

Artículo Original

Efecto de la Cirugía Endoscópica de Nariz y Senos Paranasales en la Función Pulmonar en Pacientes con Rinosinusitis Crónica con Pólipos y Asma Concomitante

Ramírez-Espinoza Isela Noemi¹, Canché-Martín Edwin Miguel², Lugo-Machado Juan Antonio³, Ornelas-Aguirre José Manuel⁴, Covarrubias-Gutiérrez Andrés⁵, Gamboa-Díaz Fernando⁵

¹Médico residente de Otorrinolaringología, Hospital General Regional N° 1

²Profesor titular de Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello

³Médico especialista de Otorrinolaringología y Otorrinolaringología Pediátrica, profesor de posgrado de Otorrinolaringología

⁴Médico especialista en Patología con Maestría en Ciencias

⁵Médico especialista en Neumología

Todos los Autores son Adscritos al Hospital de Especialidades N° 2, UMAE Centro Médico Nacional del Noroeste "Lic. Luis Donaldo Colosio Murrieta", Ciudad Obregón, Son.

³Correspondencia: Prolongación Hidalgo, colonia Bellavista, Cajeme, 85130. Cd Obregón, Sonora, México. Teléfono: 6441559991, email: otorrinox@gmail.com

31 de Enero del 2019

Resumen

Introducción: La rinosinusitis crónica con pólipos es una enfermedad con alta prevalencia, se estima que afecta al 2-5 % de la población general. Frecuentemente en asociación con patologías pulmonares (asma bronquial con una prevalencia del 6.7 %, sensibilidad a la aspirina, tríada de Samter, fibrosis quística). **Pacientes y Metodos:** Estudio de Cohorte de pacientes con el diagnóstico de rinosinusitis crónica con pólipos nasales y asma concomitante, ambos géneros, edad mayor o igual a 18, que tuvieron indicación y programación quirúrgica, espirometría, cuestionario de calidad de vida SNOT-22. Un análisis estadístico uni-bivariado se realizó para conocer el comportamiento de dichas variables, con intervalos de confianza (IC) del 95 %, un valor de p igual o menor a 0.05 se consideró como estadísticamente significativo. **Resultados:** La edad promedio de los pacientes estudiados fue de 46 años, 10 (50 %) pacientes femeninos y 10 (50 %) pacientes masculinos, el cuestionario SNOT-22 previo a la cirugía revela un promedio de 36±18 puntos (p=0.0001), mientras que el promedio posterior a la intervención quirúrgica se encontró en 6.0 ± 6.0 (p=0.0001).

Lo volúmenes pulmonares pre-quirúrgico de 76 ± 10 , y postquirúrgico de 80 ± 4 ($p=0.0001$) mostró una mejora significativa de la función pulmonar con relación a la obstrucción pulmonar. *Rev Med Clin* 2019;3(1):19-29.

Palabras clave: Rinosinusitis crónica con pólipos, Asma, Cirugía endoscópica, senos paranasales, función pulmonar, SNOT-22.

Abstract

Effect of Endoscopic Surgery of the Nose and Sinuses on Pulmonary Function in Patients with Chronic Rhinosinusitis with Polyps and Concomitant Asthma

Introduction: Chronic rhinosinusitis with polyps is a disease with high prevalence, it is estimated that it affects 2-5% of the general population. Frequently in association with pulmonary pathologies (bronchial asthma with a prevalence of 6.7%, sensitivity to aspirin, Samter's triad, cystic fibrosis). **Patients and Methods:** Cohort study of patients with the diagnosis of chronic rhinosinusitis with nasal polyps and concomitant asthma, both genders, age equal or greater than 18, who had indication and surgical programming, spirometry, SNOT quality of life questionnaire. A uni-bivariate statistical analysis was performed to know the behavior of these variables, with 95% confidence intervals (CI), a p-value equal to or less than 0.05 was considered statistically significant. **Results:** The average age of the patients studied was 46 years, 10 (50%) female patients and 10 (50%) male patients, the SNOT-22 questionnaire prior to surgery reveals an average of 36 ± 18 points ($p = 0.0001$), while the average after surgery was 6.0 ± 6.0 ($p = 0.0001$). The lung volumes pre-surgical of 76 ± 10 , and postoperative of 80 ± 4 ($p = 0.0001$) showed a significant improvement of lung function in relation to pulmonary obstruction.

Key Words: Chronic rhinosinusitis with polyps, Asthma, Endoscopic surgery, paranasal sinuses, function pulmonary, SNOT-22.

INTRODUCCIÓN

LA rinosinusitis crónica con pólipos nasales (RSCcPN) definida como un grupo de trastornos caracterizado por inflamación de la mucosa nasal y senos paranasales en un periodo mínimo de 12 semanas.

