

**ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN EN PACIENTES CON SINUSITIS CRÓNICA Y EL
IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA POSTOPERATORIA: UNA REVISION
BIBLIOGRAFICA**

AUTOR

**GERALDINE ORTIZ LONDOÑO
LISETH PARRA CASTILLO
STEPHANIA VALENCIA CERON**

TUTORA

BEATRIZ ALEJANDRA MALDONANO RINCON

**PROGRAMA DE INSTRUMENTACION QUIRURGICA
FACULTAD DE SALUD
PROFESIONAL EN INSTRUMENTACION QUIRURGICA
UNIVERSIDAD SANTIAGO DE CALI
SANTIAGO DE CALI, 2024**

**ANÁLISIS DE LA EVOLUCIÓN EN PACIENTES CON SINUSITIS CRÓNICA Y EL
IMPACTO EN LA CALIDAD DE VIDA POSTOPERATORIA: UNA REVISION
BIBLIOGRAFICA**

**ANALYSIS OF THE PROGRESS IN PATIENTS WITH CHRONIC SINUSITIS AND
THE IMPACT ON THE POSTOPERATIVE QUALITY OF LIFE: A BIBLIOGRAPHIC
REVIEW**

STEPHANIA VALENCIA CERON

1193076486

0009-0009-1149-218X

stephania.valencia00@usc.edu.co

GERALDINE ORTIZ LONDOÑO

1006036951

0009-0006-9912-0329

geraldine.ortiz04@usc.edu.co

LISETH PARRA CASTILLO

1006100261

0009-0008-4882-3942

liseth.parra00@usc.edu.co

RESUMEN

La sinusitis crónica es una inflamación de la mucosa que recubre los senos paranasales, causa síntomas molestos como obstrucción nasal, pérdida del olfato y malestar facial, afectando significativamente la calidad de vida. Aunque los tratamientos iniciales incluyen lavados nasales, antibióticos y corticosteroides, algunos pacientes continúan experimentando síntomas persistentes, lo que lleva a considerar la cirugía endoscópica nasosinusal (CESS). La metodología de esta investigación incluyó una búsqueda

exhaustiva en las diferentes bases de datos como Google Académico con un total de 26 artículos, PubMed 10, Sage Journals 1, ScienceDirect 4 y Springer 8, proporcionando así una amplia variedad de perspectivas y estudios para el análisis.

La CESS se destaca como el tratamiento principal para la sinusitis crónica, busca mejorar la ventilación y el aclaramiento mucociliar de los senos paranasales ofreciendo una recuperación más rápida y menos dolorosa que otros métodos. Sin embargo, estudios muestran que la recurrencia de la enfermedad es común, lo que subraya la necesidad de estrategias de seguimiento a largo plazo y cirugías de revisión. A pesar de estos desafíos, la CESS ha demostrado mejoras significativas en la calidad de vida de los pacientes, respaldada por una amplia evidencia científica. Herramientas de evaluación como el cuestionario SNOT-22 son cruciales para medir objetivamente los resultados de la cirugía y comprender el impacto de la enfermedad en la vida diaria. En conclusión, la CESS representa un avance relevante en el manejo de la sinusitis crónica, ofreciendo a los pacientes la oportunidad de mejorar su bienestar y calidad de vida.

Palabras claves: Sinusitis, cirugía endoscópica, senos paranasales, evolución clínica, procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo.

ABSTRACT

Chronic sinusitis is an inflammation of the mucosa lining the paranasal sinuses, causing bothersome symptoms such as nasal obstruction, loss of smell, and facial discomfort, significantly affecting quality of life. Although initial treatments include nasal irrigation, antibiotics, and corticosteroids, some patients continue to experience persistent symptoms, leading to consideration of endoscopic sinus surgery (ESS). The methodology of this research involved an exhaustive search in different databases such as Google Scholar, yielding a total of 26 articles, 10 from PubMed, 1 from Sage Journals, 4 from Science Direct, and 8 from Springer, thus providing a wide variety of perspectives and studies for analysis.

ESS stands out as the primary treatment for chronic sinusitis, aiming to improve ventilation and mucociliary clearance of the paranasal sinuses, offering a quicker and less painful recovery than other methods. However, studies show that disease recurrence is common, underscoring the need for long-term follow-up strategies and revision surgeries. Despite these challenges, ESS has demonstrated significant improvements in patients' quality of life, supported by ample scientific evidence. Evaluation tools such as the SNOT-22 questionnaire are crucial for objectively measuring surgery outcomes and understanding the disease's impact on daily life. In conclusion, ESS represents a significant advancement in chronic sinusitis management, providing patients with the opportunity to enhance their well-being and quality of life.

Keywords: Sinusitis, endoscopic surgery, paranasal sinuses, clinical evolution, minimally invasive surgical procedure.

INTRODUCCIÓN

La sinusitis crónica (SC) es una afección inflamatoria de la membrana mucosa que recubre los senos paranasales; producida generalmente por el crecimiento de microorganismos, bacterias o infecciones virales que provocan la inflamación de dicha membrana (1), provocando en los pacientes síntomas como obstrucción nasal, disminución del olfato, malestar facial, entre otras manifestaciones que afectan considerablemente la calidad de vida de los pacientes (2). Para el diagnóstico de la SC, el método más eficiente y utilizado es la tomografía computarizada, puesto que, permite la valoración detallada de la extensión de la enfermedad (3).

Por otra parte, dentro del manejo inicial de la SC se incluyen tratamientos médicos, como, por ejemplo:

-Lavados nasales: consiste en irrigar las fosas nasales con solución salina para eliminar los excesos de mucosidad.

- Antibióticos: busca combatir las infecciones que son causadas por bacterias
- Corticosteroides nasales: reducen la inflamación de los senos paranasales
- Descongestionantes: Medicamentos que ayudan con la congestión nasal
- Antihistamínicos: Ayuda a bloquear la histamina, que es la produce la alergia (4).

Pese a la evolución en los tratamientos médicos mencionados, algunos pacientes continúan experimentando síntomas persistentes, debido a que dichos métodos reducen más no eliminan por completo la sintomatología del paciente, por lo cual, es en estos casos en los que la cirugía endoscópica nasosinusal se convierte en la opción de tratamiento a seguir.

Dicho de otra forma, la CESS es un procedimiento quirúrgico mínimamente invasivo que consiste en tratar la afección en los senos paranasales y la cavidad nasal, el procedimiento se realiza bajo anestesia general, mediante el uso de un endoscopio nasal que proporciona una imagen ampliada y detallada de la zona afectada, con el objetivo de establecer la ventilación y el aclaramiento mucociliar del paciente (4).

La sinusitis se considera una de las enfermedades más relevantes y comunes. En consecuencia, se menciona que, mundialmente, alrededor del 20 % de la población en el trayecto de su vida ha presentado la enfermedad, de hecho, al mismo nivel, aproximadamente 31 mil millones de personas son diagnosticadas anualmente con SC, independientemente de la trascendencia de la enfermedad (5, 6).

De forma más específica en Estados Unidos se estima que la prevalencia de la sinusitis se encuentra entre el 1% y el 7%, en Europa entre el 2% y el 16%; en Asia entre el 5% y el 10% y en Colombia, según un estudio, varió entre el 10% y el 25% (7).

Dicho de otro modo, es evidente que la prevalencia de la sinusitis muestra marcadas variaciones según la región geográfica, siendo Estados Unidos y Europa testigos de una incidencia que oscila entre el 1% y el 16%. No obstante, este fenómeno adquiere aún mayor relevancia al observar cifras como las registradas en Colombia, donde la tasa de

afectación puede alcanzar hasta el 25%. Esta discrepancia revela la diversidad de factores que influyen en la manifestación de esta afección (7).

