

# Impacto en la calidad de vida de la cirugía endoscópica nasosinusal en el tratamiento de la rinosinusitis crónica

## Impact on the quality of life of sinus endoscopic surgery in the treatment of chronic rhinosinusitis

Christian Díaz F.<sup>1</sup>, Daniela Vicencio S.<sup>2</sup>, Tamara Barría E.<sup>1,3</sup>,  
Guillermo Ortega P.<sup>4</sup>, Florencia Capdeville O.<sup>5</sup>, Paula Ruz M.<sup>1,3,6</sup>,  
Marcela Veloz T.<sup>1,7</sup>, Samanta Ruz G.<sup>1,3,6</sup>, Constanza Valdés P.<sup>1,3,6</sup>

### Resumen

**Introducción:** La cirugía endoscópica nasosinusal (CEN) de cavidades paranasales es un tratamiento ampliamente utilizado para la rinosinusitis crónica, con un impacto significativo en mejorar la calidad de vida de los pacientes. **Objetivo:** Evaluar el impacto de la CEN en la calidad de vida en pacientes con diagnóstico de rinosinusitis crónica en una cohorte nacional y a largo plazo (1 año). **Material y Método:** Se realizó un estudio de cohorte prospectiva. Se incluyó 95 pacientes con diagnóstico de RSC operados en el servicio de otorrinolaringología del hospital del Salvador en el período 2017-2021. Se compararon síntomas como obstrucción nasal, rinorrea, descarga posterior, algia facial e hiposmia, además de la encuesta SNOT-22 pre y post cirugía utilizando como medidas la escala visual análoga (EVA) de sintomatología cardinal de RSC y SNOT-22. **Resultados:** Los resultados mostraron una mejoría significativa en todos los síntomas evaluados. La obstrucción nasal, rinorrea, descarga posterior, hiposmia y algia facial presentaron una disminución estadísticamente significativa después de la CEN. Además, la encuesta de calidad de vida SNOT-22 reveló una mejora significativa en la calidad de vida de los pacientes después de la cirugía. **Conclusión:** Este estudio sugiere que la CEN podría tener un impacto significativo en la mejora de los síntomas y la calidad de vida de los pacientes con rinosinusitis crónica. Los resultados de esta cohorte nacional respaldan la efectividad de la CEN como tratamiento para esta enfermedad a largo plazo (1 año) y destacan la importancia de considerar esta opción terapéutica en el manejo de la RSC.

**Palabras clave:** calidad de vida, cirugía endoscópica nasosinusal, rinosinusitis crónica.

### Abstract

**Introduction:** Functional endoscopic sinus surgery (FESS) is a widely employed treatment for chronic rhinosinusitis (CRS) and has shown significant benefits in enhancing the quality of life for affected patients. **Objective:** To assess the impact of FESS on the quality of life in patients diagnosed with chronic rhinosinusitis in a national and longterm cohort (1 year). **Material and Method:** A prospective cohort study was conducted at the otolaryngology service of Hospital del Salvador between 2017 and 2021, involving 95 patients diagnosed with CRS who underwent FESS. Symptoms such as nasal obstruction, rhinorrhea, posterior discharge, facial pain, and hyposmia were evaluated. The visual analog scale (VAS) was used to measure the cardinal symptoms of CRS, and the SNOT-22 survey was administered before and after the surgical procedure. **Results:** The study demonstrated a significant improvement in all evaluated symptoms following FESS. Nasal obstruction, rhinorrhea, posterior discharge, hyposmia, and facial pain exhibited a statistically significant decrease. Moreover, the SNOT-22 survey revealed a notable enhancement in the quality of life for patients after surgery. **Conclusion:** The highlights of this national cohort support the impact of FESS in alleviating symptoms and improving the quality of life for patients diagnosed with chronic rhinosinusitis. The findings provide strong evidence supporting the effectiveness of FESS as a treatment option for CRS and emphasize the importance of considering this surgical approach in the management of this condition.

**Keywords:** quality of life, sinus endoscopic surgery, chronic rhinosinusitis.

<sup>1</sup>Servicio de Otorrinolaringología, Hospital del Salvador, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

<sup>2</sup>Servicio de Otorrinolaringología, Hospital Carlos Van Buren, Universidad de Valparaíso. Valparaíso, Chile.

<sup>3</sup>Departamento de Otorrinolaringología, Clínica Las Condes. Santiago, Chile.