En la RSCcPN intervienen factores anatómicos, ambientales e inmunológicos, es una enfermedad costosa y recalcitrante que necesita para su control tratamiento médico y en su mayoría, cirugía endoscópica de nariz y senos paranasales (CENSP).¹

Los Pólipos nasales (PN) se presentan en 1% a 4% de la población general, solo una parte se vuelve sintomática, en contraste con la prevalen-

cia de RSC 2% al 15% (EUA 12.1%, EPOS-12 10.9% y la encuesta canadiense de 5.2%). En México no existen estadísticas específicas debido al subregistro.^{1,2}

La cronicidad de esta enfermedad tiene un gran efecto sobre la calidad de vida.^{2,4} Existen algunos factores de riesgo asociados como fumar, reflujo gastroesofágico, osteítis. Por otro lado, se discuten factores asociados de algunas comorbilidades como asma bronquial y sensibilidad a la aspirina/AINES.¹⁻³

El asma es una enfermedad heterogénea, que se caracteriza por una inflamación crónica de las vías respiratorias. Se define por síntomas respiratorios como sibilancias, dificultad para respirar, opresión en el pecho y tos que varían

con el tiempo y la intensidad, junto con una limitación variable del flujo de aire espiratorio, aunque la función pulmonar puede ser normal y continuar con síntomas. Los pacientes con asma suelen presentar pólipos nasales en un 6.7 %, y los pacientes con asma severa cambios anormales en la mucosa de los senos paranasales en estudios tomográficos en 84 % a 100 %. Las mujeres con RSCcPN tienen 1.6 veces más probabilidad de desarrollar asma bronquial.^{1,2,5}

Los signos y síntomas de esta enfermedad, se caracteriza por la tríada de sensibilidad a la aspirina, el asma y la RSCcPN, tiene una prevalencia del uno por ciento en la población general y del diez por ciento en los asmáticos. En pacientes con sensibilidad a la aspirina el 60-70 % tienen RSCcPN y hasta el 96 % tienen cambios radiográficos que afectan la mucosa de los senos paranasales.^{1,5,22}

La RSCcPN con la rinitis alérgica son entidades frecuentemente encontradas en los pacientes asmáticos e influyen en la gravedad de la sintomatología. Hasta el 50 % de los pacientes con asma tienen rinitis alérgica como una condición asociada.¹⁻³

La RSCcPN es un síndrome clínico caracterizado por inflamación persistente de la mucosa de la nariz y senos paranasales.² En la actualidad no existe mecanismo preciso que lleve al cambio de la mucosa nasal y de los senos paranasales. Los hallazgos indican que existe un mecanismo inflamatorio de interacción similar a lo largo de las vías respiratorias.^{6,8} Las vías aferentes y eferentes del reflejo faringo-bronquial estimuladas por secreciones sinusales involucran a el nervio vago que ocasiona broncoconstricción y reducción en las tasas de flujo de aire.⁸

La Rinosinusitis crónica (RSC) se clasifica fenotípicamente por las manifestaciones clínicas y endotípicamente por los mecanismos fisiopatológicos. La subtipificación clínica divide la rinosinusitis crónica con pólipos nasales (RSCcPN)

y sin pólipos nasales (RSCsPN).^{1,7}

La Clasificación Lund Mackay es un método de clasificación tomográfico, actualmente la más utilizada para valorar la gravedad de la enfermedad y ayuda a la elección del tratamiento.

La TC de nariz y senos paranasales es una herramienta diagnóstica para diferenciar los pólipos de alguna otra patología además de proporcionar la anatomía, previo a la intervención quirúrgica.² El sistema de Lildholdt y colegas permite comparar los hallazgos de los pólipos nasales (PN) durante la endoscopia nasal en los pacientes con RSCcPN pre-intervención y post-intervención y relacionarlo con los síntomas. Existe evidencia de no relación de síntomas y la gravedad de la enfermedad por hallazgos de imagen así también la endoscopia nasal puede no ser de utilidad para la correlación postquirúrgica de los síntomas.⁴

La CENSP es el tratamiento de elección en aquellos pacientes con RSCcPN que han fallado el tratamiento médico y el objetivo es eliminación de los pólipos, apertura de los ostium de los senos, la mejora de la ventilación sinusal y la depuración mucociliar y aliviar los síntomas sinonasales y bronquiales en pacientes asmáticos.²⁵

Existe evidencia en la literatura de la disminución en las exacerbaciones del asma, las hospitalizaciones y el uso de corticosteroides sistémicos e inhalados, sin que exista una cirugía estandarizada.^{2,5,9}

Existen varios cuestionarios para la evaluación de la calidad de vida en pacientes con RSC, el último validado es SNOT 22 (Sino-Nasal Outcome Test) versión en español, evalúa el impacto de la enfermedad en la calidad de vida (dividido en síntomas rinológicos, síntomas faciales y otológicos, sueño, sociales y emocionales) se suman puntos siendo en forma ascendente (0 a 5) según la problemática de los síntomas para

cada paciente, donde 0 representa ningún problema, 1 problema muy leve, 2 problema leve, 3 problema moderado, 4 problema grave a severo y 5 el problema ha llegado al máximo de su gravedad, este cuestionario fue validado y se espera obtener un promedio menor o igual a 6 en individuos sanos, también permite evaluar la evolución de la enfermedad y su variación con intervenciones médicas o quirúrgicas.^{9,10}

PACIENTES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio clínico epidemiológico, prospectivo y descriptivo de una serie de casos. Se reclutaron un total de 20 pacientes con diagnóstico de RSCcPN (basados en los criterios del EPOS 2012), que tuvieran indicación y fueran programados prospectiva y consecutivamente para una cirugía en nuestro servicio.