Centrándose en el tema de interés, la CESS se convierte en el tratamiento de elección para la sinusitis crónica, pues su eficacia se centra en el alivio de los síntomas que manifiestan los pacientes y el impacto que puede llegar a tener en la calidad de vida (8). Esta técnica presenta un enfoque mínimamente invasivo que permite a los cirujanos acceder a las cavidades sinusales con el uso de un endoscopio. Por lo tanto, Las técnicas quirúrgicas empleadas para este procedimiento son técnicas conservadoras, es decir, que se debe tratar de preservar la mayor cantidad de tejido sano posible, eliminando aquel que se encuentra infectado para darle espacio al crecimiento de nuevo tejido (9)

El éxito de la cirugía trae beneficios para estos pacientes, al ser un procedimiento mínimamente invasivo, le posibilita una recuperación postquirúrgica más rápida y menos dolorosa, la efectividad de la cirugía le permite posicionarse como el tratamiento más eficaz para el manejo de la SC (10).

Con base en lo expuesto anteriormente, el propósito de esta revisión bibliográfica es examinar la evolución de los pacientes con SC después de someterse a una cirugía endoscópica nasosinusal. Se enfoca principalmente en evaluar los resultados clínicos y el impacto en la calidad de vida postoperatoria

METODOLOGÍA

Se realizó una revisión exhaustiva de la información científica disponible a través de diversas bases de datos incluyendo, PubMed, Google Académico, Springer, Sage Journals, Science direct. Permitiendo la recopilación de artículos relevantes relacionados con la evolución de pacientes con SC, complicaciones trans y post operatorias de la CESS y el impacto en la calidad de vida postoperatoria. Se utilizaron términos claves relacionados con el tema como:

- “Cirugía endoscópica nasosinusal”

- “Sinusitis”
- “Senos paranasales”
- “Evolución clínica”
- “Complicaciones”

Además de eso, se implementó la técnica de búsqueda booleana con el objetivo de identificar estudios que aborden diferentes aspectos de SC y la cirugía endoscópica nasosinusal, por lo cual, fueron diseñadas las siguientes ecuaciones de búsqueda:

- “Endoscopic surgery” AND “sinusitis”
- “chronic sinusitis”
- “Evolution in patients AND chronic sinusitis”
- “Effects OR endoscopic surgery”
- “treatments AND chronic sinusitis”
- “Lifestyle AND patients with chronic sinusitis”
- “Complications AND chronic sinusitis”
- “Efficacy AND endoscopic surgery”

Se recopilaron artículos de investigación originales y de revisión que abordaron aspectos relevantes siguiendo los criterios específicos de búsqueda, analizando los diferentes artículos obtenidos de las bases de datos, en correspondencia con cada criterio de búsqueda establecido, se identificaron 100 artículos considerados pertinentes y útiles para el propósito del estudio. Estos artículos fueron registrados en una matriz de rastreo diseñada en hojas de cálculo, así mismo, se extrajo información relevante de cada artículo, incluyendo su año y país de publicación, título, palabras claves y demás datos incorporados dentro de dicha matriz, para su identificación y referencia en el artículo final.

De este modo, se establecieron los siguientes criterios de selección para la inclusión y exclusión de dichos artículos:

CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterios de inclusión:

- Artículos que presentan información sobre el impacto de la SC en la calidad de vida de los pacientes.
- Artículos que presentan información sobre la cirugía endoscópica nasosinusal y complicaciones trans y post quirúrgicas.
- Estudios que presenten información sobre el impacto de la cirugía endoscópica nasosinusal en la calidad de vida de los pacientes con SC.
- Estudios relacionados con la evaluación pre y postoperatoria de pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasosinusal.

Criterios de exclusión:

- Artículos con presencia de otras enfermedades graves
- Artículos donde se evidencian pacientes con sinusitis odontogénica
- Artículos con resultados de cirugías externas y endoscópicas del seno frontal en niños
- Artículos de cicatrización de heridas después de una cirugía endoscópica de los senos nasales
- Artículos de consumo de opioides después de una cirugía endoscópica de los senos nasales
- Artículos de los riesgos y complicaciones durante la cirugía endoscópica de los senos nasales en pacientes con fibrosis quística

Según lo anterior, se escogieron 49 artículos, encontrados en diversas bases de datos. Específicamente, se hallaron 26 artículos en Google Académico, 10 en PubMed, 1 en Sage Journals, 4 en ScienceDirect y 8 en Springer. Esta diversidad de fuentes permite

acceder a una amplia gama de perspectivas y estudios relevantes para el análisis de los mismos.

RESULTADOS

Impacto de la sinusitis crónica en la calidad de vida de los pacientes

La sinusitis crónica es una afección que altera la calidad de vida, dado que conlleva síntomas persistentes que afectan la capacidad de disfrutar de manera plena la vida cotidiana, de acuerdo con Hamza et al. (11) la obstrucción nasal puede afectar significativamente su bienestar físico y emocional, ya que esta puede interferir con actividades diarias, como la respiración adecuada, el sueño y el rendimiento laboral.

En el estudio desarrollado por Hamza et al. (11), se determinó que La sinusitis crónica es una afección que puede tener un impacto significativo en la calidad de vida de los pacientes, afectando su bienestar diario y emocional. Según un estudio detallado en el artículo, la obstrucción nasal es un síntoma predominante que afecta considerablemente las actividades diarias, como la respiración adecuada y el sueño, especialmente en personas de 21 a 30 años, quienes constituyen el grupo de edad más afectado. Este rango demográfico, equiparado en género, muestra cómo la sinusitis crónica puede afectar de manera uniforme a hombres y mujeres en su vida productiva.

El artículo también subraya la importancia de la cirugía endoscópica de los senos paranasales (ESS) como un tratamiento crucial para abordar obstrucciones nasales y otras anomalías anatómicas asociadas con esta condición. Los resultados de la intervención quirúrgica, incluyendo una mejoría en la obstrucción nasal y otros síntomas relacionados, son esenciales para evaluar cómo los procedimientos quirúrgicos impactan

positivamente la calidad de vida de los pacientes. Además, el cuidado postoperatorio y la gestión de complicaciones, tales como la formación de sinequias y las hemorragias, son cruciales para asegurar una recuperación óptima y minimizar los efectos adversos que podrían afectar negativamente el bienestar del paciente.

Desde una perspectiva diagnóstica, el estudio resalta el uso combinado de endoscopias nasales y tomografías computarizadas para identificar con precisión la extensión y naturaleza de la obstrucción nasal y otros síntomas relacionados. Estos hallazgos son vitales para formular un plan de tratamiento adecuado que pueda abordar efectivamente los síntomas y mejorar la calidad de vida del paciente.

Hamza et al. (11) indica que, aunque la ESS es un procedimiento efectivo y crucial, la evaluación continua de los efectos de la cirugía en la calidad de vida es fundamental. Esto incluye no solo mejoras físicas sino también el bienestar emocional y psicológico del paciente, aspectos que deben ser considerados cuidadosamente por los profesionales médicos al diseñar intervenciones terapéuticas para la sinusitis crónica. Tales enfoques integrados son recomendados para mejorar significativamente el manejo de la sinusitis crónica y sus impactos en la vida de los pacientes.

En este orden de ideas, se tiene que los síntomas relacionados con la cavidad nasal son una carga significativa para quienes padecen SC, que incluye congestión, secreción, dolor, presión facial y pérdida de olfato. Más allá de estos problemas físicos, diversos estudios han resaltado el impacto considerable de la SC en las actividades diarias, incluso en el ámbito deportivo (12).

Matos et al. (12), menciona que la cirugía endoscópica de los senos paranasales (ESS) es frecuentemente utilizada para tratar la rinosinusitis crónica (CRS), una condición que deteriora significativamente la calidad de vida de los pacientes. Un estudio prospectivo, realizado en múltiples instituciones con 100 pacientes de CRS que se sometieron a este procedimiento, reveló aspectos críticos sobre la importancia de los síntomas específicos,

las expectativas preoperatorias de los pacientes y su relación con la satisfacción postoperatoria.

Los resultados mostraron que la obstrucción nasal, la alteración del olfato/gusto y los síntomas relacionados con el sueño fueron considerados como los más importantes por los pacientes. Estos hallazgos subrayan la necesidad de abordar estos síntomas específicos durante el tratamiento para mejorar directamente la calidad de vida de los pacientes afectados por CRS.