<sup>4</sup>Facultad de medicina Universidad de Chile. Santiago, Chile

<sup>5</sup>Facultad de medicina Universidad del Desarrollo. Santiago, Chile.

<sup>6</sup>Departamento de Otorrinolaringología, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Santiago, Chile.

<sup>7</sup>Departamento de Otorrinolaringología, Clínica Santa María. Santiago, Chile.

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

Recibido el 20 de junio de 2023. Aceptado el 11 de enero de 2024.

Correspondencia:  
Constanza Valdés P.  
Avenida Salvador 364,  
Providencia. Santiago, Chile.  
Email: constanzavaldes@uchile.cl

## Introducción

La rinosinusitis crónica (RSC) se define según la guía EPOS 2020 como una enfermedad inflamatoria de la mucosa nasal y cavidades paranasales caracterizada por al menos dos de los siguientes síntomas: obstrucción nasal, descarga nasal anterior o posterior, dolor/presión facial e hiposmia/anosmia. De los cuales uno debe ser la obstrucción nasal o la descarga nasal, y deben prolongarse por más 12 semanas acompañados de cambios endoscópicos o tomográficos<sup>1</sup>. La severidad de los síntomas puede evaluarse utilizando la escala visual analógica (EVA), donde 0 representa la ausencia de síntomas y 10 indica máxima severidad. El uso de la EVA se propone como una herramienta para evaluar la respuesta a tratamiento<sup>2</sup>.

La RSC es una enfermedad prevalente, afectando aproximadamente al 5-16% de la población general<sup>1,3,4</sup>. Además, tiene un impacto significativo en la calidad de vida de hasta el 75% de los afectados<sup>3</sup>, equiparándose al impacto de otras enfermedades crónicas como la insuficiencia cardíaca congestiva, insuficiencia hepática, enfermedades neurodegenerativas y enfermedad renal crónica<sup>3,5</sup>. Además, la RSC tiene un impacto económico importante con costos estimados en \$22 billones de dólares anuales<sup>6</sup>.

El tratamiento de los pacientes con RSC que no responden a terapia médica apropiada consiste en cirugía endoscópica nasosinusal (CEN), la cual ha demostrado mejoría sintomática en un rango de 75-95%<sup>7</sup>. Para evaluar el impacto de la RSC en la calidad de vida de los pacientes se han desarrollado encuestas que incluyen síntomas nasosinuales, autoimagen, calidad de sueño y síntomas depresivos<sup>8</sup>. La guía EPOS 2020 recomienda el uso de la encuesta SNOT-22<sup>1</sup>, que es específica para la evaluación de la RSC<sup>8-12</sup> y esta está validada en español y en la población chilena<sup>13</sup>.

En un estudio de cohorte prospectivo que incluyó a 327 pacientes diagnosticados con RSC con y sin pólipos, se investigó si el puntaje de SNOT-22 podría ser un factor predictor para los resultados después de la CEN. Los resultados mostraron que los pacientes con un puntaje de SNOT-22 superior a 30 puntos tenían en promedio un 45% de mejora de calidad de vida después de la cirugía, y el 75% experimentó una disminución de al menos 9

puntos en el puntaje. Por otro lado, los pacientes con puntajes de SNOT-22 inferiores a 20 puntos no experimentaron mejoría e incluso mostraron un aumento en el puntaje<sup>10</sup>.

Además de la mejoría sintomática y de la calidad de vida, se ha observado que la CEN se relaciona con un mejor control de enfermedades respiratorias crónicas como el asma bronquial o la fibrosis quística. Esto se atribuye a la teoría de la vía aérea unificada, que sostiene que los procesos de enfermedad en las vías respiratorias superiores pueden afectar en la vía aérea inferior<sup>17,18</sup>.

## Objetivo

Los objetivos de este trabajo es evaluar el efecto de la CEN en la mejoría de los síntomas de la RSC en pacientes diagnosticados con esta enfermedad en una cohorte nacional y a largo plazo (1 año), utilizando dos herramientas de evaluación, la escala visual analógica de síntomas de RSC y la encuesta SNOT-22, en la medición de la mejoría de la calidad de vida de los pacientes después de la CEN. Y analizar la relación entre la mejoría de la calidad de vida y la gravedad de los síntomas antes de la CEN, medida por la Escala visual analógica de sintomatología cardinal de RSC y SNOT-22.