Los objetivos del estudio fueron: determinar el efecto de la cirugía endoscópica de nariz y senos paranasales en la función pulmonar en pacientes con RSCcPN y asma concomitante, y comparar la calidad de vida previo a la cirugía y al mes del evento quirúrgico mediante el cuestionario SNOT-22 la versión validada en español. Se realizaron las pruebas de función pulmonar con el espirómetro JAEGER, por médicos neumólogos quienes también realizaron la interpretación de la espirometría. Se midieron los siguientes parámetros: volumen espiratorio forzado en el primer segundo (FEV 1%), capacidad vital forzada (FVC), porcentaje de la capacidad vital forzada que se espira en el primer segundo (FEV 1% FVC), los pacientes con asma se clasificaron por la gravedad de la enfermedad, donde una FEV1% > 70% se ubica con una obstrucción leve, Obstrucción moderada 60% - 69%, Obstrucción moderadamente grave 50% - 59%, Obstrucción grave 35% - 49%, Obstrucción muy grave < 35%.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se utilizó estadística descriptiva con medidas de tendencia central y dispersión, para variables

categorías se utilizaron frecuencias y porcentajes y para variables numéricas media con desviación estándar ($X \pm DE$) y mediana con rangos máximos y mínimos según la distribución de los datos según la prueba de Levene. Para el análisis bivariable se utilizó prueba de Chi2 para las variables categóricas y prueba de t de Student's o Mann-Whitney para las variables numéricas según la distribución de normalidad). Se consideró estadísticamente significativa una $p > 0.05$ a dos colas. Se utilizó el programa estadístico SPSS versión 21.0 para Windows.

RESULTADOS

Un total de 20 pacientes con RSCcPN fueron reclutados, de los cuales 10 (50%) fueron del género femenino, la edad media fue de 42 ± 13 años. 12 (60%) pacientes presentaban asma concomitante, 8 (40%) solo con RSCcPN. Cinco pacientes (25%) ($p = 0.02$) presentaron sensibilidad a la aspirina de los cuales 4 (20%) tuvieron asma concomitante (Tabla 1).

Los hallazgos de la evaluación prequirúrgica (Tabla 2) por endoscopia según la clasificación de Lildholdt (Tabla 3) reveló una poliposis masiva grado 3 en 13 (65%) ($p = 0.008$) pacientes (con asma 35%, sin asma 30%), poliposis moderada en 5 (20%) pacientes (con asma 20%, sin asma 5%) y una poliposis leve en 2 (10%) pacientes (con asma 2%, sin asma 0%). La extensión de la enfermedad se evaluó por tomografía computada de nariz y senos paranasales con un promedio de 19 ± 5 puntos ($p = 0.0001$) (con asma 17 ± 4 y sin asma 20 ± 4). El puntaje obtenido pre CENSP del SNOT-22 resultó en una media de 36 ± 8 ($p < 0.001$) con asma 41 ± 18 y sin asma 27 ± 15), con una mejora en el posquirúrgico de todos los pacientes con una media de 6 ± 6 ($p = 0.0001$) (con asma media de 6 ± 2 , $p = 0.002$ y sin asma media de 11 ± 13 $p = 0.01$) significativo, predominaron en gravedad los síntomas rinológicos y los relacionados con trastornos del sueño.

Tabla 1. Características epidemiológicas de los pacientes estudiados con Rinosinusitis crónica con pólipos

Variables	n	%	IC95%	p
Edad (media±DE)	46 ± 13		(40 a 52)	
Género				
Masculino	10	50	(19 a 81)	
Femenino	10	50	(19 a 81)	
Asma bronquial	12	60	(32 a 88)	0.37
Masculino	5	25	(-13 a 63)	0.361
Femenino	7	35	(0 a 70)	
Sensibilidad a la aspirina o AINES	5	25	(-13 a 63)	0.02
Hipertensión arterial sistémica	1	5	(-38 a 48)	0.0001
Sensibilidad a la aspirina o AINES				
Rinosinusitis crónica con pólipos + ASMA	4	20	(-19 a 59)	0.292
Rinosinusitis crónica con pólipos	1	5	(-37 a 48)	

