOS CON  
RINOSINUSITIS CRONICA CON POLIPOSIS NASAL EN EL HOSPITAL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA  
RAZA"**

**MODALIDAD TITULACION OPORTUNA  
PARA OPTAR EL GRADO DE ESPECIALISTA EN  
OTORRINOLARINGOLOGIA Y CIRUGIA DE CABEZA Y CUELLO**

Tesis de Posgrado

**PRESENTA**

Dra. María Teresa Durand Ambriz

**TUTOR**

Dra. Laura Alejandra Villanueva Padrón

**Médico adscrito del servicio de Audiología y Otoneurología**

México D. F. Noviembre 2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

## **INVESTIGADOR RESPONSABLE**

### **Dra. Laura Alejandra Villanueva Padrón**

Médico Adscrito al Servicio de Audiología y Otoneurología  
UMAЕ Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”  
Centro Médico Nacional “La Raza”  
Matricula: 11367164 Tel. 57245900 Ext. 24087  
Correo electrónico: [lauraalejandravillanueva@hotmail.com](mailto:lauraalejandravillanueva@hotmail.com)

## **INVESTIGADORES ASOCIADOS**

### **Dra. Beatriz Flores Meza**

Jefe de enseñanza y educación  
Médico Adscrito de Otorrinolaringología pediátrica y Cirugía de Cabeza y Cuello  
Hospital Gineco-Pediatría 3-A IMSS  
Matricula: 9608788 Tel. 57453500 Ext. 25724  
Correo electrónico: [flomeza@prodigy.com.net](mailto:flomeza@prodigy.com.net)

### **Dr. Silvio Jurado Hernández**

Jefe de Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello  
UMAЕ Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”  
Centro Médico Nacional “La Raza”  
Matricula: 2861232 Tel. 57245900 Ext. 24087  
Correo electrónico: [silviojurado@yahoo.com.mx](mailto:silviojurado@yahoo.com.mx)

### **Dra. Luz Arcelia Campos Navarro**

Director en Educación e Investigación en Salud y  
Profesor titular del servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello  
UMAЕ Hospital General Centro Médico Nacional “La Raza”  
Matricula: 7272197 Tel. 57245900 Ext. 24428  
Correo electrónico: [luz.camposn@imss.gob.mx](mailto:luz.camposn@imss.gob.mx)

### **Dra. María Teresa Durand Ambriz**

Residente 4° año de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello  
UMAЕ Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza”  
Centro Médico Nacional “La Raza”  
Matricula: 98364219 Teléfono: 57245900 Ext. 24087  
Correo electrónico: [terefanlp@hotmail.com](mailto:terefanlp@hotmail.com)



**Dirección de Prestaciones Médicas**  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud



"2015, Año del Generalísimo José María Morelos y Pavón".

**Dictamen de Autorizado**

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3502  
HOSPITAL GENERAL DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA, CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA, D.F. NORTE

FECHA 16/06/2015

**MTRA. LAURA ALEJANDRA VILLANUEVA PADRON**

**P R E S E N T E**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

**"CORRELACION DE HALLAZGOS CLINICOS Y TOMOGRAFICOS EN PACIENTES ADULTOS CON RINOSINUSITIS CRONICA CON POLIPOSIS NASAL EN EL HOSPITAL CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"**

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
------------------

R-2015-3502-74
----------------

ATENTAMENTE

  
**DR. (A). GUILLERMO CAREAGA REYNA**

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3502

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

DEDICATORIA  
PARA MI FAMILIA  
PARA MI PROMETIDO

## AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la oportunidad de cumplir mi sueño.

A mis padres por ser parte de mi fortaleza.

A mi mama por brindarme su apoyo incondicional, paciencia, siempre fuiste mi inspiración.

A Rodrigo por siempre estar conmigo, su apoyo, paciencia y amor.

A mi hermana Dani que siempre estuvo conmigo en todo momento.

A mi abuelita Evangelina que siempre me impulso a ser mejor y su apoyo.

A mis maestros, la Dra. Bety Flores, Dra. Alejandra Villanueva, Dr. Silvio Jurado, Dra. Luz Arcelia Campos por sus enseñanzas y apoyo en mi trabajo.

A mis compañeros.

## INDICE

RESUMEN.....	7
MARCO TEORICO.....	8
JUSTIFICACION.....	19
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
OBJETIVOS.....	23
MATERIAL Y METODOS.....	24
RESULTADOS .....	32
DISCUSION.....	41
CONCLUSIONES.....	43
ANEXOS.....	44
BIBLIOGRAFIA.....	48

## 1. RESUMEN

### **“CORRELACION DE HALLAZGOS CLINICOS Y TOMOGRAFICOS EN PACIENTES ADULTOS CON RINOSINUSITIS CRONICA CON POLIPOSIS NASAL EN EL HOSPITAL CENTRO MEDICO NACIONAL “LA RAZA”.**

Villanueva A. Durand A. Flores M. Jurado H. Campos N.

**Introducción:** La rinosinusitis crónica se define como inflamación de la nariz y los senos paranasales con síntomas por más de 90 días o 12 semanas, es una enfermedad con alta prevalencia en la sociedad, tienen un impacto sobre la salud, estado de ánimo, en el aspecto social y calidad de vida. Se divide: con pólipos nasales y sin pólipos nasales. Su incidencia varía del 5-16%.<sup>1</sup>

**Objetivo:** Describir las características de correlación con hallazgos clínicos y tomográficos mediante un instrumento validado y traducido al español de calidad de vida: el cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22) en pacientes adultos con rinosinusitis crónica con poliposis nasal.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio serie de casos. Se calculo tamaño de muestra. Se captaron pacientes con diagnóstico de rinosinusitis crónica con polipos nasales, se aplicó el consentimiento informado y posteriormente el cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22). Se correlacionaron con los hallazgos en la exploración física y por tomografía computada.

**Análisis estadístico:** Se realizo medidas de tendencia central y asociación chi cuadrada

**Resultados:** El grupo más afectado fue masculino, edad promedio 54.7 años. Se encontró que la sintomatología rinológica, ótico-facial fue la más afectada, con afección mayormente de las cedillas etmoidales y seno maxilar. No se encontró significancia estadística, pero si significancia clínica la cual se ve reflejada en la reducción de los puntajes del cuestionario aplicado.

**Conclusiones:** El cuestionario de prueba naso-sinusal (SNOT-22) es un instrumento validado útil, que nos proporciona mayo información sobre la calidad de vida, efectividad del tratamiento tanto medico como quirúrgico.

**Palabras claves:** rinosinusitis crónica, poliposis nasal, calidad de vida, SNOT-22.



## 2. MARCO TEORICO

### INTRODUCCION

La evidencia reciente ha demostrado que la inflamación nasal y sinusal coexisten sugiriendo que el término “Rinosinusitis”, es más acertado ya que refleja la fisiopatología de esta condición inflamatoria crónica.<sup>1</sup>

Los senos paranasales están conectados por medio de hendiduras pequeñas y el ostium, los cuales pueden ser obstruidos y causar deterioro de la ventilación y el drenaje, llevando a enfermedad secundaria del seno. Cada seno está revestido por epitelio columnar ciliado pseudoestratificado con células caliciformes y glándulas submucosas.<sup>1</sup>

### ANATOMÍA Y EMBRIOLOGIA

Seno	Inicio de desarrollo (SDG)	Nacimiento	Termino de desarrollo
Etmoidal	3 meses	Presente	12 años
Maxilar	2 meses	Presente	12 años
Frontal	4 meses	Ausente	20 años
Esfenoidal	3 meses	Ausente	18 años

Cuadro 1. Embriología de los senos paranasales.<sup>1</sup>

El Consenso Europeo de expertos sobre rinosinusitis (EPOS 2012) define como rinosinusitis aguda a la persistencia de síntomas por menos de 12 semanas; la rinosinusitis subaguda abarca la persistencia de síntomas más de 30 días y menos de 90 días. La rinosinusitis crónica se define como la persistencia síntomas por más de 90 días o 12 semanas y la rinosinusitis aguda recurrente ocurre cuando 3 o más episodios de infección aguda durante un periodo de 6 meses o 4 o más episodios en un año.<sup>1</sup>

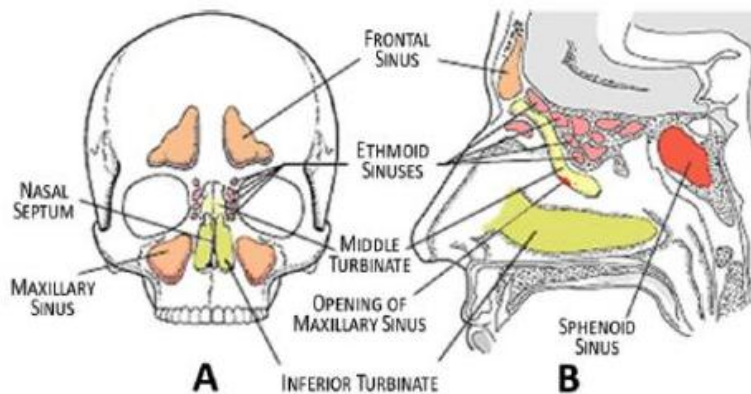


Figura 1. Estructuras de la pared lateral y senos paranasales.<sup>12</sup>

## EPIDEMIOLOGIA

La mucosa de la nariz y senos paranasales es frecuentemente afectada de manera aguda secundaria a una infección de vías respiratorias alta de origen viral, se ha estimado que los adultos sufren de 2-5 resfriados por año y en niños en edad escolar pueden sufrir de 7-10 episodios por año, sin embargo puede ser complicada con una infección bacteriana en aproximadamente 0.5% a 2.5% de los casos en los adultos.<sup>2</sup>

La rinosinusitis crónica (RSC) es una enfermedad con alta prevalencia en la sociedad, tienen un impacto sobre la salud, estado de ánimo, en el aspecto social y calidad de vida; se define como un estado sustancialmente debilitante comparado con la angina de pecho, insuficiencia cardiaca congestiva, lumbalgia crónica, enfermedad pulmonar obstructiva crónica; se estima que la incidencia entre los ciudadanos europeos y de EUA varia del 5-16%.<sup>1</sup>

Existe un déficit en estudios epidemiológicos sobre el conocimiento de la incidencia y prevalencia exacta de esta enfermedad en países europeos, pueda ser debido a la heterogeneidad de la enfermedad y el diagnóstico impreciso, se menciona que en muchas ocasiones los médicos de primer contacto no cuentan con el equipo como es endoscopia y tomografía computada para realizar el diagnóstico por lo cual es sobreestimado.<sup>1</sup>