Así mismo, la satisfacción postoperatoria dependía significativamente de si las expectativas preoperatorias del paciente se cumplían y si la cirugía mejoraba los síntomas que ellos consideraban más importantes. Curiosamente, no se encontró una correlación directa entre la satisfacción postoperatoria y la mejora clínica mínima importante (MCID, por sus siglas en inglés) medida por el SNOT-22, un instrumento específico de la enfermedad, sino más bien con la magnitud del cambio en la puntuación del SNOT-22.

Matos et al. (12) destaca la importancia de comprender y manejar las expectativas de los pacientes antes de la cirugía y de centrarse en los síntomas que más impactan su calidad de vida. Los hallazgos sugieren que una evaluación detallada de las expectativas y la importancia de los síntomas puede proporcionar una guía más efectiva para el tratamiento quirúrgico y no quirúrgico de la CRS, alineando los procedimientos médicos con los objetivos y necesidades específicos del paciente.

La congestión nasal, un síntoma común de la rinosinusitis crónica y otras condiciones nasales, puede afectar significativamente la calidad de vida de los pacientes, especialmente en condiciones como la apnea del sueño. La dificultad para respirar por la nariz puede hacer que el uso efectivo sobre los dispositivos de presión positiva continua en la vía aérea (CPAP) sea difícil o incómodo para los pacientes con apnea del sueño, lo que puede afectar la calidad de su sueño y su función diaria (13).

La rinosinusitis crónica impacta significativamente la calidad de vida de los pacientes, quienes reportan una variedad de síntomas debilitantes como congestión nasal, dolores de cabeza y trastornos del sueño, los cuales interfieren en sus actividades diarias y capacidad laboral. Este estudio revela que las expectativas de los pacientes antes de someterse a la cirugía endoscópica de senos paranasales varían ampliamente; aquellos con menos intervenciones previas tienden a esperar una resolución completa o significativa de sus síntomas, mientras que aquellos con historiales quirúrgicos más extensos suelen tener expectativas más moderadas, concentrándose en mejoras específicas que podrían aliviar los síntomas que más afectan su vida cotidiana (13).

La satisfacción postoperatoria está estrechamente vinculada a la medida en que las expectativas preoperatorias se alinean con los resultados de la cirugía. Los pacientes cuyas expectativas no se cumplen frecuentemente reportan menor satisfacción, a pesar de las mejoras objetivas en su condición. Esta dinámica subraya la importancia crítica del asesoramiento preoperatorio exhaustivo, que debe incluir una discusión detallada sobre los objetivos del tratamiento, identificación del síntoma principal que afecta al paciente, y un manejo realista de las expectativas sobre lo que la cirugía puede lograr efectivamente, facilitando así una mejor experiencia y resultados más satisfactorios para los pacientes.

Sin embargo, en el caso de pacientes con apnea del sueño, la congestión nasal puede interferir con la capacidad de respirar adecuadamente durante la noche, lo que puede disminuir la eficacia del tratamiento con CPAP y provocar despertares nocturnos frecuentes. Esto no solo interrumpe el sueño, sino que también puede provocar somnolencia diurna excesiva y fatiga, lo que afecta el bienestar general y la capacidad para funcionar durante el día (14).

El estudio "Sleep quality assessment in chronic rhinosinusitis patients submitted to endoscopic sinus surgery: a meta-analysis" (14) examina la mejora en la calidad del sueño en pacientes con rinosinusitis crónica tras someterse a cirugía endoscópica de los senos nasales. Este análisis meta-analítico encontró que un alto porcentaje de pacientes

reporta una mejora significativa en la calidad del sueño post-operatorio, basado en cuestionarios que evalúan la calidad de vida relacionada con la salud, particularmente el SNOT-22. Los resultados indican que después de la cirugía, hubo mejoras notables en síntomas específicos relacionados con la calidad del sueño, tales como la dificultad para quedarse dormido, despertarse en la noche, y la falta de un sueño reparador. En general, el 90% de los pacientes experimentaron una mejora en la calidad del sueño, y las mejoras fueron estadísticamente significativas en cada uno de los cinco síntomas relacionados con el sueño evaluados. La metaanálisis, sin embargo, mostró alta heterogeneidad entre los estudios, lo que sugiere que los resultados pueden variar dependiendo de factores individuales y contextuales. Lo que evidencia la importancia de la cirugía endoscópica de senos nasales en la mejora de la calidad del sueño en pacientes con rinosinusitis crónica, lo que a su vez afecta positivamente su calidad de vida general. Además, resalta la relevancia de medir y discutir las expectativas preoperatorias de los pacientes para alinearlas con los resultados potenciales del tratamiento quirúrgico.

De igual manera, la disfunción olfativa y/o gustativa es una queja común entre los pacientes que sufren de rinosinusitis crónica (RSC) (15). Los pacientes con rinosinusitis crónica con pólipos nasales (CRSwNP) experimentan una variedad de síntomas que disminuyen su calidad de vida relacionada con la salud. Este estudio investiga las disparidades en los hallazgos de los exámenes preoperatorios, la calidad de vida postoperatoria y el estado de control de la enfermedad basándose en los subtipos de CRSwNP. Se encontró que los pacientes con el subtipo eosinofílico de CRSwNP mostraron mayores niveles preoperatorios de eosinófilos en sangre periférica y niveles de IgE, además de puntuaciones más altas en las escalas JESREC, lo que indica una inflamación más severa (15).

A dos años de la cirugía, aunque ambos subtipos mostraron mejoras significativas en las puntuaciones del SNOT-22, lo cual refleja una mejora en los síntomas y la calidad de vida, el grupo no eosinofílico tuvo un mejor pronóstico postoperatorio en términos de control de la enfermedad. Los análisis de regresión logística revelaron que las altas puntuaciones preoperatorias en el SNOT-22 y el subtipo eosinofílico de CRSwNP fueron

factores influyentes en el estado de control de la enfermedad, indicando que estos pacientes tienden a tener un peor control de los síntomas a largo plazo (15).

No obstante, la pérdida parcial o total del olfato, conocida como hiposmia o anosmia, puede no mencionarla con frecuencia quienes padecen SC, su impacto en la calidad de vida de los pacientes es significativo y a menudo subestimado. La anosmia no solo afecta la capacidad de percibir olores, sino que también influye en la experiencia sensorial y emocional de la vida diaria. Para quienes experimentan anosmia, esta condición representa un desafío considerable en su vida cotidiana. La incapacidad para percibir olores puede afectar la disposición de disfrutar de actividades simples pero significativas, concretamente, la preparación, disfrute de alimentos y la apreciación de los olores ambientales, representan componentes fundamentales de la experiencia sensorial humana que contribuyen en gran medida a la calidad de vida y el bienestar emocional (16).

La anosmia también puede tener implicaciones más amplias en la vida social y emocional de los pacientes. La pérdida del sentido del olfato puede influir en la capacidad para conectarse con los demás a través de la comida y las interacciones sociales, así como en la sensación de bienestar general. Del mismo modo, la anosmia puede llevar a sentimientos de aislamiento, frustración y pérdida de identidad, ya que afecta la forma en que los individuos interactúan con su entorno y experimentan el mundo que les rodea (16).

Por lo tanto, la sinusitis impacta negativamente en su capacidad para trabajar a tiempo completo o para llevar una vida plena y activa. Este aspecto subraya la importancia de considerar los efectos no solo físicos, sino también emocionales y prácticos, de la SC en la calidad de vida de quienes la padecen (17).

Este estudio prospectivo evaluó a 150 pacientes sometidos a cirugía endoscópica de senos nasales (ESS) para tratar la rinosinusitis crónica, destacando significativas mejoras tanto en los resultados objetivos como subjetivos (17). Las mediciones de

calidad de vida, utilizando las escalas SNOT-22 y NOSE, mostraron mejoras impresionantes, con el 92.10% de los pacientes experimentando una mejora notable en los síntomas de obstrucción nasal medidos por la escala NOSE, y un 78.85% mostrando mejora en la calidad de vida global según el SNOT-22. Estos resultados fueron consistentes y se mantuvieron estables entre los 12 y 18 meses posteriores a la cirugía, subrayando la efectividad de la ESS en el manejo de síntomas persistentes de CRS.

