

Cambios en la calidad de vida posoperatoria en pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos: análisis con SNOT-22

GUERRERO PAZ KAREN PAULINA¹, JUAN ANTONIO LUGO MACHADO², EDWIN MIGUEL CANCHÉ MARTÍN³, MARTHA JIMÉNEZ RODRÍGUEZ⁴, ALEJANDRA QUINTERO BAUMAN⁵.

Recibido para publicación: 18-02-2025. Versión corregida: 15-08-2025. Aprobado para publicación: 09-09-2025.

Modelo de citación:

Guerrero Paz K.P., Lugo Machado J.A., Canché Martín E.M., Jiménez Rodríguez M., Quintero Bauman A. **Cambios en la calidad de vida posoperatoria en pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos: análisis con SNOT-22.** Arch Med (Manizales). 2025;25(2).
<https://doi.org/10.30554/archmed.25.2.5342.2025>

Resumen

Introducción: la rinosinusitis crónica (RSC) es una de las enfermedades otorrinolaringológicas más prevalentes, afectando hasta el 16 % de la población en EE. UU., con un alto impacto en la calidad de vida (CV). La RSC con pólipos (RSCcP) incide en una población de mediana edad, y se ha mostrado que dicha condición afecta significativamente la CV y el sueño. **Objetivo:** evaluar cambios en la CV de pacientes con RSCcP mediante el cuestionario SNOT-22 antes y después de la cirugía endoscópica funcional de senos paranasales. **Material y método:** se realizó un estudio observacional y analítico en 66 pacientes, de enero 2023 a enero 2024. Se utilizó el SNOT-22 para medir la CV antes y a los 6 meses posoperatorios, excluyendo expedientes incompletos.

- 1 Servicio Otorrinolaringología, UMAE Hospital de Especialidades N.º 2 “Lic. Luis Donaldo Colosio Murrieta”, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad Obregón, Sonora, México. Médico residente.
ORCID: <https://orcid.org/0009-0005-5662-1046>.
- 2 Servicio Otorrinolaringología, UMAE Hospital de Especialidades N.º 2 “Lic. Luis Donaldo Colosio Murrieta”, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad Obregón, Sonora, México. Médico adscrito.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4864-8546>.
Autor de correspondencia. Correo: otorrinox@gmail.com
- 3 Servicio Otorrinolaringología, UMAE Hospital de Especialidades N.º 2 “Lic. Luis Donaldo Colosio Murrieta”, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad Obregón, Sonora, México. Médico residente.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8718-7653>.
- 4 Servicio Otorrinolaringología, UMAE Hospital de Especialidades N.º 2 “Lic. Luis Donaldo Colosio Murrieta”, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad Obregón, Sonora, México. Médico residente.
ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0923-6111>.
- 5 Servicio Otorrinolaringología, UMAE Hospital de Especialidades N.º 2 “Lic. Luis Donaldo Colosio Murrieta”, Instituto Mexicano del Seguro Social, Ciudad Obregón, Sonora, México. Médico residente.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4707-8353>.

Resultados: la CV prequirúrgica fue buena en el 54.5 % y mejoró significativamente a 97 % un mes después de la cirugía. El puntaje SNOT-22 prequirúrgico (55 puntos) disminuyó 4 puntos posquirúrgicos, indicando una mejora promedio de 51 puntos. Se observó una asociación significativa entre la severidad de la enfermedad y la mejora en la CV ($p = 0.028$). **Conclusión:** la RSCcP impacta negativamente la CV, pero la cirugía FESS (Functional Endoscopic Sinus Surgery, por sus siglas en inglés) demuestra ser efectiva para mejorarla, con resultados sostenibles a 6 meses. Se sugiere que pacientes con enfermedades más severas pueden beneficiarse más significativamente de la intervención quirúrgica. Se necesitan más estudios longitudinales para profundizar en estos hallazgos.

Palabras claves. rinosinusitis; pólipos nasales; calidad de vida; prueba de resultado sino-nasal; cirugía endoscópica nasal.

Postoperative changes in quality of life in patients with chronic rhinosinusitis with nasal polyps: analysis using SNOT-22

Abstract

Introduction: Chronic rhinosinusitis (CRS) is one of the most prevalent otolaryngological diseases, affecting up to 16% of the population in the U.S. and significantly impacting quality of life (QOL). Chronic rhinosinusitis with polyps (CRSwP) primarily affects middle-aged individuals, and it has been shown that this condition severely affects QOL and sleep. **Objective:** Evaluate changes in the quality of life of patients with CRSwNP using the SNOT-22 questionnaire before and after functional endoscopic sinus surgery. **Material and Method:** An observational and analytical study was conducted involving 66 patients from January 2023 to January 2024. The SNOT-22 questionnaire was utilized to measure quality of life before and six months after surgery, excluding incomplete records. **Results:** Preoperative quality of life was rated as good in 54.5% of cases and improved significantly to 97% one month after surgery. The preoperative SNOT-22 score (55 points) decreased to 4 points postoperatively, indicating an average improvement of 51 points. A significant association was observed between disease severity and improvement in QOL ($p=0.028$). **Conclusion:** CRSwP negatively impacts quality of life, but surgery (FESS) proves effective in improving it, with sustainable results at six months. It is suggested that patients with more severe disease may benefit more significantly from surgical intervention. Further longitudinal studies are needed to delve deeper into these findings.