DE= Desviación estándar, n= numero, IC95%= Intervalo de confianza al 95%, %= Porcentaje, p=Valor calculado con prueba *Valor calculado con prueba U de Mann-Whitney

Fuente: Servicio de Otorrinolaringología, Hospital de Especialidades No 2, CMNN, IMSS, Cd. Obregón, Sonora

Los pacientes con solo RSCcPN sin asma durante la espirometría pre y postquirúrgica (Tabla 4) no presentaron problema obstructivo pulmonar, los pacientes con RSCcPN y asma concomitante se ubicaron por gravedad de la enfermedad cuatro (20 %) con obstrucción leve (FEV1 > 70 %), 5 (20 %) con obstrucción moderada (FEV1 60 % - 69 %) y 3 (15 %) con obstrucción moderadamente grave (FEV1 50 % - 59 %) (p 0.08), en el postquirúrgico los pacientes con asma presentaron una mejora en la FEV1, 11 (55 %) se ubicaron en una obstrucción leve (FEV1 > 70 %) y solo uno (5 %) en una obstrucción moderadamente grave (FEV1 50 % - 59 %). En la FVC % todos los pacientes presentaron mejora postquirúrgica (Tabla 5) (prequirúrgico 76 ± 10, posquirúrgico 80 ± 4 (p < 0.001) significativa, (con asma pre CENSP 80 ± 2.0 post CENSP 83 ± 5.0) (p= 0.056) significativo (sin asma pre CENSP 85 ± 4.0 post

CENSP 86 ± 3.0 no fue significativo (p= 0.829). En la figura 1, se observa en el eje de las "X" los síntomas valorados por gravedad de problemática de ambos grupos de pacientes (con el diagnóstico de rinosinusitis crónica con pólipos y asma concomitante y los pacientes con sólo rinosinusitis crónica con pólipos) y en el eje de las "Y" el número total de pacientes (20). Por color se representa la gravedad de la problemática con respecto a los síntomas.

En la figura 2, se observa en el eje de las "X" los síntomas valorados por gravedad de problemática de ambos grupos de pacientes (con el diagnóstico de rinosinusitis crónica con pólipos y asma concomitante y los pacientes con sólo rinosinusitis crónica con pólipos) y en el eje de las "Y" el número total de pacientes (20).

Tabla 2. Evaluación pre-quirúrgica y post-quirúrgica de los pacientes estudiados con solo Rinosinusitis crónica con pólipos o con ASMA concomitante

Variables	n	%, (IC95%)	p
Endoscopia			
Grado 1: Poliposis leve	2	10, (-48 a 68)	0.008
Grado 2: Poliposis moderada	5	25, (-35 a 85)	
Grado 3: Poliposis masiva	13	65, (23 a 106)	
Tomografía (media±DE) (todos)	19 ± 5	--	0.0001*
SNOT-22 (media±DE)			
Pre-quirúrgico (todos)	36 ± 18	--	0.0001*
Post-quirúrgico (todos)	6.0 ± 6.0	--	0.0001*
FVC (L) (media±DE) (todos)			
pre-quirúrgico	3.4 ± 0.9 L	--	0.0001*
post-quirúrgico	3.6 ± 3.8 L	--	0.0001*
FEV1% (todos)			
pre-quirúrgico			
Obstrucción leve	12	60, (33 a 87)	0.66
Obstrucción moderada	5	25, (-12 a 62)	
Obstrucción moderadamente grave	3	15, (-25 a 55)	
post-quirúrgico			
Obstrucción leve	19	95, (85 a 104)	0.08
Obstrucción moderada	1	5, (-37 a 47)	
Obstrucción moderadamente grave	0	--	
FEV1%FVC (media±DE) (todos)			
pre-quirúrgico	76 ± 10	--	0.0001*
post-quirúrgico	80 ± 4	--	0.0001*

DE= Desviación estándar, n= numero, IC95%= Intervalo de confianza al 95%, %= Porcentaje, L=litros, FEV1%= Volumen espiratorio forzado en el primer segundo en porcentaje, FEV%FVC= Porcentaje total del volumen espirado en el primer segundo, FVC= capacidad vital forzada

Fuente: Servicio de Otorrinolaringología, Hospital de Especialidades No 2, CMNN, IMSS, Cd. Obregón, Sonora

Tabla. 3 Clasificación por endoscopia nasal de Lidholdt, puntuación radiológica y resultado histopatológico. Comparativo entre grupos con Rinosinusitis crónica con pólipos y ASMA concomitante o con solo Rinosinusitis crónica con pólipos.