En países como Canadá la prevalencia de la rinosinusitis crónica oscila entre el 3.4% en hombres y 5.7% en mujeres.<sup>1</sup>

## ETIOLOGIA

Se han identificado a las biopelículas (biofilms) como contribuyentes importantes a la flora bacteriana asociada con la rinosinusitis crónica en niños. Hay reportes en donde se demuestra que existe fallo al tratamiento médico de la rinosinusitis crónica debido a la asociación de biofilms.<sup>1</sup>

Múltiples especies de bacterias se asocian a los films son asociados a la rinosinusitis crónica de estos incluyen *H. influenza*, *S. aureus*, *S. pneumonia*, *P. aeruginosa* y *M. catarrhalis*.<sup>3</sup>

La presencia de *S. aureus* y *P. aeruginosa* en la flora bacteriana de los biofilms se asocia a un desfavorable resultado post-operatorio, sin embargo la presencia de *H. influenzae* se asocia a una enfermedad moderada.<sup>1</sup> En particular la presencia de *S. aureus* es clasificada como mal pronóstico.<sup>3</sup>

	Aguda	Subaguda	Crónica
<i>S. pneumoniae</i>	+	+	-
<i>H. influenzae</i>	+	+	-
<i>M. catarralis</i>	+	+	+
<i>S. aureus</i>	-	-	+
Anaerobios	-	-	+

**Cuadro 2.** Microbiología de los tipos de rinosinusitis.<sup>3</sup>

## FISIOPATOLOGIA

En la rinosinusitis crónica (RCS) están involucrados tanto factores genéticos, ambientales y anatómicos, que nos causan inflamación crónica de los senos paranasales que por ende nos conlleva a una congestión vascular aunado a una disminución del mecanismo mucociliar que obstruye el ostium y favorece la estasis de secreciones que provoca el crecimiento bacteriano.<sup>4</sup> Existen factores de riesgo bien estudiados para esta inflamación crónica, que han sido estudiados, como los biofilms, hongos, rol del hueso (osteítis) y la presencia súper-antígeno estafilocócico.<sup>1</sup>

Existen diferencias importantes en los mecanismos inflamatorios, histopatológicos, celulares y moleculares entre la rinosinusitis crónica sin pólipos y con pólipos. Las características histopatológicas de la rinosinusitis crónica sin pólipos son hiperplasia de células caliciformes, engrosamiento de la membrana basal, hiperplasia de glándulas submucosas en el estroma e infiltrado crónico de las células inflamatorias, con predominio de linfocitos y neutrófilos; así como el proceso inflamatorio crónico muestra un predominio linfoplasmocítico, caracterizado por incremento de células secretoras.<sup>4</sup>

Por otra parte, la principal característica de la rinosinusitis crónica con poliposis nasal es la presencia de eosinofilia con edema del estroma; predomina un perfil Th2, cuyos principales mediadores están relacionados con la presencia de eosinófilos, IL-5, e IgE.<sup>1</sup>

La rinitis alérgica se asocia debido al edema constante al obstruir el drenaje de los senos paranasales y a la inflamación constante. La asociación de fibrosis quística está bien establecida ya que se observa en un 43% de prevalencia con poliposis nasal en pacientes afectados (edad promedio 15 años). La mutación más común en esta población fue  $\Delta F508$ .<sup>3</sup>

La asociación entre rinosinusitis crónica y asma bronquial ha sido claramente establecida, aunque el mecanismo exacto es controversial.<sup>8</sup> Aproximadamente 20-30% de los pacientes con rinosinusitis crónica manifiestan asma bronquial con una prevalencia 4 veces más que la población general.<sup>3</sup>

## CLASIFICACION

### Por tiempo<sup>1</sup>

- Aguda (menos de 4 semanas)
- Subaguda (4-12 semanas)
- Aguda recurrente ( episodios agudos de infección)
- Crónica (> 12 semanas con o sin exacerbaciones agudas)
- Crónica agudizada

Con presencia de pólipos	Sin presencia de polipos
--------------------------	--------------------------

Otras entidades:

- Rinosinusitis alérgica micótica
- Rinosinusitis micótica invasiva <sup>1</sup>

## MANIFESTACIONES CLINICAS

En 1997 la Academia Americana de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y cuello participó en la creación de la Rinosinusitis Task Force (RSTF) para establecer criterios diagnósticos basados en criterios mayores y menores, sin embargo en la actualidad se encuentran en desuso.<sup>4</sup>

CRITERIOS MAYORES	CRITERIOS MENORES
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dolor/Presión facial</li><li>• Congestión/sensación de plenitud facial</li><li>• Obstrucción o bloqueo nasal</li><li>• Rinorrea purulenta/ descarga retronasal</li><li>• Hiposmia o anosmia</li><li>• Pus en cavidad nasal</li><li>• Fiebre (aguda)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Cefalea</li><li>• Fiebre (no aguda)</li><li>• Halitosis</li><li>• Fatiga</li><li>• Dolor dental</li><li>• Sensación de plenitud aural/otalgia</li><li>• Tos</li></ul>






Cuadro 3. Manifestaciones clínicas de la rinosinusitis crónica.<sup>1</sup>

En algunos estudios realizados para determinar el potencial diagnóstico de los síntomas, se ha establecido una sensibilidad de 87.7%.<sup>4</sup> Tras una revisión del “Sinus and Allergy Health Partnership” en el 2003 se decidió agregar la búsqueda

de signos concretos y más objetivos en el examen físico o en la endoscopia nasal para hacer el diagnóstico, así como la valoración radiológica con imágenes de la tomografía computada para corroborar el diagnóstico.<sup>2</sup>

## **DIAGNOSTICO**

La definición de rinosinusitis crónica consiste en presentar 12 semanas dos o más de estos signos o síntomas<sup>1</sup>

- Drenaje mucopurulento (anterior, posterior o ambos)
- Obstrucción nasal (congestión)
- Algia facial, dolor facial
- Disminución del sentido del olfato (hiposmia anosmia)

Además de información documentada por uno o más de los siguientes hallazgos clínicos:

- Secreción mucopurulenta y edema en meato medio o región de etmoides.
- Pólipos en cavidad nasal o meato medio, y/o
- Imágenes radiológicas indicativas de inflamación de los senos paranasales

La guía de las clínicas de Norteamérica sugiere posterior a la evaluación clínica realizar una endoscopia flexible o rígida sinusal para evaluar sintomatología persistente sugerente de rinosinusitis crónica.<sup>1</sup> Puede ayudar a identificar anomalías estructurales, masas, pólipos o secreciones no vistas en la rinoscopia anterior.<sup>4</sup>

## **ENDOSCOPIA NASAL**

La endoscopia sinusal rígida o flexible es esencial en la evaluación de síntomas persistentes o inexplicables. Puede además ayudar a identificar anomalías estructurales, tumores, cuerpos extraños, necrosis tisular o secreciones no vistas en la rinoscopia anterior.<sup>1</sup>

Adicionalmente se puede obtener cultivos del meato medio bajo guía de la endoscopia para la selección de antibiótico en caso de mala respuesta al tratamiento empírico. Los hallazgos endoscópicos pueden dividirse en inflamatorios, neoplásicos y anatómicos.

Los efectos secundarios son hemorragia secundaria al trauma de la mucosa, dolor durante la inspección.<sup>1</sup>

En los casos donde existen pólipos nasales es de gran utilidad estadificarlos según la clasificación de Lildholdt<sup>1</sup>

- **Grado 0:** no pólipos.
- **Grado 1:** pólipos de pequeño tamaño en meato medio.

- **Grado 2:** pólipos de tamaño medio entre meato medio y zona superior de cornete inferior.
- **Grado 3:** pólipos que superan el borde inferior del cornete inferior.



### TOMOGRAFIA COMPUTADA

La Tomografía Computada ha mostrado una excelente confiabilidad para el diagnóstico de rinosinusitis crónica, con una sensibilidad de 86%, una especificidad de 85% y con un valor predictivo positivo de >80%.<sup>5</sup>

La evaluación de la enfermedad involucra la valoración del engrosamiento de la mucosa y extensión del compromiso sinusal. Como principio general, los pacientes que tienen rinosinusitis crónica con pólipos nasales tienden a tener mayor compromiso de los senos en la tomografía computada que aquellos que no los tienen.<sup>5</sup>

### **Sistema de clasificación para Tomografía computada de Harvard para Rinosinusitis Crónica.**<sup>7</sup>

Etapa de los hallazgos de TAC:

- 0 Normal (<2mm engrosamiento de la mucosa en cualquier pared del seno)
- I Enfermedad unilateral o anomalía anatómica
- II Enfermedad bilateral limitada al etmoides o el seno maxilar.
- III Enfermedad bilateral con compromiso de >- 1 del seno esfenoidal o frontal.
- IV Enfermedad pansinusal

Existe otra clasificación radiológica para estadificar la gravedad de la enfermedad.<sup>5</sup>

---

*Seno afectado*

Maxilar  
Etmoidal anterior  
Etmoidal posterior  
Esfenoidal  
Frontal  
Complejo osteomeatal

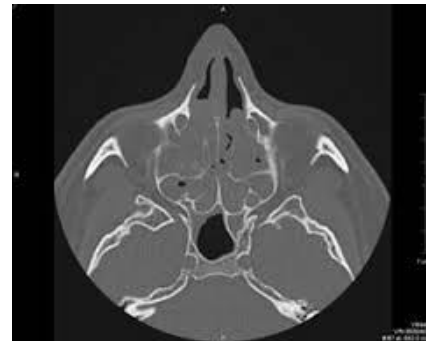
*Total de puntos por lado*

Puntuación:            0 = sin anomalías  
                                 1 = opacificación parcial  
                                 2 = opacificación total

Complejo osteomeatal:    0 = Sin obstrucción  
                                 2 = Con obstrucción.

---

**Cuadro 4.** Estadificación radiológica Lund y Mackay.<sup>1</sup>



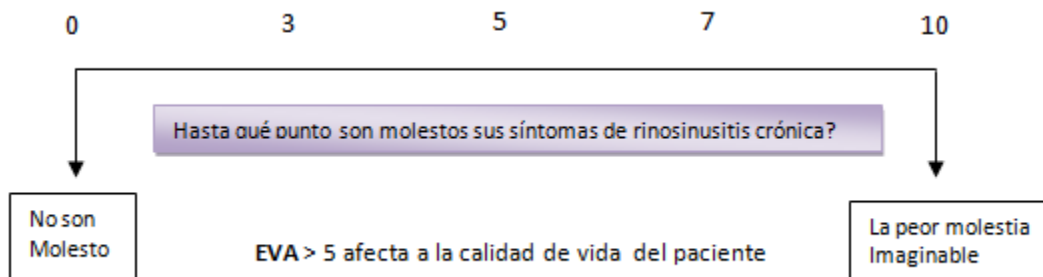
**Figuras 2.** Imágenes tomográficas de pacientes con rinosinusitis crónica con poliposis nasal (izquierda corte coronal, derecha corte axial).

## GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD

La enfermedad se puede dividir en leve, moderada o severa según la puntuación total de la gravedad de la Escala Análoga Visual (EVA).<sup>4</sup>

- ✚ Leve = EVA 0-3 puntos
- ✚ Moderada = EVA 4-7 puntos
- ✚ Severa = EVA 8-10 puntos

Para evaluar la gravedad total se pide al paciente que conteste la siguiente pregunta:



La Organización Mundial de la Salud (OMS) define como calidad de vida a la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en el que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones. La calidad de vida puede verse afectada por una condición médica o su tratamiento.

Existen varios instrumentos validados para evaluar la calidad de vida de estos pacientes. Los cuestionarios de calidad de vida se clasifican en genéricos y específicos; los genéricos sirven como perfiles de salud y son amplias y fiables y pueden evaluar la calidad de vida en distintas enfermedades y condiciones, intervenciones terapéuticas y poblaciones. Por otro lado, los específicos son encuestas que permiten evaluar solamente las condiciones particulares de la patología de interés.<sup>9, 13</sup>

El cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22) consta de 20 ítems que evalúa síntomas nasosinusales y salud general, posteriormente se le agregó dos ítems valorando la obstrucción nasal, pérdida del sentido del gusto y olfato. Dentro de la literatura médica ya se encuentra validado en idioma portugués, inglés, sueco, chino, checo, danés, griego y actualmente español, este cuestionario cubre una amplia gama de problemas de salud y calidad de vida incluyendo problemas físicos, limitaciones funcionales y emocionales.<sup>9</sup>

## TRATAMIENTO

De acuerdo al consenso de las guías EPOS 2012 (Consenso Europeo de Rinosinusitis Crónica y Poliposis Nasal) divide el tratamiento tanto médico como quirúrgico de acuerdo a la clasificación de rinosinusitis crónica con pólipos y sin pólipos.<sup>1</sup>

## CORTICOIDES

Los corticoides con sus propiedades anti-inflamatorias potentes son empleados como parte de la “terapia máxima” para el tratamiento de rinosinusitis crónica con pólipos nasales y sin poliposis nasal. Su uso mejora la congestión nasal cuando hay componente de tipo rinitis alérgica. Tienen baja absorción sistémica y efectos



colaterales mínimos, con un rápido inicio de acción <12 hrs, cuentan con un grado de recomendación A y nivel de evidencia Ia.<sup>1</sup>

En cuanto a los corticoides sistémicos también están indicados principalmente para pacientes con rinosinusitis crónica con poliposis nasal con un grado de recomendación A, y un nivel de evidencia I a, sin embargo se debe individualizar la dosis en cada paciente, así mismo en tener en cuenta los efectos adversos sobre el riesgo-beneficio.<sup>1</sup>

## ANTIBIOTICOS

Los macrólidos son bacteriostáticos ya que inhiben la síntesis de proteínas bacterianas 50S, tienen un efecto antiinflamatorio independiente de su acción antimicrobiana. Poseen la capacidad de acumularse de manera intracelular en las células inflamatorias, modulan la producción de citoquinas, alteran la estructura y función de biofilms, reducen la expresión de moléculas de adhesión de leucocitos, aceleran la apoptosis de neutrófilos e inducen estrés oxidativo, mejoran el aclaramiento mucociliar y disminuyen las secreciones.<sup>9</sup>

## ANTILEUCOTRIENOS

Los leucotrienos son mediadores inflamatorios llamados anteriormente como sustancias de reacción lenta de anafilaxis producidos por las células de tipo mastocitos, eosinófilos, basófilos, macrófagos y monocitos. Son inhibidores de la 5-lipooxigenasa que cataliza la formación de leucotrienos a partir del ácido araquidónico.<sup>12</sup>

## ANTIISTAMINICOS

Son recomendados en pacientes con componente de rinitis alérgica en pacientes con rinosinusitis con pólipos nasal. No deben ser utilizados como primera línea de tratamiento.<sup>1</sup>

\* No hay evidencia que apoye su uso en el tratamiento de RSC.<sup>9</sup>

\* Útil en paciente con RSC con pólipos con antecedente de atopia. (Ib./A)<sup>1</sup>

## LAVADO NASAL CON SOLUCION SALINA

El uso de lavado nasal para el tratamiento de los problemas de nariz y senos paranasales se prescribe como un complemento del tratamiento basado en antibióticos y esteroides tópicos.<sup>1</sup>

La solución salina contribuye a la resolución de la inflamación, ya que produce una mejor eliminación del moco, mejora la movilidad de los cilios, extrae los antígenos y tiene una función protectora de la mucosa nasosinusal.<sup>1</sup>

En una revisión de la Colaboración Cochrane en el 2008 evalúa la efectividad y seguridad de la solución salina tópica para los síntomas de rinosinusitis crónica con poliposis nasal y sin poliposis nasal.<sup>9</sup>

Se evaluaron 8 ensayos clínicos controlados aleatorizados en los que se realizó una comparación con la solución salina versus ningún tratamiento, (placebo) así mismo se realizó evaluación el uso de solución hipertónica vs solución isotónica.<sup>9</sup>

Resultados:

No se encontraron diferencias entre el uso de sol salina isotónica con sol salina hipertónica.

Los efectos adversos mencionados fueron ardor nasal, irritación y náuseas.

Los lavados salinos se toleran bien. Aunque son frecuentes los efectos secundarios menores, el efecto beneficioso de la solución salina parece superar estos inconvenientes en la mayoría de los pacientes.<sup>1</sup> El uso de la solución salina tópica puede estar incluido como un complemento del tratamiento de los síntomas de la rinosinusitis crónica con pólipos nasales y sin pólipos nasales.<sup>9</sup>

### **Tratamiento médico máximo<sup>1</sup>**

- ¿Antibióticos por tiempo corto (4 semanas o menos) durante exacerbaciones?
- Corticoides inhalados, por tiempo variable, no estandarizado
- Macrólidos en micro dosis por 3 meses (sin evidencia de alergia)
- Lavados nasales con solución salina hipertónica
- Corticoides orales en poliposis nasal
- Antihistamínicos en pacientes alérgicos

**Cuadro 5.** Tratamiento médico máximo.<sup>1</sup>

### **MISCELANEOS:**

#### **MUCOLITICOS**

Un ensayo clínico controlado aleatorizado realizado por Majima Y, Kurono et al. En Japón (2009) en 425 pacientes mayores de 20 años con diagnóstico establecido por la EP3O4, evaluaron la eficacia del tratamiento combinado con claritromicina y carbocisteína (n=159) vs monoterapia con claritromicina (n=158) la eficacia se evaluó a las 4, 8,12 semanas basado en síntomas subjetivos, un cuestionario SNOT-20, datos tomográficos mediante la Escala Lund-Mackay.<sup>1</sup>

#### **INDICACIONES QUIRURGICAS EN RINOSINUSITIS CRONICA**

La cirugía endoscópica y funcional de los senos paranasales (CEFNYSP) permite la revisión visual directa y abertura de los senos; es actualmente una estrategia bien establecida que incluye diversas técnicas que tiene como objetivo principal restaurar la ventilación y drenaje de los senos paranasales, el paciente que no responden al tratamiento médico, se considera este tipo de cirugía como el tratamiento estándar en rinosinusitis crónica poliposica refractaria.<sup>1</sup>

En caso de no respuesta a la terapia antibiótica empírica, se considera emplear antibióticos basados en cultivo antes de recurrir a realizar un procedimiento quirúrgico, así mismo si la tomografía computada nos muestra datos de recurrencia se sugiere valorar algún abordaje quirúrgico después del máximo tratamiento médico.<sup>1</sup>

Indicaciones en niños:

- \* Pacientes que no responden de manera satisfactoria al tratamiento médico máximo.
- \* Pacientes con fibrosis quística, síndrome de Kartagener.
- \* Pacientes con sinusitis alérgica fúngica.

Indicaciones en adultos

- \* Pacientes que no han respondido de manera satisfactoria al tratamiento máximo médico.
- \* Enfermedad fúngica.

Contraindicaciones:

- \* Inmunosupresión.

Las complicaciones relacionadas con la cirugía endoscópica y funcional de nariz y senos paranasales incluye hemorragia, hematomas orbitarios, fistulas de líquido cefalorraquídeo, alteraciones visuales, daño a estructuras intracraneales y muerte.<sup>1</sup>

### 3. JUSTIFICACION

La rinosinusitis crónica incluyendo la poliposis nasal son enfermedades sistémicas con síntomas predominantemente nasales que no son graves, ni mortales, pero que provocan una importante y perceptible disminución en la calidad de vida de los pacientes que la sufre; se ha encontrado que el impacto puede ser mayor que otras enfermedades crónicas pulmonares y coronarias. Los síntomas deterioran el funcionamiento diario, bienestar e incluso pueden conducir a la ansiedad, depresión y la ausencia en el trabajo implica mayor problema socio-económico.

Como parte importante del cuadro clínico de esta entidad, el poder aplicar un cuestionario validado que involucre los aspectos de calidad de vida nos brindará información fundamental para poder favorecer el diagnóstico, tratamiento y pronóstico de cada paciente. El cuestionario de resultado de prueba nasosinusal (SNOT-20) contiene 20 ítems, se recomienda entre los instrumentos fiables, factibles y validado, traducidos al español y publicados para evaluar el impacto de la rinosinusitis crónica en la calidad de vida de los adultos.

El cuestionario SNOT-22 es una modificación del RSOM-31 donde está formado por 31 ítems agrupado por 7 dominios que valoran la gravedad de los síntomas y su importancia sobre el paciente (nasal, ojos, oídos, sueño, problemas generales, emocionales y funcionales) posteriormente se le agregó 2 síntomas específicos: a) obstrucción nasal y b) pérdida del sentido del gusto y olfato.