Keywords: chronic sinusitis; nasal polyps; quality of life; sino-nasal outcome test; endoscopic nasal surgery.

Mudanças na qualidade de vida pós-operatória em pacientes com rinossinusite crônica com pólipos: análise com SNOT-22

Resumo

Introdução: A rinosinusite crônica (RSC) é uma das doenças otorrinolaringológicas mais prevalentes, afetando até 16% da população nos EUA e impactando significativamente a qualidade de vida (QV). A rinosinusite crônica com pólipos (RSCcP) afeta principalmente indivíduos de meia-idade, e foi demonstrado que essa condição afeta severamente a qualidade de vida e o sono. **Objetivo:** Avaliar as mudanças na qualidade de vida de pacientes com RSCcP utilizando o questionário SNOT-22 antes e depois da cirurgia endoscópica funcional dos seios paranasais. **Material e Método:** Foi realizado um estudo observacional e analítico envolvendo 66 pacientes de janeiro de 2023 a janeiro de 2024. O questionário SNOT-22 foi utilizado para medir a qualidade de vida antes e seis meses após a cirurgia, excluindo registros incompletos. **Resultados:** A qualidade de vida pré-operatória foi classificada como boa em 54,5% dos casos e melhorou significativamente para 97% um mês após a cirurgia. O escore SNOT-22 pré-operatório (55 pontos) diminuiu para 4 pontos pós-operatórios, indicando uma melhoria média de 51 pontos. Uma associação significativa foi observada entre a gravidade da doença e a melhoria na QV ($p=0,028$). **Conclusão:** A RSCcP impacta negativamente a qualidade de vida, mas a cirurgia (FESS) se mostra eficaz em melhorá-la, com resultados sustentáveis em seis meses. Sugere-se que pacientes com doenças mais severas podem se beneficiar mais significativamente da intervenção cirúrgica. Estudos longitudinais adicionais são necessários para aprofundar esses achados.

Palavras-chave: rinossinusite; pólipos nasais; qualidade de vida; teste de resultado sino-nasal; cirurgia nasal endoscópica.

Introducción

La RSC es una de las enfermedades otorrinolaringológicas más comunes a nivel mundial que tiene un alto impacto en la CV debido a sus repercusiones en el estilo de vida y en la calidad del sueño de las personas [1]. En los Estados Unidos suele afectar entre el 14 al 16 % de la población, con un costo anual de 4.3 mil millones de dólares [2]. La prevalencia de la RSC varía en diferentes países. En Europa, por ejemplo, la prevalencia va desde un 7 % a 27 %, en Estados Unidos de un 5 % hasta un 16 %, 6.95 % en Corea y 5.5 % en Brasil [3]. Se ha observado que la RSC impacta la CV, obteniéndose mejores resultados en la

mejora de la CV en aquellos pacientes con RSCcP [4-7].

La RSCcP suele afectar a una población de mediana edad [2], tanto a hombres como a mujeres, pero se ha visto más incidencia en la población masculina, sin embargo, las mujeres tienden a tener un peor puntaje en la escala de valoración de la CV [8,9].

Dentro de la fisiopatología existen varias teorías, una de ellas es que está relacionada con una inflamación eosinofílica de inmunoglobulina E (IgE) con altas concentraciones de interleucina (IL-5) y proteína catiónica de eosinófilos en los pólipos nasales y con ello contribuir a una reacción inflamatoria descontrolada. Ac-

tualmente hace falta evidencia para relacionar un factor específico y manejar la enfermedad como causa multifactorial. En la mayoría de los casos se ha asociado la RSCcP con la presencia de infiltrados eosinofílicos, pero en población asiática estos infiltrados suelen ser, en su mayoría, neutrofílicos, por lo que se cree que por eso existe una forma de presentación no eosinofílica [10,11].

La RSCcP, al manifestarse bajo la presencia de tejido con aspecto polipoideo, se han creado distintas clasificaciones; la clasificación de Lildholdt es una de las más utilizadas debido a que es entendible y sencilla de usar. Se ha visto, en algunos casos, que la presentación del tamaño de los pólipos influye en el impacto de la CV del paciente, aunque también hay estudios en los que valoraron el grado de los pólipos con la ganancia en la CV, pero no encontraron relación alguna [12-16]. Se han tratado de diseñar múltiples escalas para evaluar, de manera más objetiva, la CV en los pacientes con RSCcPN, siendo el cuestionario SNOT-22 (Sino Nasal Outcome Test, 2022, modificado a partir del SNOT-20, sugerido por EPOS-2012 y el Colegio Real de Cirujanos de Inglaterra) [17-19], el que representa uno de los cuestionarios más recientes y eficientes, que, a diferencia del cuestionario previo del SNOT-20, incluye síntomas de obstrucción nasal y alteración en el sentido del gusto y del olfato.