## Material y Método

Se realizó un estudio de cohorte prospectiva en el servicio de Otorrinolaringología del Hospital del Salvador entre los años 2017 y 2021. Se incluyeron pacientes con diagnóstico de RSC y que fueron sometidos a CEN en ese período. Además, se revisaron las fichas clínicas de los pacientes para complementar datos. Dado que se trataba de un estudio descriptivo y de acuerdo con las normas del comité de ética del Servicio de Salud Metropolitano Oriente durante ese período, se contó con autorización al director del hospital y al jefe del Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Salvador.

Se estableció un registro de datos que incluyó información relacionada con la edad de los pacientes, presencia de tabaquismo, alergia a la aspirina (AAS), asma bronquial y otras enfermedades concomitantes.

Para el diagnóstico de RSC se utilizaron los criterios EPOS. Para evaluar los síntomas

cardinales de la RSC, se utilizó la escala visual análoga (EVA), así como la encuesta SNOT-22 validada para la población chilena. Durante el seguimiento de los pacientes se recolectaron los puntajes de EVA preoperatorios y a los 6 meses postoperatorios, así como los puntajes de la encuesta SNOT-22 antes de la cirugía, al mes, a los 3 meses, a los 6 meses y a los 12 meses posteriores a la cirugía.

El análisis estadístico de los datos se llevó a cabo utilizando el programa STATA 13. Se realizó un análisis descriptivo de los datos, calculando los valores absolutos y las medidas de tendencia central para cada variable. Se realizó un análisis estadístico analítico bivariado, considerando un valor de  $p < 0,05$  como estadísticamente significativo.

## Resultados

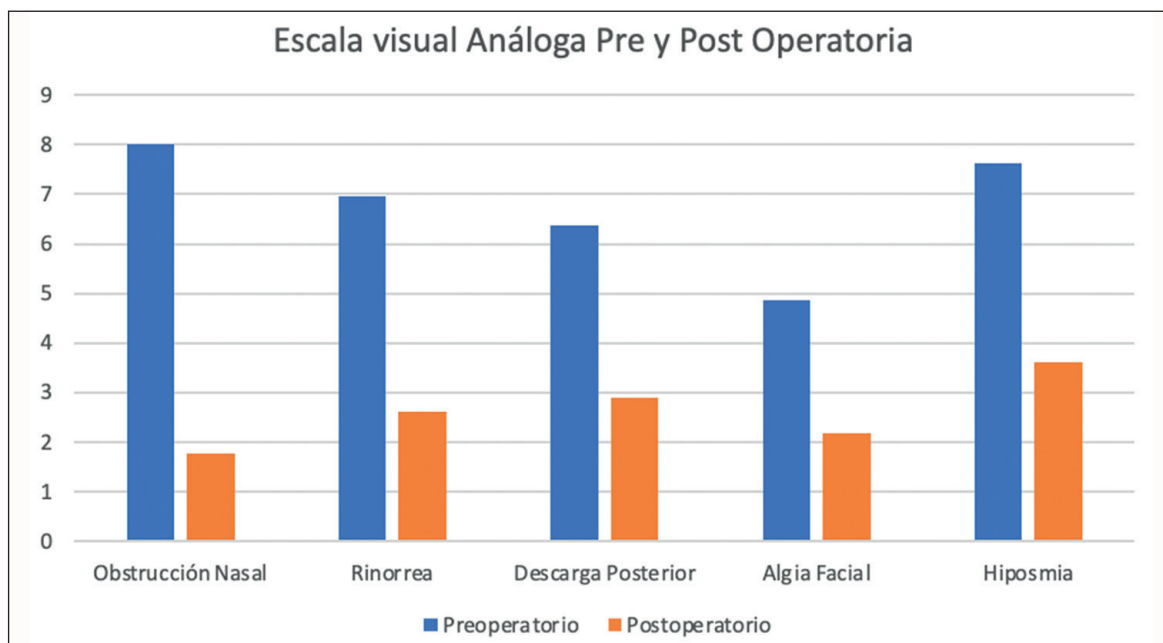
De un total de 95 pacientes, con una edad promedio de 51 años (rango: 22 a 83 años) y una relación hombre-mujer de 1:1,6, se observaron los siguientes hallazgos relacionados con los antecedentes médicos: 70,21% (66 pacientes) no eran fumadores, 12,90% (12 pacientes) presentaban AAS, 28,72% (27 pacientes) tenían antecedentes de asma bronquial, y 45,74% presentaban otras enfermeda-

des concomitantes (43 pacientes). En cuanto a los diagnósticos asociados, se encontraron 31 pacientes con RSC sin pólipos (32,63%) y 64 pacientes con Rinosinusitis Crónica con pólipos (67,37%).