Este cuestionario se puede utilizar de forma regular con el fin de obtener información sobre la gama de problemas relacionados con la rinosinusitis crónica y poliposis nasal y puede ayudar en la evaluación, extensión de la enfermedad, e incluso puede ser capaz de medir la eficacia del tratamiento médico y tal vez identificar los factores capaces de proporcionar un máximo beneficio al paciente respecto a la respuesta del tratamiento. Pero además el enriquecer esta información con los hallazgos clínicos y tomográficos nos otorgará en panorama más completo en el tratamiento integral de los pacientes de nuestra institución con rinosinusitis crónica con pólipos nasales, no permite realizar una valoración integral.

#### 4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el año 2013 la rinosinusitis crónica con pólipos nasales correspondió a ser la 4ta causa de consulta en el servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital General “Dr. Gaudencio Gonzalez Garza”; en el 2014 representó el 8.64% de la consulta anual. La cirugía endoscópica funcional de nariz y senos paranasales representó el 12.26% de las cirugías realizadas en el 2014 en nuestro servicio.

El cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22) dentro de la literatura médica ya se encuentra validado en idioma portugués, inglés, sueco, chino, checo, danés, griego y actualmente español, este cuestionario cubre una amplia gama de problemas de salud y calidad de vida incluyendo problemas físicos, limitaciones funcionales y emocionales.<sup>9,13</sup>

Chung y colaboradores realizaron un estudio observacional, retrospectivo evaluando el impacto de la disfunción olfatoria en la calidad de vida de pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos nasales, utilizando instrumentos de validación como el test SNOT-20 y el SCL-90-R encontrando una disminución en la calidad de vida con pacientes con anosmia correlacionándose aumento de ansiedad y depresión.<sup>9</sup>

De los Santos y colaboradores realizaron una adaptación y validación del test SNOT-22 aplicándolo en pacientes hispanos, en los cuales encontraron un promedio de puntaje de 47 el cual disminuyó a las 3 semanas de tratamiento médico con un tamaño del efecto de 0.14, por lo cual concluyeron que dicho cuestionario cuenta con la consistencia interna, validez y confiabilidad, reproducibilidad lo cual lo hace un instrumento validado para uso de la práctica clínica.<sup>9</sup>

En el HGCMNR la rinosinusitis crónica con poliposis nasal es una de las patologías más frecuentes del servicio de Otorrinolaringología destacándose dentro de las 4 primeras en frecuencia de la consulta. Se desconoce si hay una asociación entre los hallazgos tomográficos, la exploración física y lo reportado con el cuestionario de prueba naso-sinusal (SNOT-22), por lo que consideramos importante establecer una relación y su afectación en la calidad de vida de los pacientes con esta entidad patológica.

## **5. PREGUNTA DE INVESTIGACION**

¿Existe alguna correlación clínica y tomográfica en pacientes adultos con rinosinusitis crónica con poliposis nasal del Hospital General Centro Médico Nacional “La Raza”?

## **6. HIPOTESIS**

### **6.1 HIPOTESIS ALTERNA**

Existe correlación clínica y tomográfica en los pacientes adultos con rinosinusitis crónica con poliposis nasal del Hospital General Centro Médico Nacional “La Raza”.

### **6.2 HIPOTESIS NULA**

No existe correlación tanto clínica como tomográfica en los pacientes adultos con rinosinusitis crónica con poliposis nasal del Hospital General Centro Médico Nacional “La Raza”.

## **7. OBJETIVOS**

### **7.1 OBJETIVO GENERAL**

- 1- Describir la correlación de hallazgos clínicos y tomográficos en pacientes adultos con rinosinusitis crónica con poliposis nasal del Hospital General Centro Médico Nacional “La Raza”.

### **7.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- ✓ Describir los hallazgos clínicos y síntomas más frecuentes en los pacientes adultos con rinosinusitis crónica con poliposis nasal.
- ✓ Analizar las imágenes tomográficas en pacientes adultos con rinosinusitis crónica con poliposis nasal.
- ✓ Investigar los resultados de la aplicación del cuestionario validado de resultado de prueba naso-sinusal de calidad de vida SNOT-22 en pacientes adultos con rinosinusitis crónica con poliposis nasal.



## 8. MATERIAL Y METODOS

### 8.1 Tipo de Estudio

- Observacional, transversal, prospectivo, analítico.

### 8.2 Diseño del Estudio

- Serie de casos.

### 8.3 Población de Estudio

Pacientes adultos derechohabientes atendidos en el servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital General Centro Médico Nacional “La Raza”, con diagnóstico de rinosinusitis crónica con poliposis nasal según los criterios de la EPOS 2012 que hayan recibido tratamiento médico (más de 3 meses con esteroide tópico, lubricaciones nasales).

### 8.4 Lugar de estudio

Unidad de Consulta Externa del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional La Raza, pacientes adultos derechohabientes del Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello.

## 8.5 VARIABLES DE ESTUDIO

### 8.5.1 HALLAZGOS CLINICOS:

#### Calidad de vida

Definición conceptual: la percepción del individuo de su posición en la vida en el contexto de la cultura y los sistemas de valores en el que vive y en relación con sus objetivos, expectativas, estándares y preocupaciones. (Organización Mundial de la Salud).<sup>9</sup>

Definición operacional: Se aplicará el cuestionario de resultado de prueba nasosinusal (SNOT-22) por el investigador a los pacientes de la consulta. Anexo 2.

Tipo de variable: Ordinal.

Unidad de medida: se clasificará cada ítems (22 ítems) de 0-5 (0 Ningún problema, 1 Muy leve, 2 Leve, 3 Moderado, 4 Grave/severo, 5 Máxima gravedad).

#### Poliposis nasal

Definición conceptual: neoformaciones benignas en forma de saco, que pueden crecer en revestimiento de la mucosa de las fosas nasales y senos paranasales obstruyendo el drenaje del ostium y ventilación.<sup>1</sup>

Definición operacional: El investigador y asociados registrarán la presencia o ausencia en base a la exploración clínica y respuesta según la aplicación del cuestionario a cada paciente, estatificación con la Clasificación de Lildholdt en grado 0 ausencia de pólipos, I poliposis leve, II poliposis moderada, III poliposis severa. Anexo 1.

Tipo de variable: nominal cualitativa.

Unidad de medida: Presente o ausente, y características en caso necesario.

#### Obstrucción nasal

Definición conceptual: Trastorno nasal que puede ser debida a inflamación excesiva de los vasos sanguíneos o algún tipo de barrera mecánica que impide el paso de flujo de aire normal.<sup>1</sup>

Definición operacional: El médico cargo de la investigación registrará la presencia o ausencia del síntoma en base a la exploración clínica y respuesta según la aplicación del cuestionario a cada paciente. Anexo 1.

Tipo de variable: nominal cualitativa

Unidad de medida: Presente o ausente, unilateral, bilateral, constante o incurrente.

### **Rinorrea (descarga posterior)**

Definición conceptual: Secreción de líquido de tipo seroso, mucoso, mucopurulento a través de las fosas nasales y/o en la pared posterior de la faringe.<sup>1</sup>

Definición operacional: El investigador y asociados registrarán la presencia o ausencia en base a la exploración clínica con nasofibroscofia. Secreción mucopurulenta en el meato medio. Anexo 1.

Tipo de variable: nominal cualitativa.

Unidad de medida: Presente o ausente.

### **Hiposmia**

Definición conceptual: alteración del sentido del olfato que resulta e la reducción parcial de la capacidad de percibir olores.<sup>1</sup>

Definición operacional: El investigador y asociados registrarán la presencia o ausencia en base a la exploración clínica y respuesta según la aplicación del cuestionario a cada paciente. Anexo 1.

Tipo de variable: nominal cualitativa

Unidad de medida: Presente o ausente

### **Anosmia**

Definición conceptual: Pérdida del sentido del olfato.<sup>1</sup>

Definición operacional: Sin presencia del sentido del olfato, se mide a través de las respuestas obtenidas del cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22). Anexo 1.

Tipo de variable: nominal cualitativa

Unidad de medida: Presente o ausente

### **Algia facial**

Definición conceptual: Dolor crónico persistente referido a la región craneofacial; se hace referencia en la región frontal y maxilar.<sup>1</sup>

Definición operacional: Sensación de pesadez y/o dolor en región fronto-maxilar, se mide a través del interrogatorio y respuestas del cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22). Anexo 1.

Tipo de variable: nominal cualitativa

Unidad de medida: Presente o ausente

## **8.5.2 HALLAZGOS TOMOGRAFICOS**

### **Tomografía computada:**

Definición conceptual: Técnica de imagen médica utilizada para diagnóstico en la cual crea imágenes transversales del cuerpo, las cuales se pueden reconstruir.

Definición operacional: El investigador responsable y asociados revisarán cada una de las tomografías en cortes axiales y coronales que estén en sistema electrónico de cada uno de los pacientes. Se realizó la prueba de chi cuadrada.

Tipo de variable: nominal cualitativa

Unidad de medición: Se revisará cada una de las tomografías y con apoyo de la clasificación Lund-Mackay se utilizara para valorar la gravedad de la enfermedad: 1 0 sin anormalidades, 1 opacidad parcial del seno, 2 opacidad total del seno, complejo osteomeatal: 0 sin compromiso, 2 con compromiso. La puntuación obtenida va de 0-12 en cada fosa nasal la suma de ambas es 24. Normal 0, Leve 1-3, Moderado 4-10 Severo >10. Anexo 1

### **8.5.3 VARIABLES DEMOGRAFICAS**

#### **Edad**

Definición conceptual: lapso de tiempo transcurrido desde su nacimiento hasta el momento o instante que se estima de existencia de una persona.

Definición operacional: Se tomará la edad de acuerdo con lo que informó el paciente al momento de realizar el estudio y de acuerdo a su número de afiliación. Anexo 1.

Tipo de variable: cuantitativa discreta

Unidad de medición: años cumplidos

#### **Sexo**

Definición conceptual: Condición de tipo orgánica, diferencia física y conductual que distingue a los organismos individuales en dos grupos: hombre y mujer.

Definición operacional: Se registra tomando en cuenta los últimos dos dígitos de la afiliación, así como características fenotípicas. Anexo 1.

Tipo de variable: Dicotomica.

Unidad de medida: masculino y femenino.

#### **Ocupación**

Definición conceptual: Conjunto de funciones, obligaciones y tareas que desempeña un individuo en su trabajo, oficio o puesto de trabajo.

Definición operacional: El investigador responsable y asociados registran de acuerdo a lo que refiera el paciente. Anexo 1.

Tipo de variable: cualitativa nominal

Unidad de medida: se registrará con base a lo indicado por el paciente: estudiante, obrero, empleado (técnico o profesional), hogar.