El SNOT-22 es un cuestionario útil y validado para cuantificar los cambios en los síntomas y predecir el grado de mejoría posoperatoria; además de poder evaluar el impacto de la enfermedad sobre la CV, nos permite valorar la evolución de la enfermedad a través del tiempo y cómo varía posterior al tratamiento quirúrgico [19]. Las preguntas del SNOT-22 se dividen en cuatro subescalas, las cuales incluyen síntomas rinológicos, síntomas faciales/otológicos, alteraciones del sueño y alteraciones psicológicas; consta de ítems que en total suman 22 síntomas y manifesta-

ciones de la enfermedad; dependiendo de la severidad del síntoma es numerado del 0 al 5. Este instrumento se encuentra traducido, adaptado transculturalmente y validado en la población de habla hispana; presenta un alfa de Cronbach de 0.91 y tiene la consistencia interna, confiabilidad, reproducibilidad y capacidad de respuesta necesarias para ser un instrumento válido para ser utilizado en la práctica clínica diaria [12]. El rango de la puntuación del SNOT-22 es de 0 a 110; y se requiere que exista un cambio de al menos 9 puntos para percibirse como mejora en la CV, un cambio de menos de 9 puntos no puede ser percibido como una verdadera mejora o deterioro por parte del paciente. Tener un mayor puntaje en este instrumento implica peor calidad relacionada. En la guía EPOS-2020, el tener un puntaje mayor o igual a 19 puntos del SNOT-22, es un criterio para realizar cirugía endoscópica de senos paranasales [20,21].

Por otro lado, tenemos como alternativa la cirugía funcional endoscópica de los senos nasales (FESS, Funcional Endoscopic Sinus Surgery, por sus siglas en inglés), que se ha establecido como tratamiento de elección para RSC refractaria a la terapia médica porque permite restaurar la ventilación y el aclaramiento mucociliar, pero sin ser un tratamiento curativo debido a la recurrencia de la enfermedad a largo plazo, con una tasa aproximada del 48 al 79 %, por lo que se debe evaluar qué pacientes se beneficiarían del tratamiento quirúrgico [22-24].

Existen estudios previos que evalúan la efectividad de la cirugía endoscópica de nariz y senos paranasales, en los que se demuestra que la CV mejora en pacientes que son intervenidos quirúrgicamente en comparación con su CV previa a la cirugía [23].

Existen trabajos, como el de Karely et al., que analizaron la CV de pacientes con RSC con y sin pólipos usando el cuestionario SNOT-22 para valorar objetivamente su CV preoperatoria y posoperatoria [25].

Le et al. realizaron un metaanálisis sobre la CV con el SNOT-22, en el cual encontraron que había una mejora de la CV [26].

Por otro lado, Sahlstrand-Johnson et al. analizaron alrededor de 200 pacientes con diferente grado de severidad de la enfermedad tanto de RSC con y sin pólipos, los evaluaron con el cuestionario SNOT-22 y con EPOS, se observó que si influía en una mala CV [14]. Asimismo, Aslan et al. [11] correlacionaron, en pacientes con RSCcP, los niveles de eosinófilos en sangre y encontraron que sí se correlacionaban significativamente con los puntajes obtenidos con la clasificación de Lund-Mackay y Lund- Kennedy.

Existen una reducida literatura en México que evalúa a los pacientes con RSC, con pólipos y sin pólipos y su impacto de la CV [25]. Por lo anterior, nos dimos a la tarea en realizar una investigación en la población del servicio de otorrinolaringología de un hospital de tercer nivel.

Metodología

Se diseñó un estudio observacional, analítico, prospectivo y longitudinal de serie de casos consecutivos elegidos de manera no probabilística, de enero 2023 a enero 2024 en el Servicio de Otorrinolaringología del Hospital de Especialidades N.º 2, intervenidos de cirugía endoscópica por RSCcP, se les dio seguimiento a 6 meses. Se incluyeron los casos de RSCcP que cumplieran los criterios establecidos por EPOS-2020, mayores de 18 años, intervenidos mediante cirugía endoscópica, seguimiento al menos de 6 meses, cuestionarios completos antes y después de uno, tres y seis meses de la cirugía, se excluyeron los expedientes de pacientes con llenado incompleto o ilegibles, se eliminaron los casos de expedientes que no cumplieron el seguimiento o desearon no continuar.

El instrumento SNOT-22, versión en español, contiene varias preguntas que se dividen en cuatro subescalas, las cuales incluyen

síntomas rinológicos, síntomas faciales/otológicos, alteraciones del sueño y alteraciones psicológicas, se encuentra traducido, adaptado transculturalmente y validado en la población de habla hispana, presenta un alfa de Cronbach de 0.91 y tiene la consistencia interna, confiabilidad, reproducibilidad y capacidad de respuesta necesarias de un instrumento válido para ser utilizado en la práctica clínica. El rango de la puntuación del SNOT-22 es de 0 a 110; puntuaciones más bajas implican una mejor CV, tomando en cuenta que, una diferencia de 9 puntos, se considera como mejoría clínica, y un cambio de menos de 9 puntos debe considerarse sin cambios o incluso empeoramiento de sintomatología [20-21].

Análisis de datos

Se realizó un análisis estadístico con medidas de tendencia central (mediana, moda), de dispersión (desviación estándar, varianza, rango) para variables numéricas; para variables cualitativas dicotómicas se utilizará frecuencia relativa, y frecuencia absoluta para evaluar diferencias en la CV antes y después. Se utilizó prueba de McNemar para variables categóricas dicotómicas, considerando un valor de $p \leq 0.05$. Prueba exacta de Fisher para asociar la CV con un Lund-Mackay severo, prueba de ji-cuadrado para asociar la CV a los diferentes grados de Lilholdt. Se usaron hojas prediseñadas de Excel para la codificación de las variables y el paquete estadístico de ciencias sociales SPS Versión 24 para Windows, se utilizaron tablas y figuras para su interpretación.