Las correlaciones estadísticamente significativas entre las escalas de NOSE y SNOT-22 y la escala de Lund-Kennedy resaltan cómo la ESS no solo mejora los síntomas de obstrucción nasal sino también otros síntomas relacionados con la CRS, como la pérdida del sentido del olfato, dolor facial y congestión. Además, el estudio reveló que no hay correlaciones significativas entre la edad, el género, el hábito de fumar y la tendencia a la recurrencia, lo que sugiere que la ESS es una opción de tratamiento efectiva independientemente de estos factores demográficos o de comportamiento. Estos hallazgos son cruciales para fundamentar la importancia de la ESS en mejorar integralmente la calidad de vida de los pacientes con CRS, proporcionando alivio sostenido y significativo en un amplio espectro de síntomas.

Por tanto, los síntomas emocionales y psicológicos están fuertemente presentes, tales como la frustración, la ansiedad, la depresión y la fatiga son comunes entre aquellos que sufren de rinosinusitis crónica (RSC), especialmente cuando los síntomas persistentes afectan su bienestar general y su capacidad para desempeñarse en entornos laborales, académicos y sociales. Los trastornos del sueño y psicológicos fueron identificados como los principales síntomas que afectan la calidad de vida de los pacientes con CRS. Los síntomas que más los afligían incluían falta de un sueño reparador, fatiga, alteraciones del gusto/olfato, disminución de la concentración y productividad reducida. Estos hallazgos subrayan la importancia de una gestión más dirigida de los problemas del sueño y psicológicos, especialmente para los pacientes no controlados, quienes además utilizaron tratamientos postoperatorios como irrigación nasal salina y terapia con corticosteroides durante períodos más prolongados en comparación con otros pacientes. (18).

En resumen, la SC no solo tiene repercusiones en la salud física, sino que también afecta significativamente la calidad de vida y las expectativas de los pacientes, esto refleja la complejidad de la enfermedad (19); manifestándose a través de una serie de síntomas que interfieren significativamente en las actividades diarias y el bienestar emocional. La cirugía endoscópica de los senos paranasales (ESS) ha demostrado ser una intervención crucial, no solo aliviando síntomas físicos como la obstrucción nasal y la disfunción olfativa, sino también mejorando la calidad del sueño y reduciendo los problemas psicológicos asociados. Este enfoque terapéutico requiere una cuidadosa consideración de las expectativas de los pacientes y un manejo postoperatorio adecuado para optimizar los resultados y satisfacción del paciente. A través de una evaluación detallada y un tratamiento personalizado, es posible mitigar los efectos de la sinusitis crónica y mejorar sustancialmente la calidad de vida de los afectados.

Complicaciones trans y post quirúrgicas de la cirugía endoscópica nasosinusal en pacientes con sinusitis crónica

En primer lugar, la clasificación de las complicaciones suele dividirse en dos niveles de gravedad: complicaciones menores y mayores, siendo así, las complicaciones menores aquellas que requieren intervención adicional pero no causan lesiones permanentes, mientras que, las complicaciones mayores son aquellas que podrían causar daños irreversibles (20).

Se ha encontrado que la experiencia del cirujano juega un papel crucial. La tasa de complicaciones mayores puede ser reducida a menos del 1% y las menores al 5% con un cirujano experimentado. Además, más del 80% de los pacientes reportan mejorías significativas en su calidad de vida tras someterse a esta intervención, subrayando el balance positivo entre riesgos y beneficios de la FESS. Esto refuerza la importancia de seleccionar cirujanos adecuadamente capacitados y de utilizar estrategias efectivas de manejo de complicaciones para maximizar los resultados positivos y minimizar los riesgos para los pacientes (20).

Las complicaciones asociadas con la cirugía endoscópica de los senos nasales y su impacto en la calidad de vida de los pacientes, se ha encontrado que la experiencia del cirujano juega un papel crucial. La tasa de complicaciones mayores puede ser reducida a menos del 1% y las menores al 5% con un cirujano experimentado. Además, más del 80% de los pacientes reportan mejorías significativas en su calidad de vida tras someterse a esta intervención, subrayando el balance positivo entre riesgos y beneficios de la FESS. Esto refuerza la importancia de seleccionar cirujanos adecuadamente capacitados y de utilizar estrategias efectivas de manejo de complicaciones para maximizar los resultados positivos y minimizar los riesgos para los pacientes (21).

La cirugía endoscópica de los senos nasales puede conllevar diversas complicaciones, algunas de las cuales pueden tener consecuencias graves, como las lesiones orbitarias y la meningitis (20). De igual forma, se analizó retrospectivamente a pacientes con CRSwNP que se sometieron a cirugía endoscópica de los senos nasales, encontrando que un 15.1% de los pacientes necesitó una cirugía de revisión. Esta necesidad de revisión se asoció significativamente con factores como la eosinofilia periférica y un alto puntaje de Lund–Mackay, ambos indicativos de una inflamación más severa y una enfermedad más extensa. Específicamente, los valores de eosinofilia periférica y el puntaje de Lund–Mackay en estos pacientes fueron significativamente más altos en comparación con aquellos que no requirieron revisión, sugiriendo que estos factores podrían servir como indicadores de una mayor probabilidad de recurrencia y complicaciones postoperatorias (22).

Cabe señalar que se pueden experimentar problemas de sangrado, como hemorragia de las membranas mucosas y hematoma intraorbitario, que pueden complicar el proceso de recuperación (20); dicho de otro modo, el hematoma orbitario se considera una complicación leve. Un estudio examinó las complicaciones en la cirugía endoscópica de los senos paranasales a lo largo de 25 años, encontrando una tasa de complicación del 3,1% por paciente. Las complicaciones más frecuentes fueron hemorragias, lesiones orbitarias y fugas de líquido cefalorraquídeo. Factores como la edad, la necesidad de

cirugías de revisión, y condiciones anatómicas complejas se identificaron como predisponentes significativos para el desarrollo de complicaciones. Curiosamente, la experiencia quirúrgica y el uso de tecnologías como la guía por imágenes no eliminaron completamente el riesgo de complicaciones, lo que subraya que incluso con una técnica avanzada y experiencia, los riesgos quirúrgicos persisten (23).

Por otro lado, el asma fue un factor significativo de recurrencia en ambos grupos, con un ratio de riesgo ajustado (hazard ratio) de 5.54 para CRSsNP y 3.27 para CRSwNP. Se han evaluado los factores de riesgo asociados con la recurrencia de la rinosinusitis crónica en pacientes sometidos a cirugía endoscópica de los senos paranasales, encontrando que el asma es un predictor significativo de la necesidad de cirugía de revisión tanto para pacientes con CRS con pólipos nasales (CRSwNP) como sin ellos (CRSsNP). En particular, los pacientes con CRSwNP y asma tenían más del triple de probabilidades de requerir una cirugía de revisión comparados con aquellos sin asma. Además, cerca de la mitad de estos pacientes experimentaron recurrencia de pólipos nasales dentro de los 18 meses posteriores a la cirugía inicial (24).

Este análisis destaca la importancia de considerar el asma y otros factores clínicos al planificar tratamientos para pacientes con CRS, enfatizando la necesidad de un manejo postoperatorio personalizado para minimizar las tasas de recurrencia y mejorar los resultados a largo plazo. La identificación de estos factores de riesgo permite una estratificación más precisa de los pacientes y una optimización del tratamiento, lo que puede llevar a un control más efectivo de la enfermedad y una reducción en la necesidad de intervenciones quirúrgicas adicionales (24).

Las complicaciones postoperatorias son un aspecto crítico a considerar en cualquier procedimiento quirúrgico, y la cirugía endoscópica nasosinusal (ESS) no es una excepción. Entre estas complicaciones, las sinequias representan una preocupación importante, dado que, son adherencias anormales que pueden desarrollarse entre las estructuras nasales, como consecuencia de la cirugía, y pueden provocar obstrucción nasal y dificultar la respiración normal; pueden aparecer hasta en el 6% de las cirugías

endoscópicas nasosinusales. Sólo las sinequias sintomáticas, que provoquen una obstrucción nasal o una retención sinusal crónica, justifican una intervención quirúrgica (25). Estas adherencias pueden requerir procedimientos adicionales para su corrección y pueden afectar la calidad de vida del paciente (26).