### EVA de síntomas

La EVA fue evaluada antes de la cirugía y a los seis meses posteriores a la cirugía. Con relación a la obstrucción nasal, se observó que el valor promedio en la EVA antes de la cirugía fue de 8 puntos, y a los 6 meses después de la cirugía fue de 1,77 puntos. Para el síntoma de rinorrea, se observó una variabilidad en la escala EVA de 6,97 a 2,6 puntos entre el período prequirúrgico y el período postquirúrgico.

En cuanto a la descarga posterior, se obtuvo un puntaje de 6,37 puntos antes de la cirugía, el cual disminuyó a 2,89 puntos a los 6 meses después de la cirugía. En relación con la algia facial y la cefalea, los pacientes presentaron una disminución en la escala EVA de 4,86 puntos antes de la cirugía a 2,18 puntos después de la cirugía. En cuanto a la alteración del olfato, como hiposmia y anosmia, se observó una disminución de 7,62 a 3,6 puntos. Todas estas disminuciones fueron estadísticamente significativas con un valor de  $p < 0,05$ . Los resultados se pueden observar en el **Figura 1**.



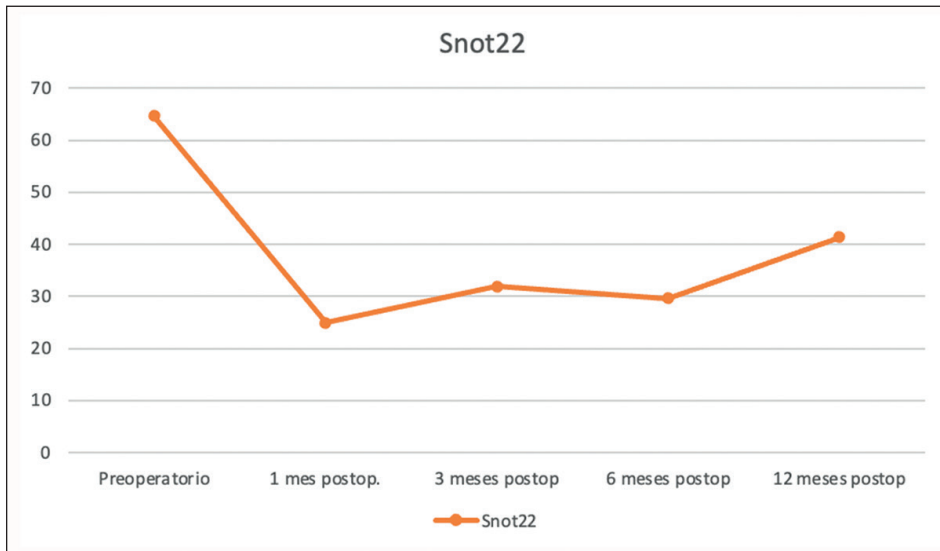
**Figura 1.** EVA de síntomas pre y postoperatorios.