Resultados

De 86 expedientes evaluados solo 66 casos (76.70 %) cumplieron con los criterios de inclusión. Se obtuvo una media de edad de 48.97 ± 13.32 años con un rango 58, máximo de 76, mínimo de 18 años (ver Tabla 1). Del género masculino 35 pacientes (53 %), femeninos 31 (47 %). Los resultados por regiones: Sonora con 28 casos (42.40 %), Sinaloa con 26

(39.40 %) y Baja California con 12 (18.20 %) (ver Tabla 1). Las comorbilidades presentadas fueron: hipertensión arterial en 27 pacientes (40.90 %), asma 13 (19.70 %), alergia AINEs 11 (16.70 %), síndrome de Samter 7 (10.60 %), diabetes mellitus 6 (9.10 %). Se obtuvieron los siguientes resultados en la calidad de vida: CV prequirúrgica: buena CV en 36 casos (54.50 %) y mala CV en 30 casos (45.50 %). CV a 1 mes de posoperados: buena CV en 64 casos (97 %) y mala CV en 2 (3 %) (ver Tabla 1). A los 3 meses de la cirugía fueron: buena CV en 65 casos (98.50 %) y mala CV en 1 (1.50 %) (ver Tabla 1). Y en el seguimiento a los 6 meses: buena CV en 65 casos (98.50 %) y mala CV permaneció con 1 caso (1.50 %) (ver Tabla 1).

El promedio del puntaje en el cuestionario SNOT-22 prequirúrgico fue de 55 puntos, el cual bajó considerablemente a un promedio de 4 puntos, obteniéndose una mejora en la CV de hasta 51 puntos en promedio. El puntaje mínimo obtenido prequirúrgicamente fue de 3 puntos y el puntaje máximo fue de 93 puntos. A los 6 meses posquirúrgicos el puntaje mínimo fue de 0 puntos y el puntaje máximo de 82 puntos.

Dentro del mismo cuestionario se obtuvieron los síntomas que más afectaban la salud, los más comunes fueron: congestión/obstrucción (77.2 %), secreción nasal continua (46.9 %), necesidad de sonarse la nariz (40.9 %), alteraciones del gusto/olfato (39.9 %), estornudos (34.8 %), siendo estos síntomas, en su mayoría, del dominio de síntomas nasales (ver Tabla 1).

En la evaluación de Lund Mackay se clasificó como severo en 60 pacientes (91 %), moderado en 5 pacientes (8 %), leve en 1 paciente (1 %) (ver Tabla 1).

En la escala de Lilholdt se encontraron 18 casos (27.27 %) grado I, 20 casos (30.30 %)

grado II y 28 casos (42.42 %) con grado III (Ver Tabla 1).

En 13 casos que tenían el diagnóstico de asma sin estar asociados a Samter (19.7 %), 6 pacientes calificaron su CV prequirúrgica como mala, siendo su calidad posquirúrgica a los 6 meses como buena en todos ellos (Ver Tabla 1).

Dentro de los 7 casos con diagnóstico de Samter, 3 se clasificaron como mala CV; en la evaluación prequirúrgica y en el seguimiento a los 6 meses solo 1 continuó con mala CV, con un puntaje de hasta 82 puntos, y con un puntaje basal prequirúrgico de 79 puntos en el cuestionario SNOT-22.

En aquellos pacientes que tenían alergia a AINEs, 7 eran debidos a la asociación de síndrome de Samter, 4 de ellos no estaban asociados a Samter, en ellos se encontró que 3 tenían mala CV antes de la intervención quirúrgica, pero todos terminaron con buena CV en su revisión a los 6 meses posquirúrgicos.

Se buscó diferencias en la CV prequirúrgica al mes, a los 3 meses y 6 meses. Se utilizó la prueba de McNemar para cada determinado momento y se obtuvo una $p < 0.05$ ($p = 0.000$) al mes posquirúrgico, a los 3 meses se obtuvo $p < 0.05$ ($p = 0.0001$) y, por último, a los 6 meses, $p < 0.05$ ($p = 0.0001$), encontrando diferencias significativas en la CV antes de la cirugía al mes, 3 meses y a los 6 meses. Para conocer si existía asociación entre la CV prequirúrgica y el grado severo de la clasificación de Lund Mackay, se utilizó la prueba exacta de Fisher, y se encontró una asociación significativa con valor de $p = 0.028$. Se buscó asociación entre la CV prequirúrgica y los diferentes grados de Lilholdt, por lo que se usó la prueba de ji-cuadrado, en la que se encontró que sí hubo asociación, se obtuvo una $p = 0.028$.