Las infecciones son otra complicación potencialmente grave después de la cirugía endoscópica nasosinusal. La manipulación de los tejidos durante la cirugía puede aumentar el riesgo de infección en el área nasal y sinusal, lo que puede requerir tratamiento con antibióticos u otros medicamentos para prevenir complicaciones más graves (26).

En este orden de ideas, Gonzáles e Hidalgo (26) mencionan que en la cirugía endoscópica nasosinusal (CENS), aunque las tasas de complicaciones son bajas, su gravedad puede variar significativamente, impactando de manera importante en el manejo y los resultados del paciente. Las complicaciones se clasifican en tres grados según su severidad:

Grado I (Complicaciones Menores): estas complicaciones son manejables intraoperatoriamente y no resultan en daño persistente. Incluyen sangrado difuso o arterial menor de 1000 ml, lesiones en la lámina papirácea, enfisema y equimosis periorbitaria, e infecciones intranasales y de tejidos blandos. Estas son generalmente controladas durante la cirugía sin consecuencias a largo plazo para el paciente (26).

Grado II (complicaciones mayores): estas requieren manejo o revisión intraoperatoria pero no causan daño persistente. Incluyen sangrados difusos o arteriales mayores de 1000 ml que necesitan cauterización o pinzamiento selectivo de arterias críticas como la esfenopalatina o la etmoidal anterior, así como el manejo de fístulas de líquido cefalorraquídeo y lesiones del conducto lagrimal. Aunque más serias, con un manejo adecuado, no dejan secuelas permanentes (26).

Grado III (complicaciones graves): estas complicaciones conllevan un alto riesgo de déficit persistente y pueden ser potencialmente mortales. Incluyen meningitis, hemorragia intracerebral, absceso intracerebral, déficits neurológicos temporales o permanentes, hemorragia retroorbitaria, lesiones del nervio óptico, daño a los músculos orbitarios resultando en diplopía, cualquier pérdida de visión o ceguera, lesión de la arteria carótida interna, síndrome de choque tóxico, y en situaciones extremas, la muerte (26).

El conocimiento y la preparación adecuada para identificar y manejar rápidamente estas complicaciones son esenciales. Los cirujanos deben estar equipados con las habilidades y el conocimiento necesarios para intervenir efectivamente frente a estas adversidades. La identificación temprana y un manejo experto pueden mitigar significativamente los riesgos asociados con la CENS, demostrando la importancia del entrenamiento especializado y la experiencia en la reducción de la morbilidad y la mortalidad.

El asma es una complicación menos común pero importante después del procedimiento quirúrgico. La cirugía endoscópica nasosinusal puede desencadenar o empeorar los síntomas asmáticos en algunos pacientes, lo que puede requerir un manejo cuidadoso y seguimiento posterior al procedimiento para controlar la enfermedad respiratoria. Puede que algunos pacientes experimenten la persistencia o recurrencia de los pólipos nasales, lo que podría necesitar un manejo adicional para abordar esta condición. Esta persistencia o regeneración de los pólipos nasales puede ser un desafío clínico y requerir un seguimiento cercano para controlar la condición de manera efectiva (27).

Sin embargo, para el estudio desarrollado por Koizumi et al. (28) la tasa total de complicaciones registradas fue del 0.50%. Las tasas de incidencia para complicaciones craneales, orbitarias, intervenciones para hemostasia, transfusiones de sangre y síndrome de choque tóxico fueron del 0.11%, 0.04%, 0.05%, 0.30% y 0.03%, respectivamente. No se encontró una relación entre el alcance de la cirugía endoscópica de los senos paranasales (FESS) y el surgimiento de complicaciones generales. La presencia de complicaciones generales estuvo vinculada con la severidad de las

comorbilidades existentes y con estar en un hospital de enseñanza. Curiosamente, condiciones como el asma y el uso de microdesbridadores estuvieron asociados con una reducción en la tasa de complicaciones generales.

Para comprender mejor, la cirugía puede tener un impacto en la función sinusal al alterar la anatomía y la estructura de los senos nasales. Estos cambios pueden influir en la ventilación y el drenaje de los senos, lo que podría afectar la función normal de los senos nasales y potencialmente causar síntomas como congestión nasal o dificultad para respirar por la nariz (29). Con relación a ello, Hamza et al. (11) menciona que la complicación más reportada fue la hipertrofia del cornete inferior.

Finalmente, es fundamental que los profesionales médicos estén preparados para reconocer y gestionar rápidamente estas complicaciones, con el objetivo de minimizar el riesgo para el paciente. La identificación temprana y el manejo adecuado de estas complicaciones pueden ser críticos para garantizar resultados positivos después de la cirugía endoscópica nasosinusal (20).

Herramientas utilizadas para la evaluación pre y postoperatoria de pacientes sometidos a cirugía endoscópica nasosinusal y análisis de la evolución de la enfermedad posterior al procedimiento quirúrgico.

Con el paso del tiempo, la cirugía endoscópica de los senos paranasales se ha desarrollado como la opción preferida para tratar la SC cuando las terapias conservadoras no son efectivas en la disminución de los síntomas (30). Este tipo de cirugía ha experimentado importantes avances, especialmente en la población pediátrica, donde las innovaciones técnicas y tecnológicas han transformado el tratamiento de la rinosinusitis crónica. Según Morocho Constante et al. (30), la utilización de técnicas mínimamente invasivas como la sinuplastia con balón y la endoscopia de senos paranasales son ejemplos claros de cómo la cirugía ha evolucionado hacia intervenciones que priorizan la seguridad y la efectividad, minimizando el trauma y las complicaciones postoperatorias. Se destaca el uso de diagnósticos precisos a través de

endoscopias y tomografías computarizadas, los cuales son esenciales para planificar la cirugía y predecir los resultados quirúrgicos. La combinación de estas herramientas diagnósticas con técnicas quirúrgicas avanzadas permite una intervención más precisa, reduciendo el riesgo de daño a estructuras adyacentes y mejorando los resultados funcionales y estéticos para los jóvenes pacientes (30).

Así mismo, el enfoque en la formación detallada y supervisada de los cirujanos en estas técnicas especializadas subraya la importancia de la experiencia y la educación continua en la mejora de los resultados quirúrgicos. El desarrollo de habilidades específicas para manejar la compleja anatomía de los pacientes pediátricos es crucial para minimizar las complicaciones y garantizar una recuperación rápida y efectiva.

Los autores también señalan la necesidad de un enfoque multidisciplinario para el manejo de la sinusitis crónica en niños, integrando tratamientos médicos y quirúrgicos adaptados a las necesidades individuales del paciente. Este enfoque personalizado es un claro reflejo de cómo la medicina de precisión está comenzando a influir en el tratamiento de condiciones crónicas en pediatría, promoviendo terapias más efectivas y menos invasivas (30).

La implementación de tecnologías avanzadas y prácticas quirúrgicas innovadoras en la cirugía endoscópica nasosinusal no solo ha mejorado los resultados clínicos sino que también ha contribuido a una mejor calidad de vida postoperatoria para los niños afectados por la rinosinusitis crónica. Estos avances demuestran la evolución continua del campo y la importancia de adaptar y adoptar nuevas tecnologías para mejorar los cuidados y resultados en pacientes pediátricos (30).

Por otro lado, se destaca la importancia de diagnosticar la RSC basándose en evidencia objetiva de inflamación de los senos nasales mediante endoscopia nasal o tomografía computarizada. Esta precisión diagnóstica es esencial para identificar adecuadamente a los pacientes que pueden beneficiarse de la cirugía endoscópica nasosinusal y para evaluar la eficacia de los tratamientos (31).