ARTÍCULO DE INVESTIGACIÓN

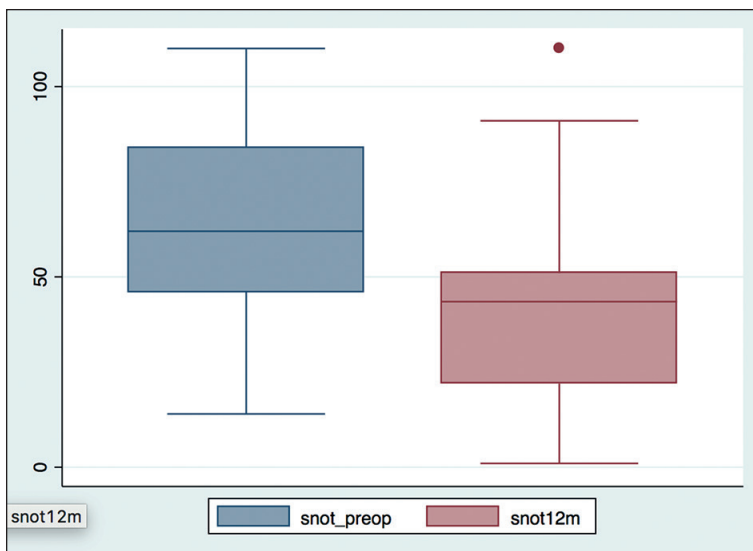
**Encuesta SNOT-22**

En relación al puntaje total, se encontró un promedio de 64,58 puntos preoperatorios, que disminuyó a 25 puntos al mes, 30,71 puntos a los 6 meses y 41,12 puntos al año de la cirugía. Estas mejoras fueron estadísticamente significativas en comparación con el puntaje SNOT-22 preoperatorio ( $p < 0,05$ ) y todos los períodos evaluados (1, 3, 6 y 12 meses). Los resultados se presentan en los **Figuras 2 y 3**.

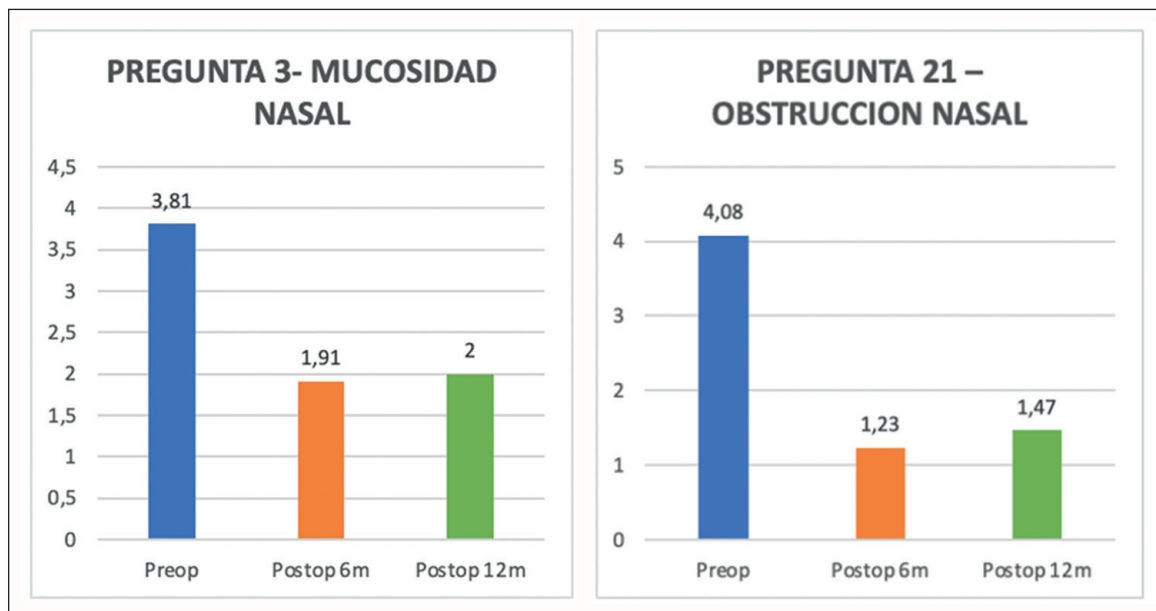
Además, se analizaron las respuestas individuales a cada pregunta de la encuesta SNOT-22. Entre las preguntas, se observó que la pregunta número 21 obtuvo la mayor diferencia significativa, relacionada con la puntuación de obstrucción nasal. El promedio preoperatorio fue de 4,08 puntos, mientras que a los 6 meses y al año postquirúrgicos, se obtuvieron 1,23 puntos y al 1,47 puntos, respectivamente.



**Figura 2.** Calidad de vida según SNOT-22.



**Figura 3.** Calidad de Vida al año de cirugía.



Figuras 4 y 5. Preguntas con menor y mayor impacto, respecto de la sintomatología.

La pregunta que obtuvo menores beneficios en la encuesta SNOT-22 aplicada a nuestros pacientes, fue la pregunta 3 relacionada con Percepción de mucosidad nasal continua donde el promedio pre-cirugía fue de 3,8 puntos, a los 6 meses tuvo un descenso hasta 1,91 puntos y al año se obtuvo un promedio de 2 puntos. Si bien esta fue la pregunta con menor beneficio estos resultados igualmente fueron estadísticamente significativos, con un  $p < 0,05$  (Figuras 4 y 5).