## **8.6 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- I. Pacientes adultos del sexo masculino o femenino mayores de 18 años de edad con diagnóstico clínico, vía endoscopia nasal y estudio tomográfico de 3 a 6 meses previos con diagnóstico de rinosinusitis crónica con poliposis nasal.
- II. Que hayan recibido tratamiento médico más de 3 meses con esteroide tópico, lubricaciones nasales.
- III. Sin patología sistémica que modifiquen la historia natural de la enfermedad (síndrome Kartagener, síndrome cilio inmóvil, asma, diabetes mellitus).
- IV. Que sepan leer y escribir
- V. Que deseen participar en el estudio y firmen carta de consentimiento informado

## **8.7 CRITERIOS DE EXCLUSION**

- I. Antecedente de cirugía nasal o resección de pólipos
- II. Pacientes menores de 18 años
- III. Antecedente de trauma facial
- IV. Que no se cuente con todo el estudio tomográfico completo
- V. Pacientes con deterioro cognitivo

## **8.8 CRITERIOS DE ELIMINACION**

- I. Pacientes que aceptaron participar en el estudio y decidieron abandonar el mismo
- II. Pérdida de la información o fallas en la captura de datos.

## **DESCRIPCION GENERAL DEL ESTUDIO**

El presente estudio se realizó en el Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional “La Raza” con pacientes derechohabientes del servicio a pacientes adultos con diagnóstico clínico y radiológico de rinosinusitis crónica con pólipos nasales que cumplieron con los criterios de inclusión se firmará consentimiento informado, se preguntaron antecedentes crónicos-degenerativos, el tipo de tratamiento y duración del mismo, se explicó al paciente en que se realizó revisión clínica con nasofibroscofia, revisión de su estudio radiológico tomografía de nariz y senos paranasales se aplicó una encuesta sobre calidad de vida traducido al español el cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22) con 22 preguntas los cuales se contestaron según los signos y síntomas de los pacientes que hayan presentado en los últimas 2 semanas.

El periodo de recopilación de datos abarcó desde Abril hasta Junio 2015. Los resultados se capturaron en la hoja de recolección de datos excel así como su captura en la base de datos SPSS 2015. El investigador principal y asociados realizaron una correlación entre el resultado obtenido del cuestionario y una correlación con los hallazgos clínicos y radiológicos.

### **8.9 TAMAÑO MINIMO DE LA MUESTRA <sup>14</sup>**

El estudio incluyo 13 pacientes con edad promedio de 54.7 años con diagnostico clínico y radiológico de rinosinusitis crónica con poliposis.

### **8.10 ANALISIS ESTADISTICO**

Se realizó medidas de asociación de tendencia central y de asociación chi cuadrada con paquetería SPSS 2015

## **CONSIDERACIONES ETICAS**

El proyecto de investigación fue sometido a revisión y autorización por el comité local de Investigación de la Unidad Médica de Alta especialidad del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional “La Raza”.

El estudio se apega a los lineamientos éticos y de buena práctica clínica, a los establecidos en el reglamento de la Ley General de Salud y su reglamento en

materia de investigación para la salud en seres humanos, así como a los lineamientos de la declaración de Helsinki y sus enmiendas; así mismo se aplicó consentimiento informado con autorización de los pacientes e investigadores participantes. El posible beneficio del estudio es identificar la calidad de vida de estos pacientes para que posteriormente se les pueda apoyar en un manejo multidisciplinario.

En este estudio no se realizó ninguna maniobra invasora ni que pone en riesgo la vida del paciente, se considera una investigación con mínimo riesgo. Se garantizó la confidencialidad de la información y en caso de publicación no se identificará a los sujetos.

## **RECURSOS**

### **Recursos humanos**

Contamos con pacientes derechohabientes y médicos adscritos al Servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello del Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional “La Raza”.

### **Recursos físicos y materiales**

Existe área física del Servicio de Otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello en el UMAE Hospital General “Dr. Gaudencio González Garza” Centro Médico Nacional “La Raza”, así como servicio de Radiología e Imagenología en el Instituto Mexicano del Seguro Social. No se requiere financiamiento externo.

## **FACTIBILIDAD**

Se considera factible por contar con un promedio de 8 pacientes que acuden a consulta del servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y cuello a la semana, para poder realizar el estudio se planeó en el tiempo estimado.

## **DIFUSION DEL PROYECTO**

El siguiente estudio es parte de la tesis para obtener el grado de Especialidad de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello de la Dra. María Teresa Durand Ambriz el cual se difundirá en medios relacionados con la especialidad.



## 9. RESULTADOS

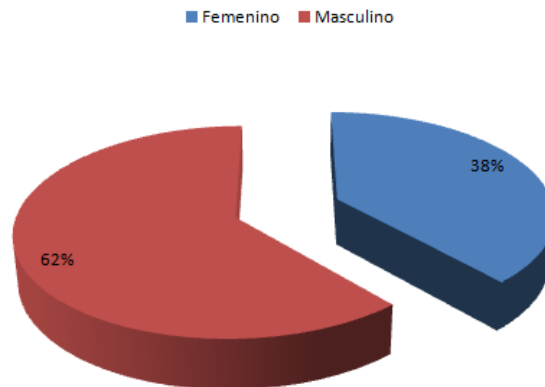
Se realizó una recolección de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y exclusión establecidos, en un periodo comprendido entre Abril y Junio 2015, en el servicio de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello en la UMAE, Hospital General CMN “La Raza”. Se contó con un total de 13 pacientes a los cuales se les realizó exploración física con nasofibroscofia, revisión de estudio de imagenología de tomografía de nariz y senos paranasales, y aplicación del cuestionario de calidad de vida el resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22).

### VARIABLES DEMOGRAFICAS DE LOS GRUPOS ESTUDIADOS

#### EDAD

Los 13 paciente que fueron incluidos en nuestra muestra el 38% correspondieron al sexo femenino (5 pacientes), 62% sexo masculino (8 pacientes). El promedio de las edades de los pacientes fue 54.7 años. (Gráfico y tabla 1).

**Distribución por sexo** (gráfico 1)



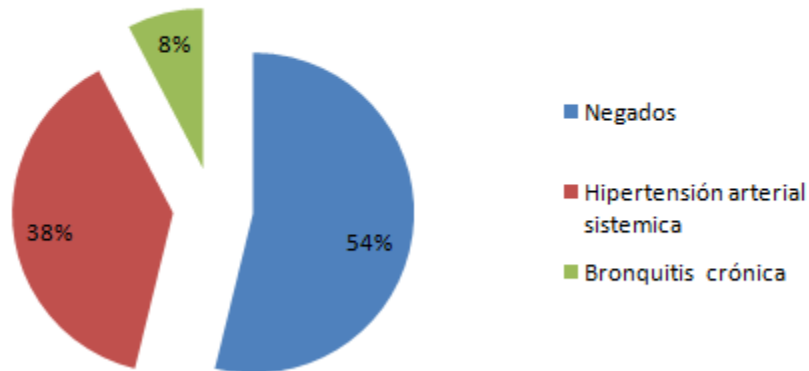
**Tabla 1. Distribución por sexo**

Masculino	8
Femenino	5
Total	13

## ANTECEDENTES PERSONALES

De la muestra establecida el 46% de los pacientes se dedicaban al comercio (6 pacientes) Hogar 15% (2 pacientes), obrero 15% (2 pacientes), cocinero 8% (1 paciente), diseño de modas (1 paciente), diseño gráfico (1 paciente), 7 de los pacientes sin crónicos degenerativos correspondió el 53%, con antecedente de hipertensión arterial sistémica el 38.4%, y bronquitis crónica en el 7.6%. (Gráfico 2).

### Anecedentes patológicos (gráfico 2)



## DESCRIPCION VARIABLE DEL ESTUDIO

### TIPO DE TRATAMIENTO

El 100% de los pacientes refirieron estar recibiendo tratamiento a base de lubricaciones nasales con esteroide nasal tópico en un tiempo promedio de 21.1 meses, el 23.07% (3 pacientes) recibió aparte del tratamiento base esquema dosis-reducción de esteroide oral, el 30.76% (4 pacientes) se les agregó un antihistamínico de segunda generación.

### TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD

El tiempo promedio de evolución de la enfermedad de la muestra obtenida fue de 8.9 años (105 meses). (Gráfico 3)

## Evolución de la enfermedad

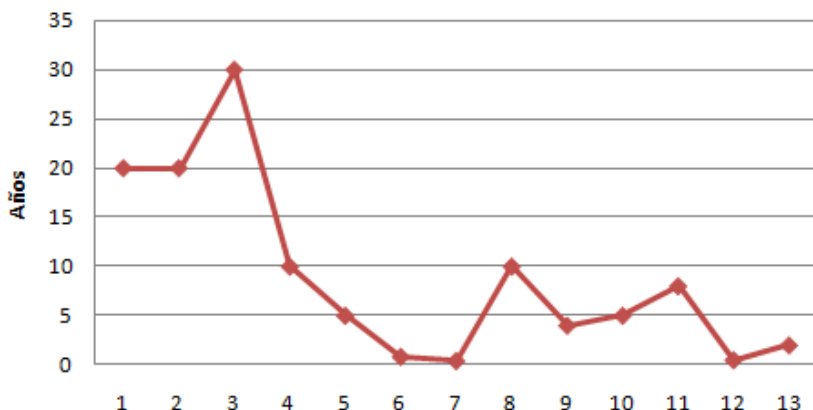


Gráfico 3

### SIGNOS Y SINTOMAS DE LA ENFERMEDAD

Todos los pacientes tenían presente poliposis nasal (100%, 13 pacientes), De acuerdo al estudio de las variables, el 84.6% (11 pacientes) referían sensación de obstrucción nasal contra un 15.4% (2 pacientes) que estaba ausente, el 76.9% (10 pacientes) tenían presente rinorrea anterior con sensación de descarga posterior, el 23.1% (3 pacientes) estaba ausente, el 69.2% (9 pacientes) con hiposmia, el 30.8% (4 pacientes) con ausencia, así mismo el 30.8% (4 pacientes) tenían presente sensación de anosmia y el 69.2% ( 9 pacientes) ausente, en cuanto a la presencia de algia facial se encontraba presente en el 53.8% (7 pacientes), y ausente en el 46.2% (6 pacientes). (Gráfico 4).