Tabla 1. Características demográficas y clínicas

Edad	48.97 ± 13.32 años (máximo de 76 y mínimo de 18)		
Sexo	Femenino 31 (47%)	Masculino 35 (53%)	
Entidad federativa	Sonora	28 (43%)	Prueba de McNemar (p≤0.05)
	Sinaloa	26 (39%)	
	Baja California sur y norte	12 (18%)	
Calidad de vida SNOT-22 preoperatoria	Buena calidad de vida 36 (55%)		
	Mala calidad de vida 30 (45%)		
Calidad de vida SNOT-22 un mes después de la cirugía	Buena calidad de vida 64 (97%)		(p=0.000)
	Mala calidad de vida 2 (3%)		
Calidad de vida SNOT-22 tres meses después de la cirugía	Buena calidad de vida 65 (98%)		(p=0.0001)
	Mala calidad de vida 1 (1.5%)		
Calidad de vida SNOT-22 seis meses después de la cirugía	Buena calidad de vida 65 (98%)		(p=0.0001)
	Mala calidad de vida 1 (1.5%)		
Asma concomitante	Si 13 (19.69%)		
	No 53 (80.30%)		
Alergia a los INEs	Si 11 (16.66%)		
	No 55 (83.33)		
Triada de Samter	Si 7 (10.60%)		
	No 59 (89.39)		
Hipertensión arterial sistémica	Si 27 (40.90%)		
	No 39 (59.09)		
Diabetes mellitus	Si 6 (9.09%)		
	No 60 (90.90%)		Prueba exacta de Fisher. p≤0.05
Clasificación de Lund Mackay en pacientes posoperados	Leve 1 (1%)		p=0.028
	Moderado 5 (8%)		
	Severo 60 (91%)		
Clasificación de Lilholdt	Grado I 18 (27.30%)		p=0.028.
	Grado II 20(30.30%)		
	Grado III 28 (42.40%)		

Fuente: Servicio de Otorrinolaringología, Hospital de Especialidades N.º 2. IMSS, Ciudad Obregón, Sonora, México, enero 2023 a enero 2024.

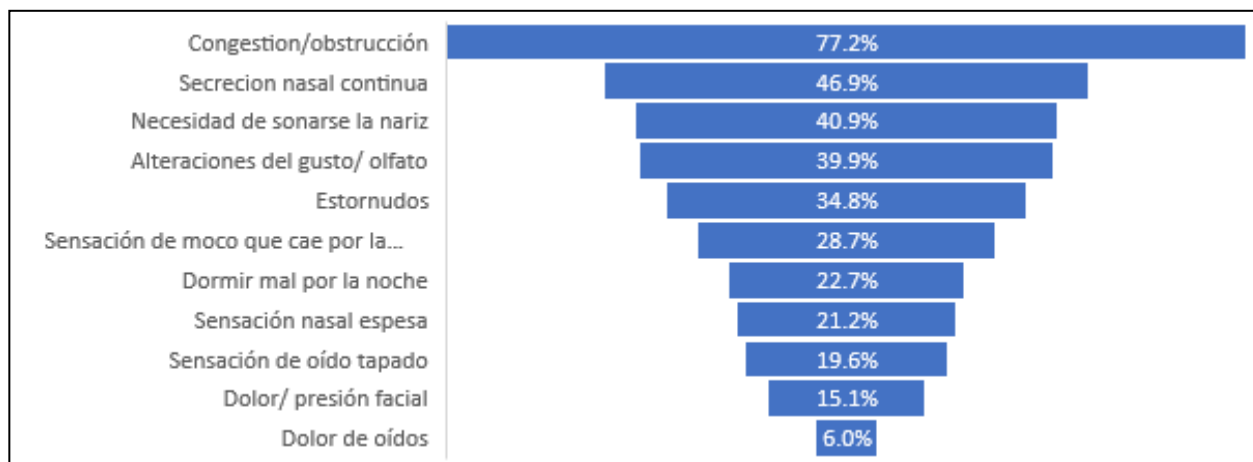


Figura 1. Síntomas obtenidos del SNOT-22 que más afectaban la salud de pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos posoperados de FESS en el Hospital de Especialidades N.º 2, de enero 2023 a enero 2024.

Fuente: Servicio Otorrinolaringología, Hospital de Especialidades N.º 2. IMSS, Ciudad Obregón, Sonora, México, enero 2023 a enero 2024.

Discusión

La RSCcP es una enfermedad con un alto impacto en la CV de las personas a nivel mundial, afectando hasta un 16 % de la población, conlleva altos costos en la salud y al ausentismo laboral [1]. Este padecimiento suele afectar más a la población entre 40 a 60 años, edades que coincidieron con los resultados presentados; las edades de los pacientes evaluados van desde los 18 a 76 años, con una edad promedio de 48 años. La enfermedad fue más común en el sexo masculino, representando el 53 % de los casos, y en el sexo femenino el 47 %; son los mismos resultados que podemos encontrar en otros trabajos, como el de Vaid et al., en el que se menciona que el sexo predominante fue el masculino [14,19]. A pesar de que la enfermedad suele estar más presente en el género masculino, se ha encontrado que en el género femenino se tiende a documentar un peor puntaje en los cuestionarios sobre la CV, dichos resultados fueron documentados en el trabajo de Baumann [27]. En el presente estudio se encontró que hubo más casos de mujeres con mala CV con 16 casos en comparación con los hombres que fueron 14 casos catalogados como mala CV.

El estado de Sonora fue el estado que más contribuyó con la población estudiada, representando hasta un 42.2 % de la muestra, pero esto puede ser influenciado por la facilidad de acceso a la atención en nuestro Centro Médico Nacional del Noroeste, en comparación con los estados de Sinaloa y Baja California.