## Discusión

El uso del cuestionario SNOT-22 en pacientes con RSC ha demostrado ser una herramienta eficaz para evaluar el impacto del tratamiento médico y quirúrgico en los síntomas y la calidad de vida de los pacientes<sup>8</sup>. Dada la relevancia y el impacto social de esta enfermedad, se han realizado múltiples estudios para evaluar el impacto de la CEN en la calidad de vida de los pacientes con RSC, además de buscar factores pronósticos para un resultado favorable postquirúrgico<sup>14</sup>.

En este estudio, se observó una mejoría

estadísticamente significativa en todos los períodos evaluados, con una reducción importante en el puntaje total del SNOT-22 que se mantuvo al menos hasta el sexto mes postoperatorio. Sin embargo, se observó un aumento en el puntaje entre los 6 y 12 meses, aunque sigue siendo una mejoría significativa en comparación con el estado preoperatorio. Estos hallazgos son consistentes con la literatura existente. Un estudio prospectivo de Kennedy et al<sup>14</sup>, que evaluó 104 pacientes y concluyó que la CEN es altamente efectiva en el tratamiento de la RSC, ya que todos los pacientes mostraron una mejoría significativa en su puntaje del SNOT-22, con una disminución del 51% en promedio en comparación con el puntaje pre-operatorio.

Una revisión sistemática que incluyó 15 estudios sobre el efecto de la CEN en el puntaje de SNOT-22 en pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos evidenció una mejoría estadísticamente significativa de 23 puntos, lo cual supera la diferencia clínica mínima aceptada de 9 puntos<sup>15,16</sup>. Este estudio también encontró una asociación negativa entre el consumo de tabaco y el puntaje postoperatorio del SNOT-22, lo que podría explicarse por la supresión de

la respuesta inmunitaria innata de la mucosa nasal en fumadores. También destacaba entre sus conclusiones que pacientes con menor edad y con peores puntajes de SNOT-22 preoperatorios presentaban un mayor cambio y mejoría en su calidad de vida en comparación con los que tenían puntajes preoperatorios más bajos<sup>15</sup>.

Se ha investigado si esta mejora en la calidad de vida se mantiene a largo plazo. En un estudio de cohorte realizado por Simmonds y cols, se siguió a 925 pacientes sometidos a CEN durante un período de 5 años. Al inicio del estudio, los pacientes presentaban un puntaje promedio de 48,5 en el SNOT-22, y al finalizar el período de seguimiento, el puntaje promedio fue de 25,8, lo que indica una mejoría clínicamente significativa en la calidad de vida a largo plazo<sup>5</sup>.

El presente estudio proporciona evidencia sólida de la eficacia de la CEN en el control de los síntomas y la mejora de la calidad de vida en pacientes con RSC. Los resultados obtenidos respaldan los hallazgos previos en la literatura y añaden información relevante sobre los beneficios a largo plazo de la CEN.

El análisis de los puntajes del cuestionario SNOT-22 y la encuesta de calidad de vida SNOT-22 demostró una mejoría estadísticamente significativa en todos los períodos de seguimiento. Estos resultados son consistentes con estudios previos que han reportado mejoras en los síntomas y la calidad de vida de los pacientes después de someterse a la CEN. Además, se observó una disminución significativa en los síntomas cardinales de la RSC, como la obstrucción nasal, rinorrea, descarga posterior, algia facial y cefalea. Estos hallazgos respaldan la efectividad de la CEN en el control de los síntomas de la enfermedad.

Es relevante mencionar que el presente estudio tiene algunas limitaciones. En primer lugar, se trató de un estudio prospectivo de cohorte única no concurrente con un tamaño de muestra relativamente pequeño. Además, el seguimiento se limitó a un período de 12 meses, lo que podría no capturar completamente los efectos a largo plazo de la cirugía. Se recomienda realizar estudios futuros con un seguimiento a largo plazo para evaluar aún más los beneficios de la CEN en pacientes con RSC.

## Conclusión

En conclusión, los resultados de este estudio sugieren que la CEN podría tener un rol importante en disminuir síntomas y mejorar la calidad de vida de pacientes que presentan RSC. El resultado de esta cohorte nacional tiene implicaciones importantes para la práctica clínica y respaldan la consideración de la CEN como una opción terapéutica en el manejo de esta enfermedad a largo plazo (1 año). Se recomienda la realización de más investigaciones para expandir nuestro conocimiento sobre los efectos a largo plazo de la cirugía y para identificar subgrupos de pacientes que puedan beneficiarse aún más de este enfoque terapéutico.