Ante esto, Hamza et al. (11) resalta la importancia de combinar el examen endoscópico con la tomografía computarizada (TC) para el diagnóstico de la obstrucción nasal. Esto sugiere que una evaluación integral, que incluya tanto la visualización directa de la cavidad nasal como la evaluación radiológica de los senos paranasales, es fundamental para identificar la causa subyacente de la obstrucción nasal y guiar el tratamiento adecuado. Además, el estudio sugiere que la rinoscopia anterior por sí sola puede ser insuficiente para revelar la causa de la obstrucción nasal, destacando la importancia de técnicas más avanzadas como la endoscopia y la TC.

En concordancia, Chavan (32) revela que la endoscopia nasal diagnóstica (DNE) resultó superior a la tomografía computarizada de alta resolución (TCAR) en la detección de ciertas anomalías patológicas, como secreción mucopurulenta en el meato medio y mucosa/pólipo infundibular edematoso y polipoide.

Seguidamente, es menester antes y después del tratamiento llevar a cabo una evaluación de la calidad de vida en los pacientes con sinusitis crónica implementando el SNOT-22 como una herramienta diseñada para seguir la evolución de la enfermedad, este cuestionario proporciona una estimación de la respuesta de los pacientes a los tratamientos médicos aplicados (32). Agregando a lo anterior, el uso del SNOT-22 ofrece una perspectiva más completa sobre el impacto de la SC en la vida cotidiana de los individuos (33).

Así mismo, Noon y Hopkins (34) ofrecen una visión integral sobre los resultados positivos de la cirugía endoscópica de los senos paranasales, especialmente en pacientes con rinosinusitis crónica que no han respondido a tratamientos médicos convencionales. Los autores discuten cómo esta cirugía puede mejorar significativamente la calidad de vida y la función respiratoria en pacientes con asma, utilizando medidas objetivas y subjetivas como el SNOT-22 para evaluar la severidad de los síntomas y la respuesta al tratamiento. Este estudio sugiere que una adecuada selección de pacientes, así como un cuidado postoperatorio efectivo, son esenciales para optimizar los resultados de la cirugía,

proporcionando evidencia de cómo los avances en técnicas quirúrgicas pueden conducir a mejoras significativas en la vida de los pacientes.

Respecto a la evolución, según Al-Abbasi, la cirugía endoscópica funcional de los senos paranasales, durante un año condujo a una mejoría en la obstrucción nasal, la rinorrea, el goteo posnasal y los ronquidos (35). Igualmente, se señala que la rinorrea y el dolor de cabeza se identifican como síntomas molestos previos a la cirugía, sin embargo, disminuyen considerablemente después del procedimiento (36).

Sustentado también por Zheng et al. (37) quienes realizaron un estudio retrospectivo de seguimiento a largo plazo, en el que los pacientes reportaron mejoría, sin embargo, también identificó casos que requieren cirugía de revisión después del procedimiento inicial. Esto resalta la importancia de un seguimiento continuo de esta condición médica para asegurar resultados óptimos en el tratamiento de estos pacientes.

Bajo este espectro, se identifica que ciertos factores pueden aumentar la probabilidad de requerir cirugía de revisión después de la cirugía endoscópica nasosinusal. Estos incluyen la presencia de hiposmia/anosmia, asma, intolerancia/alergia a fármacos inflamatorios no esteroideos, enfermedad respiratoria exacerbada por fármacos antiinflamatorios no esteroideos y poliposis nasal bilateral. Además, se encontró que los valores iniciales de eosinofilia periférica y las puntuaciones de Lund-Mackay fueron significativamente más altos en los pacientes que necesitaban cirugía de revisión (22).

Por otra parte, Zhou et al. (31) menciona la medicina de precisión como una dirección prometedora para el tratamiento del RSC, especialmente en pacientes con enfermedad resistente. Esto implica la identificación de endotipos específicos de la enfermedad y el uso de terapias dirigidas a esos endotipos, como los agentes biológicos. Los

biomarcadores juegan un papel decisivo en esta estrategia al proporcionar información predictiva sobre la respuesta al tratamiento y el riesgo de recurrencia.

Otra herramienta abordada es el taponamiento nasal impregnado con esteroides, el cual de acuerdo con Zhang et al. (38) muestra mejoras estadísticamente significativas en los resultados endoscópicos posoperatorios, lo que sugiere que esta herramienta tiene efectos positivos en pacientes con poliposis nasal. Sin embargo, estos autores resaltan la importancia de considerar los diferentes subtipos de RSC al evaluar la eficacia de las intervenciones quirúrgicas

Incluso, las variantes anatómicas nasosinusales son comunes y el análisis de las tomografías computarizadas preoperatorias puede ayudar a los cirujanos a comprender mejor la anatomía de sus pacientes y reducir el riesgo de complicaciones (39).

Con base a lo anterior, después de la cirugía, se evidencia una mejora notable en la obstrucción nasal y la pérdida del olfato, los cuales son los síntomas más destacados antes de la operación. Con el tiempo, estas alteraciones presentaron una mejoría significativa en comparación a su estado inicial (35).

Con respecto a la evolución del paciente se indica que los signos de enfermedad se manifiestan entre 3 y 4 años después de la cirugía inicial, sin embargo, la cirugía de revisión sinusal puede recuperar las mejoras en la calidad de vida que estos pacientes experimentaron tras la primera intervención quirúrgica (40).

Analizando los avances tecnológicos en materia de la cirugía endoscópica nasosinual, se tiene han sido notables, destacando la integración de sistemas robóticos que asisten en la precisión y eficacia de las intervenciones. Un ejemplo innovador es el sistema de visión para el guiado de un asistente robótico en operaciones de cirugía presentado por Ander Loidi Yarza et al. (41). Este sistema utiliza información tridimensional obtenida mediante una cámara ToF y resonancia magnética preoperatoria para guiar de manera autónoma el endoscopio durante la cirugía endoscópica. Este enfoque minimiza las

restricciones de espacio y las dificultades técnicas tradicionalmente asociadas con este tipo de cirugía, permitiendo un acceso directo y menos invasivo a la región selar del cráneo, lo cual es crucial para el tratamiento efectivo de adenomas hipofisarios y otros tumores cerebrales (41).

El uso de estos sistemas robóticos no solo mejora la ergonomía para los cirujanos, sino que también aumenta la seguridad del procedimiento, reduciendo los tiempos de recuperación y mejorando los resultados estéticos y funcionales para el paciente. Además, la precisión mejorada en el manejo del endoscopio gracias a la orientación tridimensional y la reconstrucción detallada de las fosas nasales facilitan un enfoque quirúrgico más dirigido y menos invasivo (41).

Estas tecnologías avanzadas son indicativas de la dirección futura de la medicina personalizada y la cirugía asistida por robot, donde la precisión y la personalización del tratamiento son primordiales. La integración de la visión artificial y la robótica en la cirugía nasosinusal representa un paso significativo hacia la mejora continua de la calidad de vida de los pacientes con sinusitis crónica, ofreciendo procedimientos más seguros y resultados más predecibles (41).

Este progreso es crucial no solo para la mejora inmediata de los síntomas postoperatorios sino también para la evaluación a largo plazo de la evolución de la enfermedad, asegurando que las mejoras en la calidad de vida sean sostenibles y significativas. Estos avances subrayan la importancia de adoptar las últimas innovaciones en tecnología médica para superar los desafíos de las cirugías tradicionales y ofrecer a los pacientes tratamientos más efectivos y menos onerosos.

DISCUSIÓN

La cirugía endoscópica nasosinusal (CESS) ha emergido como un avance significativo en el manejo de la SC, ofreciendo mejoras sustanciales en la calidad de vida de los pacientes afectados. Los resultados obtenidos respaldan esta noción al demostrar una mejora sostenida en los síntomas y la calidad de vida de los pacientes diagnosticados con SC después de someterse a CESS. Sin embargo, al considerar los hallazgos de otros estudios, surge un panorama más completo que destaca tanto los beneficios como los desafíos persistentes asociados con esta intervención quirúrgica.