Variable	n	%, (IC95%)	n	%, (IC95%)	n	%, (IC95%)
Endoscopia nasal						
	Grado 1		Grado 2		Grado 3	
	Poliposis leve		Poliposis moderada		Poliposis masiva	
Rinosinusitis crónica con pólipos + ASMA	2	10, (-31 a 55)	4	20, (-19 a 59)	6	30, (-7 a 77)
Rinosinusitis crónica con pólipos	0	--	1	5, (-38 a 48)	7	35, (1 a 70)
Sistema de puntuación radiológica Lund-Mackay (media±DE)						
Rinosinusitis crónica con pólipos + ASMA			17 ± 4		0.0001*	
Rinosinusitis crónica con pólipos			20 ± 4		0.0001*	
SNOT-22 (media±DE)						
Rinosinusitis crónica con pólipos + ASMA						
Pre-quirúrgico			41 ± 18		0.002**	
Post-quirúrgico			6 ± 2			
Rinosinusitis crónica con pólipos						
Pre-quirúrgico			27 ± 15		0.01**	
Post-quirúrgico			11 ± 13			
Resultado histopatológico						
Rinosinusitis crónica con pólipos						
Pólipos inflamatorios	8		40, (6 a 74)			
Rinosinusitis crónica con pólipos + Asma						
Pólipos de predominio eosinófilos	12		60, (32 a 88)			

n = numero, % porcentaje, Intervalo de confianza al 95%

Fuente: Servicio de Otorrinolaringología, Hospital de Especialidades No 2, CMNN, IMSS, Cd. Obregón, Sonora

Tabla 4. Evaluación de la gravedad de la función pulmonar comparativa pre-quirúrgica y post-quirúrgica de los pacientes estudiados con solo Rinosinusitis crónica con pólipos o con ASMA concomitante

Variables	Pacientes con Rinosinusitis crónica con pólipos + ASMA			Pacientes con Rinosinusitis crónica con pólipos		
	n	%	IC95%	n	%	IC95%
Pre-quirúrgico						
						Sin obstrucción del flujo de aire pulmonar
Obstrucción leve	4	20	(-19 a 60)	0	0	(6 a 74)
Obstrucción moderada	5	25	(-13 a 63)	0	--	--
Obstrucción mod-grave	3	15	(-25 a 55)	0	--	--
Post-quirúrgico						
Obstrucción leve	11	55	(26 a 84)	0	0	(6 a 74)
Obstrucción moderada	0	--	--	0	--	--
Obstrucción mod-grave	1	5	(-38 a 48)	0	--	--

FEV1% = Volumen espiratorio forzado en el primer segundo en por ciento, n = numero, % por ciento, Intervalo de confianza al 95%, Obstrucción leve > 70%, Obstrucción moderada 60% - 69%, Obstrucción moderadamente grave 50% - 59%, Obstrucción grave 35% - 49%, Obstrucción muy grave < 35%.

Fuente: Servicio de Otorrinolaringología, Hospital de Especialidades No 2, CMNN, IMSS, Cd. Obregón, Sonora

Tabla 5. Evaluación pulmonar postquirúrgica comparativa de los pacientes estudiados con solo Rinosinusitis crónica con pólipos o con ASMA concomitante

Variables	FVC (%) (media±DE)		FEV1%FVC (media±DE)		p
	Pre-quirúrgico	Post-quirúrgico	Pre-quirúrgico	Post-quirúrgico	
Rinosinusitis crónica con pólipos + ASMA bronquial	80 ± 2.0	83 ± 5.0	72 ± 12	79 ± 5.0	0.056
Rinosinusitis crónica con pólipos	85 ± 4.0	86 ± 3.0	81 ± 3	81 ± 2.0	0.829

FVC (%) = capacidad vital forzada, FEV1%FVC = Porcentaje total del volumen espirado en el primer segundo, DE= Desviación estándar, p= Valor calculado con prueba Ji Cuadrada de Pearson.

Fuente: Servicio de Otorrinolaringología, Hospital de Especialidades No 2, CMNN, IMSS, Cd. Obregón, Sonora

Por color se representa la gravedad de problemática con respecto a los síntomas.

DISCUSIÓN

En el presente estudio se determinó el efecto de la CENSP en la función pulmonar en pacientes con RSCcPN y asma concomitante, y los pacientes con sólo RSCcPN.

La función pulmonar se midió objetivamente mediante una espirometría, importante para la evaluación y seguimiento de las enfermedades que afectan las vías respiratorias superiores e inferiores como una única vía, permitió valorar el efecto de éstas sobre la función pulmo-

nar. Los parámetros estudiados para un patrón obstructivo: FEV1 %, FEV1/FVC pre-quirúrgico CENSP en los pacientes con RSCcPN y asma concomitante reveló un patrón obstructivo del flujo de aire y una mejoría en el postquirúrgico a 1 mes de seguimiento, sólo un paciente presentó disminución y aumento de la gravedad de la enfermedad, entre los pacientes con sólo RSCcPN ninguno presentó un patrón obstructivo, pero sí una ganancia en volumen en FEV1 post-quirúrgico este se encontró en volúmenes normales. El parámetro FVC en ambos grupos los pacientes obtuvieron valores superiores al 80% que representó sin cambios en el volumen máximo de aire exhalado con respecto al pre-quirúrgico y post-quirúrgico.