## Bibliografía

1. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reltsma S, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology* 2020 Suppl. 29: 1-464.
2. Vergara N, Salinas MP, Caro J. Sinusitis: Relación entre signos y síntomas clínicos y hallazgos endoscópicos nasales y en estudio por imágenes. *Rev. Otorrinolaringología Cir. Cabeza y cuello* 2005; 65: 83-91.
3. Sukato DC, Abramowitz JM, Boruk M, Goldstein NA, Rosenfeld RM. Endoscopic Sinus Surgery Improves Sleep Quality in Chronic Rhinosinusitis: A Systematic Review and Meta-analysis. *Otolaryngol. Neck Surg.* 2018; 158: 249-56.
4. Ospina J, Liu G, Crump T, Sutherland JM, Janjua A. The impact of comorbid depression in chronic rhinosinusitis on post-operative sino-nasal quality of life and pain following endoscopic sinus surgery. *J. Otolaryngol. - Head Neck Surg.* 2019; 48: 18.
5. Simmonds JC, Paz-Lansberg M, Scangas G, Metson R. Endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis: 22-item Sino-Nasal Outcome Test 5-year results. *Int. Forum Allergy Rhinol.* 2022; 12: 257-65.
6. Smith KA, Orlandi RR, Rudmik L. Cost of adult chronic rhinosinusitis: A systematic review: Cost of Adult Chronic Rhinosinusitis. *The Laryngoscope* 2015; 125: 1547-56.
7. Saratziotis A, Emanuelli E, Zanotti C, Mireas G, Pavlidis P, Ferfeli M, et al. Endoscopic sinus surgery outcomes in CRS: quality of life and correlations with NOSE scale in a prospective cohort study. *Eur. Arch. Otorhinolaryngol.* 2021; 278: 1059-66.
8. Prasad S, Fong E, Ooi EH. Systematic Review of Patient-Reported Outcomes after Revision

- Endoscopic Sinus Surgery. *Am. J. Rhinol. Allergy* 2017; 31: 248-55.
9. Georgalas C, Detsis M, Geramas I, Terzakis D, Liodakis A. Quality of Life Outcomes in Frontal Sinus Surgery. *J. Clin. Med.* 2020; 9: 2145.
  10. Rudmik L, Soler ZM, Mace JC, DeConde AS, Schlosser RJ, Smith TL. Using preoperative SNOT-22 score to inform patient decision for Endoscopic sinus surgery: Informing Shared Decision Making for ESS. *The Laryngoscope* 2015; 125: 1517-22.
  11. Gray ST, Phillips KM, Hoehle LP, Caradonna DS, Sedaghat AR. The 22-item Sino-Nasal Outcome Test accurately reflects patient-reported control of chronic rhinosinusitis symptomatology: SNOT-22 and CRS symptom control. *Int. Forum Allergy Rhinol.* 2017; 7: 945-51.
  12. Khan AH, Reaney M, Guillemin I, Nelson L, Qin S, Kamat S, et al. Development of Sinonasal Outcome Test (SNOT-22) Domains in Chronic Rhinosinusitis With Nasal Polyps. *The Laryngoscope* 2022; 132: 933-41.
  13. Valdés PC, Muñoz MT, Barría ET, Bogado BM, Ruz MP, Cardemil MF, et al. Validación de encuesta de calidad de vida SNOT-22 en población chilena. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* 2020; 80: 425-33.
  14. 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: 246-51.e2.
  15. 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. Neck Surg.* 2018; 159: 414-23.
  16. 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: SNOT-22 Outcomes After Sinus Surgery. *The Laryngoscope* 2018; 128: 581-92.
  17. Silva CM, Valdés PC. Manejo de la rinosinusitis crónica en pacientes con fibrosis quística. *Rev. Otorrinolaringol. Cir. Cabeza Cuello* 2015; 75: 295-300.
  18. Castillo Vizuete JA, Sastre J, Del Cuvillo Bernal A, Picado C, Martínez Moragón E, Ignacio García JM, et al. Rinitis, poliposis nasal y su relación con el asma. *Arch. Bronconeumol.* 2019; 55: 146-55.