En la literatura podemos encontrar que las comorbilidades más frecuentes presentadas en pacientes con RSCcP son asma (36.4 %) y síndrome de Samter (16.3 %), sin embargo, en la población estudiada apenas fue del 19.7 % para asma y del 10.6 % para Samter, e incluso tener sensibilidad al ácido acetilsalicílico solo un 16.7 %. La comorbilidad más común en la población estudiada fue hipertensión arterial (40.9 %). En el estudio se evidenció que estos

pacientes pueden beneficiarse considerablemente con la cirugía, pero se requiere de más población con estas características para demostrar si el éxito de la cirugía se mantiene a largo plazo, ya que se encontró que un paciente con Samter presentó recidiva de la enfermedad incluso antes de los 3 meses posoperatorios, presentando nuevamente pólipos grado III, un Lund-Mackay severo y un puntaje de 82 puntos del SNOT-22. Se requieren más estudios para analizar estas comorbilidades y la recidiva de la enfermedad. Existe evidencia significativa en otros trabajos en los que factores como el asma y sensibilidad al ácido acetilsalicílico influyen en que se obtengan mayores cambios en SNOT-22 [28].

Dentro del puntaje obtenido del cuestionario SNOT-22, se encontró que el puntaje prequirúrgico estaba en 55 puntos en promedio, y en la evaluación del seguimiento a 6 meses el puntaje bajó hasta 4 puntos en promedio, obteniéndose una diferencia de 51 puntos, por lo que se interpreta como ganancia en la CV. Estas diferencias del puntaje prequirúrgico del posquirúrgico fueron incluso mayores que en otras poblaciones estudiadas en otros trabajos, en los que apenas se había obtenido una diferencia de 20 o 24 puntos. Los resultados presentados en este trabajo coinciden con lo ya documentado en la bibliografía, que se puede obtener una mejora en la CV del paciente y que puede ser un resultado que se mantenga a largo plazo, sobre todo al comparar la CV de un paciente con RSC sin pólipos con una RSCcP, en los que se ha demostrado que, estos últimos, obtienen mejores resultados[27,28].

En general, la cirugía endoscópica funcional de nariz y senos paranasales puede mejorar significativamente la CV de los pacientes con RSCcP. La mayoría de los pacientes evaluados con RSCcP (98.5 %) mostraron una mejora significativa ($p < 0,005$) en su CV después de la cirugía a los 6 meses, según el cuestionario SNOT-22. En este trabajo, solo 1 caso permaneció con un puntaje que no se modificó con

los 9 puntos que se requieren para marcar un cambio en la CV, incluso su CV empeoró, de 79 puntos de su puntaje basal a tener 82 puntos a los 6 meses de su evaluación posquirúrgica. Se sospechó que este resultado fue debido a que presentaba Samter como comorbilidad y había presentado una crisis asmática durante su periodo posquirúrgico tardío. Sin embargo, se requiere de más seguimiento y de más estudios para poderlo asociar como un factor de recidiva de la enfermedad a corto plazo [29].

Es interesante destacar que la mejora en la CV se mantuvo en el tiempo, ya que no se observaron diferencias significativas entre los resultados de los 3 meses y 6 meses después de la cirugía, por lo que se puede traducir que el beneficio de la cirugía puede ser duradero, de igual manera, sería bueno prolongar el resultado posquirúrgico al año.

La asociación significativa entre la CV y el grado de severidad de la enfermedad, según la clasificación de Lund-Mackay ($p = 0.028$), sugiere que los pacientes con enfermedad más severa pueden beneficiarse más de la cirugía, sin embargo, es importante tener en cuenta que la cantidad de pacientes con enfermedad leve fue pequeña, lo que puede limitar la interpretación de los resultados, ya que en pacientes con grado severo sí se pudo establecer una asociación con la CV, a mayor severidad de la enfermedad, mejor puntaje se obtuvo en su posquirúrgico, el cual se mantuvo a los 6 meses de seguimiento. Aun así, se requiere seguir evaluando esta variable ya que, en otros trabajos, no se encontró que influya en el puntaje tomográfico con el puntaje obtenido de la CV y, por lo tanto, no influía en los resultados posquirúrgicos, esto puede ser debido a que en otros trabajos hubo más variación en el puntaje de Lund-Mackay.

En la exploración física, el tamaño de los pólipos se evaluó con la clasificación de Lilholdt, en la mayoría de los casos se encontró en el grado III hasta un 42.4 %, además, el tamaño de los pólipos sí influía en obtener un peor

puntaje prequirúrgico de SNOT-22. A pesar de que fueron resultados significativos ($p = 0.028$), se requiere evaluar a más población y analizar más bien si a mayor grado del tamaño de los pólipos el paciente experimentará una mayor ganancia de mejora del puntaje final. Por el momento, no existen muchos estudios en los que se asocie el tamaño de los **pólipos con una mala CV**, sino, más bien, existen estudios que buscaron una asociación entre el tamaño de los pólipos con una mayor ganancia en la CV, es decir, que a mayor tamaño de los pólipos mayor ganancia iba a experimentar el paciente, sin embargo, no se ha podido relacionar de esta manera, ya que, al parecer, no se han obtenido resultados significativos ($p = 0.081$), en otros trabajos el tamaño de los pólipos no influye en la CV [30].

Estos dos últimos factores contradicen lo propuesto por otros autores, pero en nuestra población sí se encontró relación de la severidad de Lund-Mackay y de la severidad del tamaño de los pólipos con la mala CV del paciente, así mismo, la población estudiada, en su mayoría, ya presentaba una enfermedad avanzada, por lo que puede haber influido de esta manera en nuestros resultados.