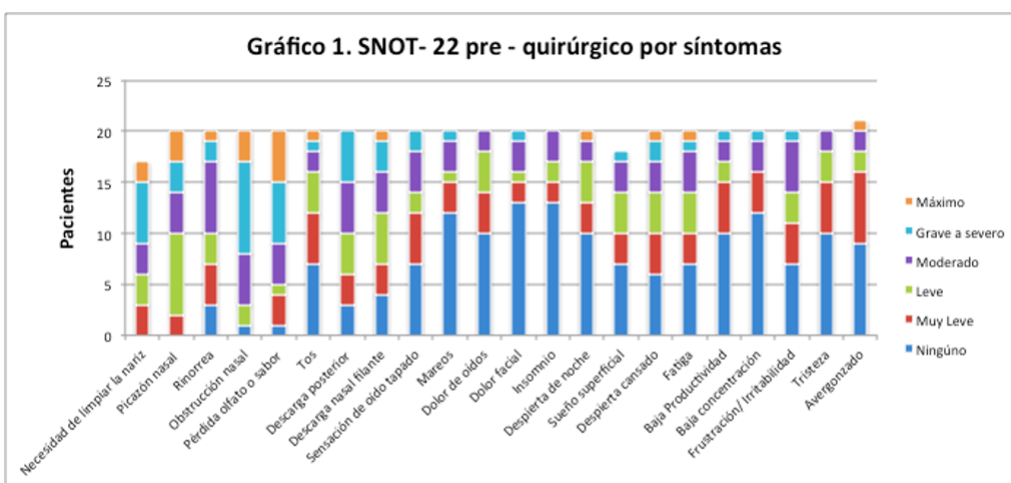


Figura 1. SNOT- 22 pre- quirúrgico por síntomas

Fuente: Servicio de Otorrinolaringología, Hospital de Especialidades No 2, CMNN, IMSS, Cd. Obregón, Sonora

Estos hallazgos son similares a los encontrados por Bijan Khademi y cols (2013), en 45 pacientes con RSCcPN y asma; el 91 % de su muestra reveló mejoría de FEV1 posterior a la cirugía con seguimiento de uno a dos años.²⁵

Un subgrupo de pacientes con RSCcPN y asma presentaron sensibilidad a la aspirina en nuestro estudio 4 de los pacientes con asma (20%) y uno sin asma (5%) solo con RSCcPN presentaban sensibilidad a la aspirina u otros

AINES, que representó una incidencia del 25% de nuestra población estudiada. En el estudio de Kim JE cols., (2007) La prevalencia de la tríada de Samter en pacientes sometidos a cirugía endoscópica de senos paranasales en EUA, reporta una prevalencia de sensibilidad a la aspirina en pacientes con RSCcPN de 9.4 a 15%. Los pacientes con sensibilidad a la aspirina en nuestro estudio presentaron una mejora post-quirúrgica (1 mes) en la función pulmonar y en el cuestionario de síntomas naso-sinusales SNOT-22.

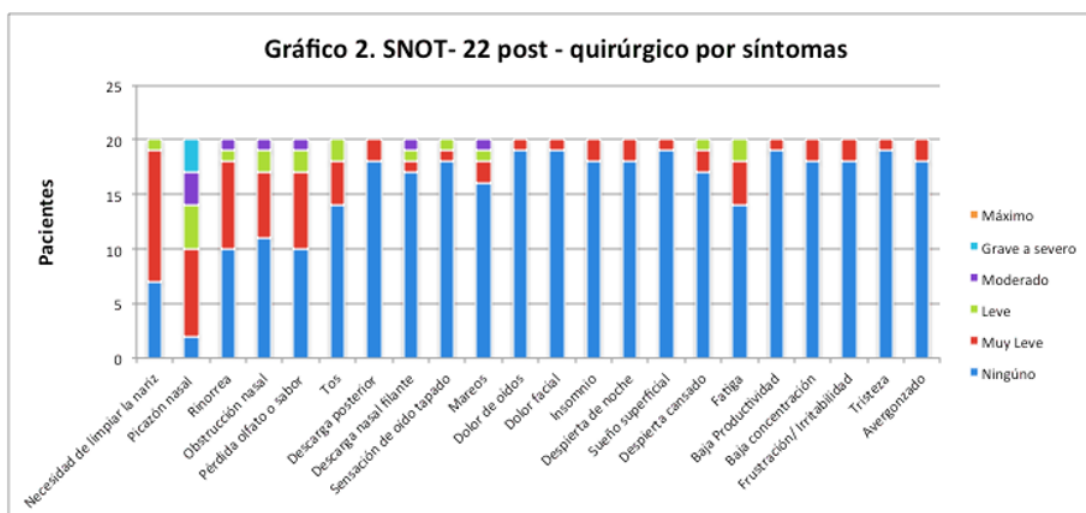


Figura 2. SNOT- 22 post- quirúrgico por síntomas

Fuente: Servicio de Otorrinolaringología, Hospital de Especialidades No 2, CMNN, IMSS, Cd. Obregón, Sonora