En primer lugar, el estudio de larga duración de Calus et al. (19) subraya la realidad de la recurrencia de la enfermedad en un alto porcentaje de pacientes a lo largo del tiempo, lo que sugiere que la CESS no garantiza una cura permanente para la sinusitis crónica con poliposis nasal (CRSwNP). Esto plantea interrogantes sobre la durabilidad de los beneficios de la cirugía y destaca la necesidad de estrategias de seguimiento a largo plazo para abordar las recurrencias y la necesidad de cirugía de revisión. Así mismo, Baban et al. (42) identifica factores anatómicos que contribuyen a la recurrencia de la enfermedad sinusal después de la CESS inicial. Estos hallazgos subrayan la importancia de una evaluación exhaustiva de la anatomía nasal y la personalización del abordaje quirúrgico para mejorar los resultados a largo plazo de la cirugía endoscópica nasosinusal.

En contraste, el metanálisis realizado por Loftus et al. (43) proporciona una visión más optimista al identificar una tasa general de revisión de la cirugía endoscópica nasosinusal del 18.6% a largo plazo, lo que sugiere que, si bien la recurrencia es común, la mayoría de los pacientes no requieren cirugía adicional. Sin embargo, este estudio también enfatiza la importancia de considerar factores de riesgo específicos que pueden influir en la necesidad de cirugía de revisión, como la presencia de rinosinusitis fúngica alérgica y enfermedades respiratorias concomitantes. De manera similar, el estudio de Morocho et al. (30) resalta la importancia de la cirugía endoscópica nasosinusal en pacientes pediátricos, aunque señala que la percepción de riesgos puede limitar su pleno

aprovechamiento. Esto sugiere que, si bien la CESS puede ser altamente eficaz, factores como la percepción de riesgo deben abordarse para garantizar su utilización óptima en todas las poblaciones.

Además, el análisis de Silva et al. (7) proporciona recomendaciones basadas en el consenso de expertos para el diagnóstico y tratamiento de la rinosinusitis crónica en adultos, lo que enfatiza la importancia de abordar esta enfermedad de manera integral y estandarizada en entornos clínicos específicos, como el contexto colombiano. Esta perspectiva destaca la necesidad de considerar factores contextuales y geográficos al evaluar los resultados del tratamiento, estas recomendaciones complementan los hallazgos presentados, pues proporcionan directrices para un enfoque multidisciplinario en el tratamiento de la SC.

Así mismo, Wu et al. (39) destacan el papel de los programas de recuperación mejorada después de la cirugía (ERAS) en la mejora de la calidad de vida perioperatoria en pacientes sometidos a CESS. Esto sugiere que los enfoques multidisciplinarios que abordan aspectos perioperatorios pueden complementar los beneficios clínicos de la CESS, mejorando aún más la experiencia del paciente.

Por otro lado, el estudio prospectivo a largo plazo de Smith et al. (44) ofrece evidencia sólida de que las mejoras observadas después de la CESS son duraderas a lo largo del tiempo, con más del 75% de los pacientes reportando una mejora clínicamente significativa en la calidad de vida incluso después de 10 años y el estudio de De León (45) refuerza los hallazgos de tu investigación al demostrar una mejora significativa en la calidad de vida de los pacientes después de la CESS. Estos respaldan la efectividad a largo plazo de la CESS como tratamiento para la RSC y enfatiza la importancia de evaluar los resultados del tratamiento utilizando herramientas validadas como el cuestionario SNOT-22.

La cirugía endoscópica de los senos nasales parece ser eficaz para mejorar la calidad de vida de los pacientes con RSC tanto a corto como a largo plazo. Sin embargo, el

resultado exitoso de dicha cirugía está influenciado por una variedad de factores clínicos, que deben ser tenidos en cuenta por los médicos que están considerando el tratamiento quirúrgico de la RSC en pacientes seleccionados (46).

Sin embargo, el estudio de Lee et al. (47) resalta las disparidades en los resultados del tratamiento según los subtipos de CRSwNP, sugiriendo que los pacientes con síntomas más graves y formas eosinofílicas de la enfermedad pueden experimentar resultados menos favorables a largo plazo. Esta perspectiva subraya la importancia de la individualización del tratamiento y la identificación de subgrupos de pacientes para optimizar los resultados de la cirugía.

También, el estudio de Valdés et al. (48) valida una herramienta de evaluación de calidad de vida en población chilena con RSC, destacando la importancia de utilizar instrumentos validados para evaluar los resultados del tratamiento. Esta validación refuerza la credibilidad de los resultados obtenidos en esta investigación, donde se utilizó el SNOT-22 como una herramienta estándar para medir la calidad de vida de los pacientes.

Finalmente, Gayatri et al. (49) destaca los avances en el entendimiento de los mecanismos patogénicos de la rinitis y la RSC, así como las opciones de tratamiento emergentes, incluidas las terapias biológicas. Si bien la CESS sigue siendo un pilar en el tratamiento de la RSC, estos avances subrayan la necesidad de un enfoque integrado y en constante evolución para abordar esta enfermedad compleja y heterogénea.

En consonancia con estos hallazgos, la presente investigación apoya la idea de que la CESS puede proporcionar mejoras significativas en la calidad de vida de los pacientes con sinusitis crónica. Sin embargo, también se reconoce la importancia de abordar las recurrencias de la enfermedad y la necesidad de cirugía de revisión, así como la necesidad de estrategias de tratamiento personalizadas para optimizar los resultados a largo plazo. Por tanto, la CESS sigue siendo un componente fundamental en el manejo de la sinusitis crónica, pero su eficacia a largo plazo puede variar según diversos

factores, lo que destaca la importancia de un enfoque multidisciplinario y personalizado en su aplicación clínica.

CONCLUSIÓN

De manera que queda en evidencia que la cirugía endoscópica nasosinusal produce mejoras importantes en la sintomatología y la calidad de vida de los pacientes con SC. Siendo una opción terapéutica viable y recomendada para aquellos pacientes que no obtuvieron, por parte de los tratamientos médicos, resultados iniciales alentadores, de la misma manera, se destaca la seguridad y eficacia de la cirugía, puesto que se habla de complicaciones mínimas y poco representativas en comparación con los beneficios obtenidos.

Las herramientas de evaluación que implementaron los diversos estudios analizados fueron fundamentales para medir objetivamente los resultados de la cirugía, proporcionando una comprensión profunda del impacto de la enfermedad y la efectividad del tratamiento quirúrgico. En definitiva, la evolución significativa de los pacientes con sinusitis crónicas luego de someterse a una cirugía endoscópica nasosinusal representa un avance relevante para el manejo de la sinusitis, con resultados alentadores respaldados por la evidencia científica, que ofrece a los pacientes una oportunidad de mejorar su bienestar y calidad de vida.

BIBLIOGRAFÍA

1. Kutluhan A, Çetin H, Kale H, Kara Ö, Mişe Hİ, Oğuzhan T, et al. Comparison of natural ostiodilatation and endoscopic sinus surgery in the same patient with chronic sinusitis. *Braz J Otorhinolaryngol* [Internet]. 2020 [citado el 23 de abril de 2024];86(1):56–62. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bjorl.2018.09.006>
2. Wyler B, Mallon WK. Sinusitis update. *Emerg Med Clin North Am* [Internet]. 2019;37(1):41–54. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.emc.2018.09.007>
3. Calderon-Plata FA, Zatarain-Bayliss L, Peraza-Garay F. Prevalencia de patología inflamatoria rinisease by computed tomography in the imaging unit of the Hospital Civil de Culiacán. *Revista Medica de la Universidad Autonoma de Sinaloa REVMEDUAS* [Internet]. 2022 Jul 13 [cited 2024 Abr 22];11(2):95–106. Available from: <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=106196>
4. Thunberg U, Saber A, Söderquist B, Hugosson S. Long-term clinical follow-up of patients with chronic rhinosinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* [Internet]. 2021;130(5):504–12. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1177/0003489420962822>
5. Michalik M, Podbielska-Kubera A. Faciocranial complications of sinusitis [citado el 22 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.czytelniamedyczna.pl/6649,faciocranial-complications-of-sinusitis.html>
6. Guachi Chicaiza, EP. Sinusitis y el uso de corticoides: riesgos y beneficios. Revisión de la literatura. Universidad Técnica de Ambato Facultad de Ciencias de la Salud Internet]. 2023 [cited 2024 Abr 1]. Available from: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/38855/1/Guachi%20Chicaiza%20Erika%20Paulina.pdf>
7. Silva-Rueda R, Ospina JA, Bedoya JD, Mora-Díaz C, Castro CA, Sánchez-Vanegas G, et al. Diagnóstico y tratamiento de la rinosinusitis crónica en adultos. Consenso de

expertos: Asociación Colombiana de Otorrinolaringología-2021. Acta otorrinolaringol cir cabeza cuello [Internet]. 2021;50(1). Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/actaotorrino/aoc-2022/aoc221b.pdf>