Es importante considerar las limitaciones del estudio, como la cantidad reducida de pacientes, explorar en futuras investigaciones si los resultados se mantienen en un seguimiento más prolongado, agregar otras variables como panel alérgico que incluya IgE sérica, el tiempo de evolución de la enfermedad, si se benefician de la terapia inmunológica, saber si recidiva la formación de pólipos y en cuanto tiempo posquirúrgico se presenta. Valorar también si hay diferencias en la ganancia de mejor CV dependiendo de si es una cirugía primaria o ya con antecedente de cirugía previa.

Conclusión

La RSCcP afecta considerablemente la CV, genera ausentismo laboral y altos costos económicos, debido a que es una enfermedad

crónica que no cuenta con una cura definitiva, por lo que es equiparable a cualquier otra enfermedad crónica como la diabetes mellitus y la hipertensión arterial. La RSCcP afecta a la población de mediana edad. La CV se puede medir con el instrumento SNOT-22 y, de esta manera, evaluar el impacto que tiene en nuestro paciente. Este resultado en la CV se ve influenciado por factores como el asma, Samter, sensibilidad a AINEs. Además, existen otros factores como el tamaño de los pólipos, grado de severidad en el puntaje tomográfico, que tienen relación con la afección en la CV prequirúrgica.

La mayoría de los pacientes mostraron una mejora significativa en su CV después de la cirugía; según el cuestionario SNOT-22, la mejora se mantuvo en el tiempo a 6 meses, por lo que los efectos de la cirugía pueden ser duraderos. Se puede concluir que padecer de poliposis sinusal afecta negativamente la CV. La asociación significativa entre la CV y el grado de severidad de la enfermedad sugiere que los pacientes con enfermedad más severa pueden beneficiarse más de la cirugía en comparación

con los de grados leves. Sin embargo, hay que considerar limitantes del estudio y realizar nuevas investigaciones a largo plazo.

Fuentes de financiamiento: Este artículo ha sido financiado por los autores.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Limitaciones: Es un estudio retrospectivo que puede presentar sesgos del registro de datos en los expedientes, grupos muy pequeños, sin métodos probabilísticos, que evitan la generalización de nuestros resultados.

Declaración ética: Este trabajo de investigación presentó un protocolo que fue evaluado y autorizado por el Comité de Ética en Investigación (CLEIS) y Comité de Investigación en Salud (CLIS) de nuestro nosocomio. Número de registro: 2023-2602-92.

Agradecimientos: Agradecemos al Instituto Mexicano del Seguro Social, como institución aportadora de los casos, así mismo, agradecer a nuestras autoridades del nosocomio por las facilidades para realizar esta investigación.

Referencias

1. 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. 2015;272:3335–40. doi: <https://doi.org/10.1007/s00405-014-3437-0>
2. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, et al. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2020. Rhinology. 2020;58 (Suppl 29):1–464. doi: <https://doi.org/10.4193/Rhin20.600>
3. Tirreau A. R, Veloz T. M, Valdés P. C. Una nueva perspectiva en rinosinusitis: EPOS 2020. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. 2022;82(3):371-82. doi: <https://doi.org/10.4067/s0718-48162022000300371>
4. Alvo V A, Barahona A L, Aranibar L H, Gianini V R. Rinosinusitis crónica: una revisión de su etiopatogenia. Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello. doi: 2018;78(4):451-62. <https://doi.org/10.4067/s0717-75262018000400451>
5. Chen RW, Wang DY. European position paper on rhinosinusitis and nasal polyps 2012: updates and highlights on diagnosis and treatment of rhinosinusitis. Med J Chin People's Liberation Army. 2013;38:87–93. Disponible en: <https://www.rhinologyjournal.com/Abstract.php?id=1078>
6. Yang IV, Lozupone CA, Schwartz DA. The environment, epigenome, and asthma. J Allergy Clin Immunol. 2017;140(1):14-23. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2017.05.011>
7. Tomassen P, Vandeplas G, Van Zele T, Cardell LO, Arebro J, Olze H, et al. Inflammatory endotypes of chronic rhinosinusitis based on cluster analysis of biomarkers. J Allergy Clin Immunol. 2016;137(5):1449-56. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaci.2015.12.1324>