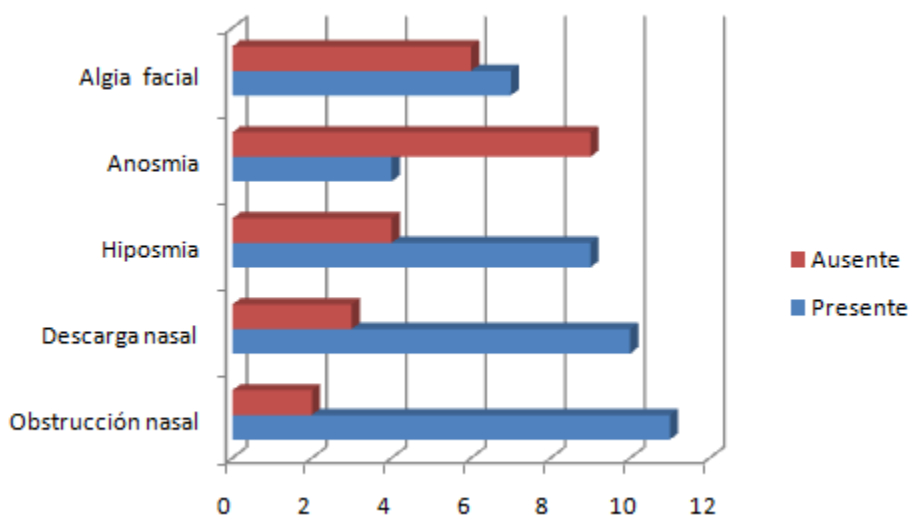


Gráfico 4

## ESTADIFICACION CON ESCALA DE LILDHOLDT

Para la estadificación de los pacientes se utilizó la escala de Lildholdt en el cual los clasificaba como grado 0 no presencia de pólipos, grado 1 pólipos en meato medio, grado 2 pólipos entre meato medio y zona superior de cornete inferior, grado 3 llegan al suelo de la fosa nasal, en la evaluación del lado derecho se encontró un promedio de grado 0 en 0% (ningún paciente), grado 1 39% (5 pacientes), grado 2 38% (5 pacientes), grado 3 23% (3 pacientes), del lado izquierdo grado 0 en 0% (ningún paciente), grado 1 39% (5 paciente), grado 2 46% (6 pacientes), grado 3 15% (2 pacientes), con un promedio de 3.6 evaluando los dos lados que corresponde a grado 3. (Gráfico 5 y 6).

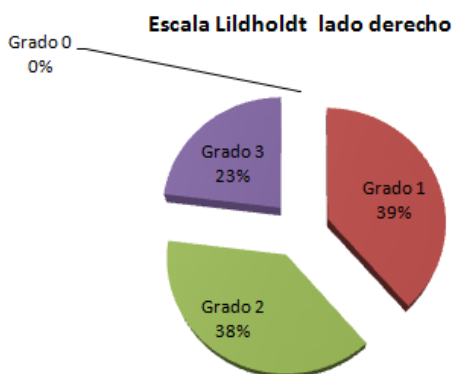


Gráfico 5

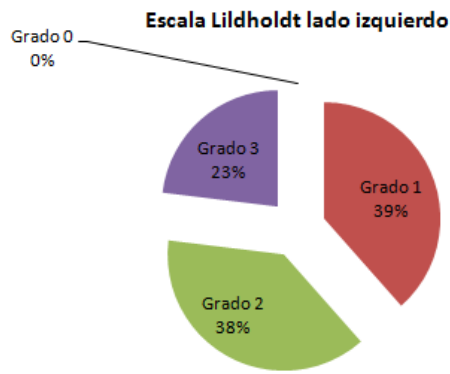


Gráfico 6

## ESTADIFICACION CON CLASIFICACION RADIOLOGICA LUND-MACKAY

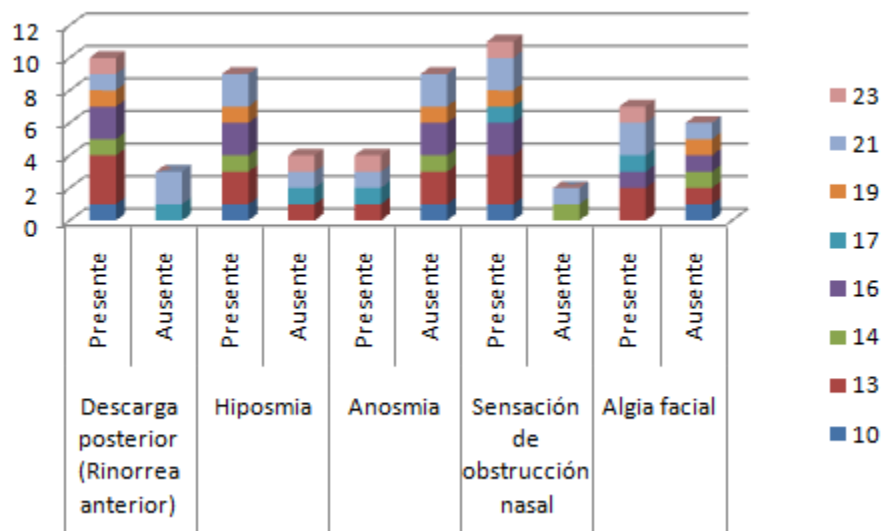
En cuanto al aspecto radiológico se utilizó la escala de Lund-Mackay, que corresponde a la evaluación de cada seno paranasal y el complejo osteomeatal, se evaluó uni y bilateral con un puntaje promedio de evaluación del lado derecho de 8.3 puntos, y del lado izquierdo 8 puntos un total de 16 puntos en promedio de manera bilateral. El puntaje máximo unilateral corresponde 12, bilateral 24 puntos. Se evaluó el compromiso de cada seno paranasal seno maxilar 69.2% (9 pacientes), seno etmoidal anterior 84.6% (11 pacientes), seno etmoidal posterior 61.5% (8 pacientes), seno esfenoidal 53.8% (7 pacientes), seno frontal 69.2% (9 pacientes), complejo osteomeatal 100% (13 pacientes). (Tabla 2)

**Resultado de tomografía computada, de acuerdo a la clasificación de Lund-Mackay (Tabla 2)**

<b><i>Seno involucrado</i></b>	<b><i>%</i></b>
<b>Maxilar</b>	69.2
<b>Etmoidal anterior</b>	84.6
<b>Etmoidal posterior</b>	61.5
<b>Esfenoidal</b>	53.8
<b>Frontal</b>	69.2
<b>Complejo osteomeatal</b>	100
<b>Media de puntuación</b>	8.34 Puntos

**SINTOMAS, TRATAMIENTO Y PUNTAJE DE ESCALA DE LUND-MACKAY**

Se realizó una combinación de la presencia de los síntomas con el puntaje total bilateral obtenido de la clasificación de la escala Lund- Mackay, en cuanto a rinorrea anterior con sensación de descarga posterior estuvo presente en el 76.9% (10 pacientes), con un puntaje promedio de 16.5 puntos, con una mejora de 14.6 puntos al haber recibido esteroide oral en 1 ocasión por un tiempo de 21 días dosis-reducción en las últimas 4 semanas en 3 pacientes (23%), con el uso de antihistamínico se obtuvo puntaje de 16.2 puntos , de los cuales el 100% solo recibió tratamiento por un promedio de 6 meses de lubricaciones nasales y esteroide tópico nasal un puntaje promedio de 18 puntos, hiposmia presente en el 69.2% (9 pacientes), con un puntaje promedio de 16.6 puntos, el 30.7% (4 pacientes) que recibieron antihistamínico obtuvieron un puntaje promedio de 16.2 puntos vs 14.6 puntos, con el uso de esteroide oral en 3 pacientes (23%), anosmia estuvo presente en el 30.7% (4 pacientes) con un promedio de 18.5 puntos, con el uso de antihistamínico se obtuvo un puntaje de 18 puntos, ninguno de estos pacientes en su tratamiento se le agrego esteroide oral, sensación de obstrucción nasal presente en 92.3% (11 pacientes) con un puntaje promedio de 17 puntos, al recibir esteroide oral se obtuvo un puntaje promedio de 14.6 puntos vs 16.2 puntos con el uso de antihistamínico, con el tratamiento base 18 puntos, algia facial presente en el 53.8% (7 pacientes), con un puntaje promedio de 18 puntos, con el uso de antihistamínico 16.2 puntos, ningún paciente recibió esteroide oral. (Gráfica 7).



Gráfica 7

## RESULTADO DE CUESTIONARIO DE PRUEBA NASO-SINUSAL (SNOT-22)

El cuestionario de prueba naso-sinusal es una herramienta para evaluar la calidad de vida, en nuestro estudio se aplicó dicho cuestionario y se evaluó por bloques el puntaje síntomas rinológicos un puntaje promedio de 4 que corresponde a problema grave/severo. En síntomas ótico-faciales con un puntaje promedio de 2.4 que corresponde a problema leve, en cuanto a función del sueño 1.4 corresponde problema muy leve, función psicológica un promedio de 3 corresponde problema moderado. (Tablas 3-7).

### Síntomas rinológicos (Tabla 3)

	Frecuencia	Porcentaje
➤ Problema muy leve	1	7.7
➤ Problema leve	1	7.7
➤ Problema moderado	1	7.7
➤ Problema grave/severo	6	46.2
➤ El problema ha llegado a su máxima gravedad	4	30.8
➤ Total	13	100.0

### Síntomas ótico-faciales (Tabla 4)

	Frecuencia	Porcentaje
➤ Ningún problema	2	15.4
➤ Problema muy leve	3	23.1
➤ Problema leve	1	7.7
➤ Problema moderado	3	23.1
➤ Problema grave/severo	2	15.4
➤ El problema ha llegado a su	2	15.4

➤ máxima gravedad		
➤ Total	13	100.0

#### **Función del sueño (Tabla 5)**

	Frecuencia	Porcentaje
➤ Ningún problema	1	7.7
➤ Problema muy leve	7	53.8
➤ Problema leve	3	23.1
➤ Problema moderado	2	15.4
➤ Total	13	100.0

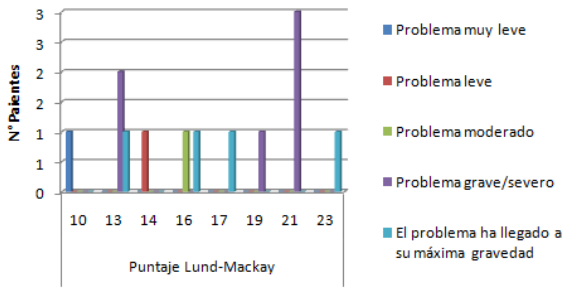
#### **Función psicológica (Tabla 7)**

	Frecuencia	Porcentaje
➤ Ningún problema	1	7.7
➤ Problema muy leve	1	7.7
➤ Problema leve	4	30.8
➤ Problema moderado	2	15.4
➤ Problema grave/severo	1	7.7
➤ El problema ha llegado a su máxima gravedad	4	30.8
➤ Total	13	100.0