Entre los objetivos del presente trabajo se estudió la calidad de vida en ambos grupos pacientes con RSCcNP y asma y los pacientes con solo RSCcPN, fue medida antes y 1 mes posterior a la CENSP por el cuestionario de síntomas nasosinusal SNOT-22 instrumento para evaluar el impacto del RSC en la calidad de vida, otorga puntos por gravedad de problemática de síntomas (22 síntomas valorados) que va desde ningún problema (0 puntos) hasta máximo problema (5 puntos) y los dividiré en rinológicos, faciales y otológicos, los síntomas del sueño, sociales y emocionales, la población estudiada reveló un puntaje elevado en el pre-quirúrgico con un promedio de 36 ± 18 , se observa en los síntomas rinológicos (mayor tendencia el síntoma obstrucción nasal, rinorrea, picazón nasal y pérdida del olfato o sabor), los síntomas relacionados al sueño (muestra un mayor tendencia; despierta cansado y sueño superficial). Posterior a la intervención quirúrgica tuvo un promedio de 6 ± 6 y se observó una mejora general de los síntomas después de la CENSP, los síntomas rinológicos se ubican en una problemática de ninguno a muy leve.

Katshuhisa y cols., evaluaron la eficacia clínica de la CENSP en pacientes con asma asociada con sinusitis. Un total de 21 pacientes, 15 se sometieron a cirugía y 6 sin procedimiento. Compararon el flujo espiratorio; obteniendo como resultado mejora de la enfermedad en los pacientes quirúrgicos. Concluyendo que el tratamiento quirúrgico no solo reduce los síntomas nasales provocados por la sinusitis crónica también reduciría los producidos por el asma.¹¹

En 2014, Zhang y cols., realizaron una evaluación de la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de rinosinusitis crónica con pólipos y asma postoperados de cirugía endoscópica sinusal. Utilizaron un ítem denominado sino-nasal con 22 (SNOT-22) variables al mes, 3 meses y 6 meses. Un total de 376 pacientes incluidos, 40% con asma y con pólipos, 14.36% sólo asma, 19.45% sólo pólipos y 25.53% sin asma ni pólipos. Se encontró una diferencia en la mejoría de la calidad de vida en los pacientes con asma o pólipos y concluyeron que existe una mejoría en la calidad de vida inmediata en los pacientes con asma y pólipos nasales posterior al evento quirúrgico.^{14,19,21,23,25}

CONCLUSIONES

En nuestra serie se observó una mejoría en las evaluaciones objetivas y subjetivas del efecto de la CENSP en la función pulmonar, reveló una mejora postquirúrgica en la FEV1, sin ser significativa en pacientes asmáticos y una mejora significativa en la calidad de vida validada por el SNOT-22. En los pacientes con solo RSCPN no se evidenció afectación de la función pulmonar previo a la cirugía y hubo una significativa mejoría en la calidad de vida postquirúrgico en todos los casos.

Los resultados de este estudio muestran que la CENSP tiene un efecto positivo en la función pulmonar medido objetivamente por espirometría de los pacientes con el diagnóstico de RSCcPN y asma concomitante a corto plazo, así también se ve una mejor calidad de vida posterior a la cirugía.

Se puede tener un mejor control del asma bronquial, además, esto permite una reducción significativa de los costos en la atención médica. La vía aérea superior desde la entrada “la nariz” y la vía aérea inferior hasta los “bronquios” están unidos anatómicamente, por lo tanto; las condiciones de la cavidad nasal pueden ser en un desencadenante de la patología de las vías respiratorias inferiores en pacientes susceptibles.

Como recomendaciones finales podemos mencionar las siguientes: consideramos importante extender el seguimiento a largo plazo, reclutar mayor número de pacientes y observar los cambios en la función pulmonar, calidad de vida, endoscópicos y tomográficos en el tiempo, así también las variables que predisponen riesgo a una recurrencia de la enfermedad temprana o exacerbación.