8. Zhou AS, Prince AA, Maxfield AZ, Corrales CE, Shin JJ. The sinonasal outcome Test-22 or European position paper: which is more indicative of imaging results? *Otolaryngol - Head Neck Surg.* 2021;164(1):212–8. doi: <https://doi.org/10.1177/0194599820953834>
9. Desrosiers M, Evans GA, Keith PK, Wright ED, Kaplan A, Bouchard J, et al. Canadian clinical practice guidelines for acute and chronic rhinosinusitis. *Allergy Asthma Clin Immunol.* 2011;7(2). doi: <https://doi.org/10.1186/1710-1492-7-2>
10. Walford HH, Lund SJ, Baum RE, White AA, Bergeron CM, Husseman J, et al. Increased ILC2s in the eosinophilic nasal polyp endotype are associated with corticosteroid responsiveness. *Clin Immunol.* 2014;155(1):126–35. doi: <https://doi.org/10.1016/j.clim.2014.09.007>
11. Aslan F, Altun E, Paksoy S, Turan G. Could Eosinophilia predict clinical severity in nasal polyps? *Multidiscip Respir Med.* 2017;12:21. doi: <https://doi.org/10.1186/s40248-017-0102-7>
12. Alobid I, Bernal-Sprekelsen M, Mullol J. Chronic rhinosinusitis and nasal polyps: the role of generic and specific questionnaires on assessing its impact on patient's quality of life. *Allergy.* 2008;63(10):1267–79. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1398-9995.2008.01828.x>
13. Quintanilla-Dieck L, Litvack JR, Mace JC, Smith TL. Comparison of disease-specific quality-of-life instruments in the assessment of chronic rhinosinusitis. *Int Forum Allergy Rhinol.* 2012;2(6):437–43. doi: <https://doi.org/10.1002/alr.21057>
14. Sahlstrand-Johnson P, Ohlsson B, von Buchwald C, Jannert M, Ahlner-Elmqvist M. A multi-centre study on quality of life and absenteeism in patients with CRS referred for endoscopic surgery. *Rhinology.* 2011;49(4):420–28. doi: <https://doi.org/10.4193/Rhino11.101>
15. Vaid L, Khanna S, Singh PP. Impact of nasal polyps on quality of life of chronic sinusitis patients. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg.* 2007;59:136–41. doi: <https://doi.org/10.1007/s12070-007-0040-3>
16. Kennedy JL, Hubbard MA, Huyett P, Patrie JT, Borish L, Payne SC. Sino-nasal outcome test (SNOT-22): A predictor of postsurgical improvement in patients with chronic sinusitis. *Ann Allergy Asthma Immunol.* 2013;111(4):246–51. doi: <https://doi.org/10.1016/j.anai.2013.06.033>
17. Savastano V, Bertin S, Vittori T, Tripodi C, Magliulo G. Evaluation of chronic rhinosinusitis management using the SNOT-22 in adult cystic fibrosis patients. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2014;18(14):1985–9. Disponible en: <https://www.europeanreview.org/article/7590>
18. Gallo S, Russo F, Mozzanica F, Preti A, Bandi F, Costantino C, et al. Prognostic value of the sinonasal outcome test 22 (SNOT-22) in chronic rhinosinusitis. *Acta Otorhinolaryngol Ital.* 2020;40(2):138–45. doi: <https://doi.org/10.14639/0392-100X-N0364>
19. Hopkins C, Gillett S, Slack R, Lund VJ, Browne JP. Psychometric validity of the 22-item Sinonasal Outcome Test. *Clin Otolaryngol.* 2009;34(5):447–54. doi: <https://doi.org/10.1111/j.1749-4486.2009.01995.x>
20. De Vilhena D, Duarte D, Lopes G. Calidad de vida en la rinosinusitis crónica con poliposis nasal. *Revista ORL.* 2016;7(1):17–22. doi: <https://doi.org/10.14201/orl201671.13527>
21. Laidlaw TM, Mullol J, Woessner KM, Amin N, Mannent LP. Chronic rhinosinusitis with nasal polyps and asthma. *J Allergy Clin Immunol Pract.* 2021;9(3):1133–41. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.09.063>
22. Ta NH. Will we ever cure nasal polyps? *Ann R Coll Surg Engl.* 2019;101(1). doi: <https://doi.org/10.1308/rcsann.2018.0149>
23. Smith LF, Brindley PC. Indications, evaluation, complications, and results of functional endoscopic sinus surgery in 200 patients. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1993;108(6):688–96. doi: <https://doi.org/10.1177/019459989310800610>
24. Poirrier AL, Ahluwalia S, Goodson A, Ellis M, Bentley M, Andrews P. Is the Sino-Nasal Outcome Test-22 a suitable evaluation for septorhinoplasty? *Laryngoscope.* 2013;123(1):76–81. doi: <https://doi.org/10.1002/lary.23615>
25. Chi-Cauich IK, Castañeda de León MR. Prueba SNOT-22 para valorar mejoría clínica en cirugía rinosinusal. *An Orl Mex.* 2021;66(2):104–9. doi: <https://doi.org/10.24245/aorl.v66i2.443>
26. Le PT, Soler ZM, Jones R, Mattos JL, Nguyen SA, Schlosser RJ. Systematic review and meta-analysis of SNOT-22 outcomes after surgery for chronic rhinosinusitis with nasal polyposis. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 2018;159(3):414–23. doi: <https://doi.org/10.1177/0194599818773065>
27. Baumann I. Subjective outcomes assessment in chronic rhinosinusitis. *Open Otorhinolaryngol J.* 2010;4:28–33. doi: <https://doi.org/10.2174/1874428101004010028>

Guerrero Paz K.P., Lugo Machado J.A., Canché Martín E.M., Jiménez Rodríguez M., Quintero Bauman A. Cambios en la calidad de vida posoperatoria en pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos: análisis con SNOT-22. Arch Med (Manizales). 2025;25(2)

28. Cabrera-Ramírez MS, Domínguez-Sosa MS, Borkoski-Barreiro SA, Falcón-González JC, Ramos-Macías Á. Análisis y resultados de la cirugía endoscópica nasosinusal en rinosinusitis crónica con pólipos. Acta Otorrinolaringol Esp. 2017;68(2):80-5. doi: <https://doi.org/10.1016/j.otorri.2016.04.004>
29. Soler ZM, Jones R, Le P, Rudmik L, Mattos JL, Nguyen SA, et al. Sino-Nasal outcome test-22 outcomes after sinus surgery: A systematic review and meta-analysis. Laryngoscope. 2018;128(3):581-92. doi: <https://doi.org/10.1002/lary.27008>
30. Zhang Z, Adappa ND, 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. Int Forum Allergy Rhinol. 2014;4(11):885-92. doi: <https://doi.org/10.1002/alr.21406>