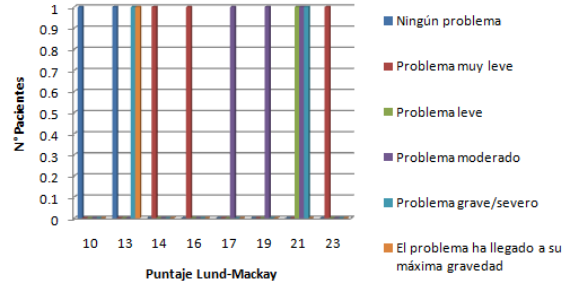
### **CUESTIONARIO DE PRUEBA NASO-SINUSAL (SNOT-22) CON HALLAZGOS TOMOGRAFICOS**

En cuanto a la división de bloques del cuestionario síntomas rinológicos problema leve presente en el 15.3% (2 pacientes) con un puntaje de 12 puntos, problema moderado en el 7.6% (1 pacientes) con un puntaje de 16, problema grave/severo en el 76.9% (10 pacientes) con un puntaje 18.1 puntos, síntomas óticos-faciales ningún problema en 15.3% (2 pacientes) con 11.5 puntos, problema leve en el 30.7% (4 pacientes) con un puntaje de 18.5 puntos, problema moderado en 23% (3 pacientes) con un puntaje de 19 puntos, problema grave/severo 30.7% (4 pacientes) con 15.7 puntos, función del sueño ningún problema 7.6% (1 paciente) un puntaje de 13 puntaje, problema leve 69.2% (9 pacientes) un puntaje de 19.4, problema moderado 15.3% (2 pacientes) un puntaje 14.5 puntos, problema grave/severo 0%, función psicológica ningún problema 7.6% (1 paciente) con 14 puntos, problema leve 38.4% (5 pacientes) con 15.8 puntos, problema moderado en 15.3% (2 pacientes) con 17 puntos, problema grave/severo 38.4% (5 pacientes) 18 puntos.

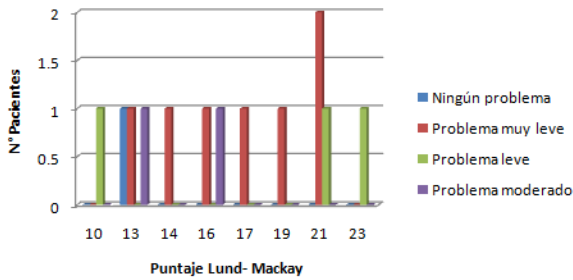
### Síntomas rinológicos



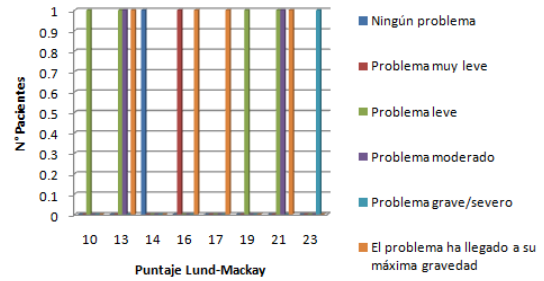
### Síntomas ótico-faciales



### Función del sueño



### Función psicológica



## CUESTIONARIO DE PRUEBA NASO-SINUSAL (SNOT-22) CON ESCALA DE LILDHOLDT

Se realizó la relación de porcentaje del resultado del cuestionario de prueba nasosinusal (SNOT-22) por bloques y el puntaje obtenido total de la escala de Lildholdt en cuanto a síntomas rinológicos: problema muy leve 15.38% (2 pacientes) con 2 puntos, problema moderado 7.69% (1 paciente), con 4 puntos, problema grave/severo 46.15% (6 pacientes) con un puntaje promedio de 4 puntos, problema máxima gravedad 30.7% (4 pacientes) con un puntaje promedio de 4 puntos. Síntomas ótico-faciales ningún problema 15.38% (2 pacientes) con 3 puntos, problema leve 30.76% (4 pacientes) con 5 puntos, problema moderado 23% (3 pacientes) con 5 puntos, problema grave/severo 15.38% (2 pacientes) con 3 puntos, problema máxima gravedad con 15.38% (2 pacientes) con 4 puntos. Función del sueño ningún problema 7.69% (1 paciente) con 4 puntos, problema leve 76.92% (10 pacientes) con 4 puntos, problema moderado con 15.38% (2 pacientes) con 3 puntos, ningún paciente con problema grave/severo. (Gráfico 8)



### Tipo de tratamiento

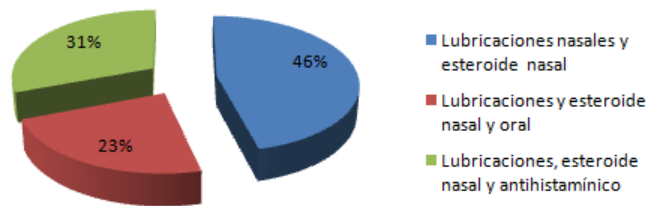


Gráfico 8

Se realiza prueba de chi cuadrada para:

Síntomas rinológicos, ótico-faciales y función del sueño encontrándose una p con una significancia de 0.08, 0.9 y 0.09 respectivamente.

En cuanto a tiempo de evolución al ver la asociación con síntomas rinológicos, ótico-faciales, función del sueño y función psicológica encontramos p de 0.08, 0.9, 0.09 y 0.4 respectivamente. De igual forma con la edad y sexo

En cuanto asociación de ocupación con rinológicos, ótico-faciales, función del sueño y función psicológica encontramos una p de 0.12, 0.08, 0.9, 0.09 y 0.4 respectivamente.

## 10. DISCUSIÓN

La rinosinusitis crónica (RSC) es una inflamación de la nariz y senos paranasales caracterizado por dos o más síntomas de los cuales debe ser obstrucción nasal, congestión o secreción nasal (anterior/posterior), dolor y/o facial, reducción o pérdida del olfato, por más de 12 semanas o 90 días, difícil de tratar ya que en muchas ocasiones ha sido sobre diagnosticada, tiene un alta prevalencia en nuestra población, con un impacto importante en la salud, estado de ánimo, aspecto social y calidad de vida del paciente

El género más afectado en nuestra población de estudio fue el masculino; el 46% de nuestros pacientes presentaban como antecedentes patológicos de importancia hipertensión arterial y bronquitis crónica; el tiempo de evolución de la patología estudiada fue en promedio 8.9 años que corresponde a 105 meses.

El promedio de edad de nuestros pacientes corresponde a la quinta década de la vida.

Encontramos los síntomas rinológicos, ótico-faciales, función del sueño y función psicológica del cuestionario de prueba de resultado naso-sinusal (SNOT-22) que la asociación no fue estadísticamente significativa sin embargo muy cercana a la una  $p \leq 0.05$  principalmente en los síntomas rinológicos y función del sueño, lo que muy probablemente se acerque a la significancia estadística en el momento en que se aumente el tamaño de muestra.

Se encontró que el 77% de los pacientes presentaban síntomas rinológicos con una calificación en puntaje de 4-5 que corresponde a problema grave/severo, en cuanto a los síntomas ótico-faciales 68.5% de nuestros pacientes presentaban un puntaje de 3-5 que corresponde a problema moderado- grave; en cuanto a función del sueño el 77% de los pacientes presento un puntaje de 1-2 corresponde a problema leve; función psicológica presentaron un puntaje de 2-3 el 46% que corresponde a problema leve a moderado y un 31% presentó problema grave.

Lo que nos demuestra que aunque desde el punto de vista estadístico no hubo una significancia como tal si presentó relevancia clínica al encontrar una gran afectación de síntomas rinológicos, ótico-faciales, alteraciones en el sueño y la función psicológica.

En el caso del resultado global del cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22) encontramos que a mayor puntaje de la escala de Lund-Mackay mayor sintomatología con un puntaje promedio de 16 puntos por lo que se les recomienda según la guía EPOS 2012 como medida terapéutica resolutive la intervención quirúrgica.

Se observó en los pacientes del estudio el 23% recibieron como tratamiento médico un esquema corto de dosis-reducción de esteroide oral (prednisona), obtuvieron un puntaje menor global del cuestionario SNOT-22 con puntaje

promedio de 3.6 puntos la escala de Lidholdt, por lo que presentan menor sintomatología nasal, reduce el tamaño del pólipo nasal y mejora la calidad de vida temporalmente.

En cuanto al tratamiento médico máximo establecido por las guías de práctica clínica europeas EPOS 2012 abarca aplicar lubricaciones nasales más esteroide tópico nasal encontramos que el 46.2% de los pacientes lo recibieron,

El 30% de los pacientes recibieron algún tipo de antihistamínico de segunda generación por un tiempo promedio de 15.7 meses, sin embargo comparado con la aplicación de esquema dosis-reducción con esteroide oral, no se observó gran cambio en cuanto a disminución del pólipo nasal, disminución de puntaje tomográfico, en cuanto a la recomendación por parte de la guías de práctica clínica, se recomienda realizar protocolo de alergia ya que solo está indicado en pacientes con fondo alérgico con un grado de recomendación D.<sup>1</sup>

En nuestro estudio, de todos los pacientes se encontró una mayor afectación radiológica en las cavidades etmoidales anteriores, seno maxilar, frontal y en todos los pacientes afectado el complejo osteomeatal.

Vergara y colaboradores en su estudio muestra que el 32% de los pacientes teniendo criterios clínicos de rinosinusitis crónica presentaron una TAC y una nasofibroscopia no compatibles con el diagnóstico, 32% con falsos positivos, por lo cual se requieren más estudios comparando el estándar de oro que es tal TAC vs la punción del seno maxilar.<sup>13</sup>

Vargas y colaboradores muestran en su investigación una correlación de hallazgos tomográficos con hallazgos endoscópicos, la cual no se encontró una asociación entre signos y síntomas evaluados con imágenes tomográficas, en nuestro estudio aunque no se demostró significancia estadística; si hubo hallazgos de mejoría clínica al aplicar el cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22).