REFERENCIAS

1. Muñoz ML, Nevárez A, Gracia F, Mendieta SR, Constantino P. Costo-efectividad del tratamiento de rinosinusitis aguda y crónica en el IMSS. *Rev Inv Clin.* 2007;59(3):197-205.
2. Michael A. DeMarcantonio, Joseph K. Han. Nasal Polyps: Pathogenesis and Treatment Implications. *Otolaryngol Clin N Am* 2011;44:685-695.
3. Belue A. Epidemiology of chronic rhinosinusitis, selected risk factors, comorbidities, and economic burden. *GMS.* 2015;14:1-31.
4. Stephanie A. Joe, Kunal Thakkar. Chronic Rhinosinusitis and Asthma. *Otolaryngol Clin N Am* 2008 41:297-309.
5. Evelijn S. Lourijsen, Corianne A. J. M. de Borgie, Marleen Vleming. Endoscopic sinus surgery in adult patients with chronic rhinosinusitis with nasal polyps (PolypESS): study protocol for a randomised controlled trial. *Lourijsen et al. Trials* 2017; 18:39
6. Rosenfeld RM, Piccirillo JF, Chandrasekhar SS, Brook I, Kumar KA, Kramper M, et al. Clinical Practice Guideline (Update): Adult Sinusitis. *Otolaryngology–Head and Neck Surgery* 2015;152:S1–S39.
7. Frokkens WJ, Lund VJ, Mullot JB. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. *Rhinology supplement.* 2012;23:1-298.
8. Adam S. DeConde, Timothy L. Smith. Classification of Chronic Rhinosinusitis Working Toward Personalized Diagnosis: *Otolaryngol Clin N Am.* 2017;50:1-12.
9. Sino-nasal outcome test (SNOT-22): A predictor of postsurgical improvement in patients with chronic sinusitis. *Ann Allergy Asthma Immunol* 111. 2013;1:246-251.
10. De los Santos G, Reyes P, Del Castillo R, Fragola C, Royuela A. Cross-cultural adaptation and validation of the sino-nasal outcome test (SNOT-22) for Spanish-speaking patients. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2014;1:1-6.

11. Ikeda K, Tanno N, Tamra G, Susuki H, Oshima T, Shimomura A, et al. Arm Otol Rhinol Laryngol. 2015;108:355-358.
12. Osamu Matsunoa, Emiko Ono, Ryuichi Takenaka. Asthma and Sinusitis: Association and Implication. *Int Arch Allergy Immunol.* 2008;147:52-58.
13. Uruaguchi K, Karihara S, Okano M, Haruna T, Oka A, Fujiwara Y, et al. Pulmonary function in patients with eosinophilic chronic rhinosinusitis. *Auris Nasus Larynx.* 2018;45(3):476-481.
14. Batra PS, Kern RC, Tripathi A, Conley DB, Cito AM, Haines GK, et al. Outcome Analysis of Endoscopic Sinus Surgery in Patients with Nasal Polyps and Asthma. *The Laryngoscope;* 2013;113:1703-1707.
15. Nishioka GJ, Cook PR, Davis WE, Mackinsey JP. Functional endoscopic sinus surgery in patients with chronic sinusitis and asthma. *Otolaryngol Head Neck* 1994;110:494-500.
16. Nechama U, Raanan CK, Geva B, Greenberg E, Doweck I, Ravell W. Functional endoscopic sinus surgery in the treatment of massive polyposis in asthmatic patients. *The Journal of Laryngology & Otology.* 2002;116:185-189.
17. Senior B, Kennedy DW, Tanabodee J, Kroger H, Hassab M, Lanza D. Long-term impact of functional endoscopic sinus surgery on asthma. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1999;121: 66-8.
18. Nair S, Badauria RS, Sharma S. Effect of endoscopic sinus surgery on asthmatic patients with chronic rhinosinusitis. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010;62:285-288.
19. Kenji Dejima, Takemitsu Hama, Makoto Miyazaki. A Clinical Study of Endoscopic Sinus Surgery for Sinusitis in Patients with Bronchial Asthma. *Int Arch Allergy Immunol.* 2005;138:97-104.
20. Kamani T, Sama A. Management of nasal polyps in 'aspirin sensitive asthma' triad. *Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery.* 2011;19:6-10.
21. Kare Hakansson, Claus Bachert, Lars Konge. Airway Inflammation in Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps and Asthma: The United Airways Concept Further Supported. *PLoS ONE.* 2015; 7: 1-11.
22. Bavbek S, Yilmaz I, Celik G, Aydin F, Orman A, Kurt E, et al. Prevalence of aspirin-exacerbated respiratory disease in patients with asthma in Turkey: A cross-sectional survey. *Allergol Immunopathol.* 2012; 40(4): 225-230.
23. Zhang Z, Adappa N, Doghramji LJ, Chiu AG, Lautenbach E, Cohen NA, et al. Quality of life improvement from sinus surgery in chronic rhinosinusitis patients with asthma and nasal polyps. *International Forum of Allergy & Rhinology.* 2014;4:885-994.
24. Soler Z y Smith T. Quality of life outcomes after endoscopic sinus surgery: How long is long enough. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2010;143(5):621-625.
25. Khademi B, Gandomi B, Tarzi M, Yeganeh F. Quality of Life, Pulmonary Spirometry, and Dosage of Steroid in Asthmatic Patients with Polyposis after Endoscopic Sinus Surgery. *Iranian Journal of Otorhinolaryngology.* 2013;2:104-108.
26. Kim, Kountakis. The prevalence of Samter's triad in patients undergoing functional endoscopic sinus surgery. *Ear Nose Throat J.* 2007;7:396-9.