Actualmente, existen varios instrumentos específicos para evaluar el impacto de la rinosinusitis sobre la calidad de vida del paciente. La guía EPOS 2012 recomienda el uso de las siguientes herramientas para medir los resultados: SNOT-22 o RSOM-31 en adultos con rinosinusitis crónica, SNOT-16 adultos con rinosinusitis aguda, SN-5 en población pediátrica con rinosinusitis crónica y S-5 rinosinusitis aguda en pediatría.<sup>1</sup>

De los Santos y colaboradores reportó que el cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22) se encuentra validado para evaluar el impacto de la enfermedad sobre la calidad de vida; así mismo nos permite evaluar la evolución de la enfermedad en el tiempo y sus variaciones con intervenciones médicas o quirúrgicas.<sup>9</sup>

## 11. CONCLUSIONES

- 1- En nuestra población el grupo más frecuente fue masculino.
- 2- La edad promedio de nuestros pacientes estudiados fue 54.7 años.
- 3- Al aplicar el cuestionario de prueba naso-sinusal (SNOT-22) encontramos que la sintomatología rinológica, ótico-facial, función del sueño y función psicológica fueron las más afectadas.
- 4- Se destacan con mayor puntaje de alteración fueron síntomas rinológicos y función del sueño.
- 5- Los síntomas rinológicos más frecuentes encontrados fueron sensación de obstrucción nasal, rinorrea anterior y descarga posterior.
- 6- El puntaje obtenido del cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22), escala de Lund-Mackay y escala de Lildholdt mostró que el agregar esteroide oral al tratamiento base mejora la calidad de vida de los pacientes.
- 7- No se encontró significancia estadística, pero si significancia clínica la cual se ve reflejada en las reducciones de los puntajes del cuestionario y escalas aplicadas a todos nuestros pacientes.
- 8- Los senos paranasales con mayor afectación tomográfica fueron las celdillas etmoidales anteriores y el complejo osteomeatal.
- 9- El cuestionario de resultado de prueba naso-sinusal (SNOT-22) es instrumento validado útil que nos proporciona mayor información sobre la calidad de vida, efectividad de tratamiento médico y quirúrgico.

## ANEXO 1

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS VARIABLES DE INTERES

#### DATOS GENERALES

Nombre: \_\_\_\_\_

Número de afiliación: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

Edad actual: \_\_\_\_\_ Años                      \_\_\_\_\_ Meses

Sexo: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_

Edad actual al diagnóstico: \_\_\_\_\_

#### Presencia de:

Poliposis nasal: \_\_\_\_\_ Presente                      \_\_\_\_\_ Ausente

Sensación de obstrucción nasal: \_\_\_\_\_ Presente                      \_\_\_\_\_ Ausente

Rinorrea (descarga posterior): \_\_\_\_\_ Presente                      \_\_\_\_\_ Ausente

Hiposmia: \_\_\_\_\_ Presente                      \_\_\_\_\_ Ausente

Anosmia: \_\_\_\_\_ Presente                      \_\_\_\_\_ Ausente

Algia facial: \_\_\_\_\_ Presente                      \_\_\_\_\_ Ausente

#### Grado de Clasificación de Lildholdt (rinoscopia y endoscopia):

\_\_\_\_\_ Derecho                      \_\_\_\_\_ Izquierdo

**Puntaje de clasificación Lund-Mackay (Tomografía computada)**

\_\_\_\_\_      \_\_\_\_\_  
Derecho      Izquierdo

Tiempo de tratamiento: \_\_\_\_\_  
Meses

Tipo de tratamiento: \_\_\_\_\_

Crónicos-degenerativos: \_\_\_\_\_

## ANEXO 2



### Cuestionario de resultado de prueba de síntomas nasosinusales (SNOT-22) Calidad de vida

Nombre: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_

N° afiliación: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

A continuación se encontrará una lista de síntomas y consecuencias sociales y emocionales en relación a su trastorno nasal. Nos gustaría saber más sobre estos problemas y le agradecemos respondiera a las siguientes preguntas en la medida de su capacidad. No hay respuestas correctas o incorrectas, y solo usted puede proporcionarnos esta información. Por favor califique sus problemas en base a como han sido durante las **últimas dos semanas**. Gracias por su colaboración.

**A:** Teniendo en cuenta la gravedad y la frecuencia con que usted experimenta el problema, por favor califiquen cada uno de los puntos a continuación marcando con un círculo el número que se corresponda con la "gravedad/severidad" de su problema.

	Ningún Problema	Problema Muy leve	Problema Leve	Problema Moderado	Problema Grave/Severo	El Problema ha llegado a su máxima gravedad	
1. Necesidad de sonarse la nariz	0	1	2	3	4	5	
2. Estornudos	0	1	2	3	4	5	
3. Secreción nasal continua	0	1	2	3	4	5	
4. Tos	0	1	2	3	4	5	
5. Sensación de moco que cae por la parte posterior de la garganta	0	1	2	3	4	5	
6. Secreción nasal espesa	0	1	2	3	4	5	
7. Sensación de oído tapado	0	1	2	3	4	5	
8. Mareo	0	1	2	3	4	5	
9. Dolor de oído	0	1	2	3	4	5	
10. Dolor/Presión facial	0	1	2	3	4	5	
11. Dificultad para quedarse dormido	0	1	2	3	4	5	
12. Se despierta durante la noche	0	1	2	3	4	5	
13. Dormi mal por la noche	0	1	2	3	4	5	
14. Se despierta cansado	0	1	2	3	4	5	
15. Fatiga o cansancio	0	1	2	3	4	5	
16. Disminución en el rendimiento/productividad	0	1	2	3	4	5	
17. Disminución en la concentración	0	1	2	3	4	5	
18. Frustrado/inquieto/irritable	0	1	2	3	4	5	
19. Triste	0	1	2	3	4	5	
20. Avergonzado	0	1	2	3	4	5	
21. Alteraciones del gusto/olfato	0	1	2	3	4	5	
22. Congestión Obstrucción nasal	0	1	2	3	4	5	

**TOTAL:** \_\_\_\_\_

**SUMA TOTAL:** \_\_\_\_\_

## ANEXO 3



### CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROYECTOS DE INVESTIGACION CLINICA PARA ADULTOS

HOSPITAL GENERAL "DR. GAUDENCIO GONZALEZ GARZA"  
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

Lugar y fecha: \_\_\_\_\_

Por medio de la presente acepto participar, Nombre: \_\_\_\_\_

en el proyecto **"CORRELACION DE HALLAZGOS CLINICOS Y TOMOGRAFICOS EN PACIENTES ADULTOS CON RINOSINUSITIS CRONICA CON POLIPOSIS NASAL EN EL HOSPITAL CENTRO MEDICO NACIONAL LA RAZA"** Que tiene como objetivo identificar pacientes adultos con rinosinusitis crónica con poliposis nasal, describir hallazgos clínicos, tomográficos, identificar la calidad de vida, \_\_\_\_\_. El estudio consistirá de la aplicación del cuestionario para evaluar la calidad de vida.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en contestar el cuestionario de la calidad de vida.

El investigador principal se ha comprometido a brindarme la información ante cualquier duda, será respondida de la manera adecuada y entendible, sin que ello afecte la atención que recibo por parte del Instituto Mexicano del Seguro Social.

En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante del estudio podrá dirigirse a:

Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del Instituto Mexicano del Seguro Social: Av. Cuauhtémoc 330 4to piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, México, D.F., C.P. 06720. Teléfono: 55 56 27 69 00 Ext. 21230, correo electrónico: [comisión.etica@imss.gob.mx](mailto:comisión.etica@imss.gob.mx).

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del paciente

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de obtiene el consentimiento  
(Dra. Laura Alejandra Villanueva/Dra. María Teresa Durand Ambriz)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma de testigo



## 12. BIBLIOGRAFIA

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, et al: European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps. *Rhinology* 2012; 50:130-298.
2. Rosenfeld R, Andes D, Clinical practice guideline: Adult sinusitis. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* 2007; 137: 1-31.
3. Tana BK, Schleimerb RP, Kern RC: Perspectives on the etiology of chronic rhinosinusitis. *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2010; 18(1): 21–26. doi:10.1097/MOO.0b013e3283350053.
4. Meltzer EO, Hamilos DL: Rhinosinusitis Diagnosis and Management for the Clinician: A Synopsis of Recent Consensus Guidelines. *Mayo Clin Proc.* 2011;86(5):427-443.
5. Bhattacharyya N: The Role of CT and MRI in the Diagnosis of Chronic Rhinosinusitis. *Curr Allergy Asthma Rep*, 2010; 10:171–174. doi: 10.1007/s11882-010-0103-5.
6. Yong B, Zhao Y, Lv D, et al: Correlation between computed tomography staging and quality of life instruments in patients with chronic rhinosinusitis. *Am J Rhinol Allergy* 2010; 24: 41-45, doi: 10.2500/ajra.2010.24.3430.
7. Wardas P, Markowski J, Piotrowska-Seweryn A, et al: Impact of rhinosinusitis symptoms on patients self-esteem before and after FESS. *Otolaryngologia Polska* 2014; 293-297.
8. Kariyawasam HH, Scadding GK, Chronic Rhinosinusitis: Therapeutic Efficacy of Anti-Inflammatory and Antibiotic Approaches. *Allergy Asthma Immunol Res.* 2011; 3(4):226-235. <http://dx.doi.org/10.4168/aa.2011.3.4.226>.
9. De los Santos G, Reyes P, Del Castillo R: Cross-cultural adaptation and validation of the sino-nasal outcome test (SNOT-22) for Spanish-speaking patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol*, 2014 12: 2-7. doi: 10.1007/s00405-014-3437-0.
10. Flint P. Cummings Otolaryngology Head & Neck Surgery 5ta Edition Philadelphia: Mosby Elsevier, 2010 ISBN: 978-0-323-05283-2.
11. Luke Rudmik L, Smith TL: Quality of Life in Patients with Chronic Rhinosinusitis. *Curr Allergy Asthma Rep*, 2011; 11:247–252. doi: 10.1007/s11882-010-0175-2.
12. Ling F, Kountakis SE: Rhinosinusitis Task Force symptoms versus the Sinonasal Outcomes Test in patients evaluated for chronic rhinosinusitis. *Am J Rhinol*, 2007; 21: 495–498. doi: 10.2500/ajr.2007.21.3052.
13. Seferlis F, Proimos E, Chimona TS, et al: SNOT-22 Validation in Greek Patients. *ORL* 2014; 76:207-211.
14. Talavera J., Rivas-Ruiz R., Bernal-Rosales. Investigación clínica V. Tamaño de la muestra. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2011; 49 (5): 517-522.

15. Vargas A, Ascencio M, Castillo I: Correlación clinic-radiológico en sinusitis crónica. Medigraphic 2003; 71(5):359-362.
16. Vergara N, Salin MP, Caro J: Sinusitis: Relación entre signos y síntomas clínicos y hallazgos endoscópicos nasals y en estudio por imágenes. Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello 2005; 65:83-91.