8. Gardner JR, Campbell JB, Daigle O, King D, Kanaan A. Operative, and postoperative outcomes in elderly patients undergoing endoscopic sinus surgery. Eur Arch

Otorhinolaryngol [Internet]. 2021;278(5):1471–6. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1007/s00405-020-06453-2>

9. Amonov SE, AS, Salimjonova MT. Characteristics and effectiveness of functional endoscopic sinus surgery in children (literature review). ojmp [Internet]. 2024;04(01):3–

6. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.37547/supsci-ojmp-04-01-02>

10. Alanin MC, Hopkins C. Effect of functional endoscopic sinus surgery on outcomes in chronic rhinosinusitis. Curr Allergy Asthma Rep [Internet]. 2020;20(7). Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1007/s11882-020-00932-6>

11. Hamza A, Auda H, Ali H. Evaluation of fifty patients with nasal obstruction treated By endoscopic sinus surgery. International Tinnitus Journal [Internet]. 2024 [cited 2024 Abr 1]; 1:73–9. Available from: <https://www.tinnitusjournal.com/articles/evaluation-of-fifty-patients-with-nasal-obstruction-treated-by-endoscopic-sinus-surgery.pdf>

12. Mattos JL, Rudmik L, Schlosser RJ, Smith TL, Mace JC, Alt J, et al. Symptom importance, patient expectations, and satisfaction in chronic rhinosinusitis. Int Forum

Allergy Rhinol [Internet]. 2019;9(6):593–600. Disponible en:

<http://dx.doi.org/10.1002/alr.22309>

13. Saydy N, Moubayed SP, Desrosiers M. Patient perspectives on endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis. J Otolaryngol Head Neck Surg [Internet]. 2021;50(1).

Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1186/s40463-021-00515-z>

14. Guttemberg MDA, Mata FAFD, Nakanishi M, de Andrade KR, Pereira MG. Sleep quality assessment in chronic rhinosinusitis patients submitted to endoscopic sinus surgery: a meta-analysis. *Brazilian J of Otorhinolaryngology*. 2019;85(6), 780-787. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31400958/>
15. Ahn SH, Lee EJ, Ha JG, Hwang CS, Yoon JH, Kim CH, Cho HJ. Comparison of olfactory and taste functions between eosinophilic and non-eosinophilic chronic rhinosinusitis. *Auris Nasus Larynx*. 2020;47(5), 820-827. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32386824/>
16. Sepúlveda CV, Waissbluth AS, González GC. Anosmia y enfermedad por Coronavirus 2019 (COVID-19): ¿Qué debemos saber? *Rev Otorrinolaringol Cir Cabeza Cuello [Internet]*. 2020 [citado el 24 de abril de 2024];80(2):247–58. Disponible en: https://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S0718-48162020000200247&script=sci_arttext&lng=en
17. 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 [Internet]*. 2021;278(4):1059–66. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1007/s00405-020-06334-8>
18. Wu, C, Zhan, X. Sleep and psychological disorders seriously affect the quality of life of chronic rhinosinusitis patients. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*, 2024;1-9. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-024-08505-3>
19. Calus L, Van Bruaene N, Bosteels C, Dejonckheere S, Van Zele T, Holtappels G, et al. Estudio de seguimiento de doce años después de la cirugía endoscópica de los senos nasales en pacientes con rinosinusitis crónica con poliposis nasal. *Clin Transl Alergia [Internet]*. 2019 [citado el 24 de abril de 2024];9(1). Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31249662/>

20. Afzalzadeh M, Khademi S, Kazemi A, Divanbeigi R. A review of the revisions and complications management procedure in sinus surgery. *J Family Med Prim Care* [Internet]. 2022 [citado el 24 de abril de 2024];11(3):887. Disponible en: http://dx.doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_897_21
21. Martín Vargas-Aguayo A, Copado-Ceballos RE, Vivar-Acevedo E., Waizel-Haiat S, Contreras-Herrera R, Desentis-Vargasa E. Cirugía endoscópica de nariz y senos paranasales Complicaciones en 150 pacientes Social S. *Revista Médica del Instituto Mexicano del* [Internet]. Redalyc.org. [citado el 23 de abril de 2024]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745481008.pdf>
22. Aguiar C, Valente P, Medeiros N, Ribeiro L, Lima N, Oliveira P. Predictive factors of revision endoscopic sinus surgery. *European Archives of Oto-Rhino-Laryngology*. 2023;280(7), 3265-3269. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00405-023-07856-7>
23. Stankiewicz JA, Lal D, Connor M, Welch K. Complicaciones en la cirugía endoscópica de los senos nasales para la rinosinusitis crónica: una experiencia de 25 años. *Laringoscopio* [Internet]. 2011 [citado el 23 de abril de 2024];121(12):2684–701. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22086769/>
24. Sella GCP, Tamashiro E, Sella JA, Aragon DC, Mendonça TN de, Arruda LK de P, et al. El asma es el factor dominante de recurrencia en la rinosinusitis crónica. *J Allergy Clin Immunol Pract* [Internet]. 2020;8(1):302–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jaip.2019.08.007>
25. Carsuzaa F, Dufour X, Ferrié JC. Complicaciones de la cirugía endoscópica nasosinusal. *EMC – Otorrinolaringología*. 51(2), may 2022, pp 1-5.
26. González Torres O, Hidalgo González A. Manejo de las complicaciones durante la cirugía endoscópica nasosinusal, *Rev Cubana Cir* 62(1) Ciudad de la Habana ene.-mar.

2023 Epub 15-Sep-2023. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-74932023000100011&script=sci_arttext&tlng=en

27. Yoo F, Schlosser RJ, Storck KA, Ganjaei KG, Rowan NR, Soler ZM. Efectos de la cirugía endoscópica de los senos nasales sobre medidas objetivas y subjetivas de disfunción cognitiva en la rinosinusitis crónica. *Foro Internacional Alergia Rhinol* [Internet]. 2019;9(10):1135–43. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/alr.22406>

28. Koizumi M, Suzuki S, Matsui H, Fushimi K, Yamasoba T, Yasunaga H. Tendencias en las complicaciones después de la cirugía endoscópica funcional de los senos nasales en Japón: una comparación con un estudio anterior (2007-2013 frente a 2013-2017). *Auris Nasus Laringe* [Internet]. 2020;47(5):814–9. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.anl.2020.04.003>

29. Li C, Zhang B, Yan M, Li Y, Chen J, Nie Z, ..., Chen F. Cluster analysis of patients with chronic rhinosinusitis and asthma after endoscopic sinus surgery. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, 2023;130(3), 325-332. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36436785/>

30. Morocho Constante MP, Morales Changoluisa MK, Morales Rosero LF, Escobar Andrade PM. Avances de la cirugía endoscópica nasosinusal en niños. *RECIMUNDO*, 2023;7(2), 320-329. [https://doi.org/10.26820/recimundo/7.\(2\).jun.2023.320-329](https://doi.org/10.26820/recimundo/7.(2).jun.2023.320-329)

31. Zhou F, Zhang T, Jin Y, Ma Y, Xian Z, Zeng M, Yu G. Developments and emerging trends in the global treatment of chronic rhinosinusitis from 2001 to 2020: a systematic bibliometric analysis. *Frontiers in Surgery*, 2022;9, 851923. Disponible: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fsurg.2022.851923/full>

32. Chavan A., Maran R, Meena K. Diagnostic evaluation of chronic nasal obstruction based on nasal endoscopy and CT scan paranasal sinus. *Indian Journal of*

Otolaryngology and Head & Neck Surgery, 71(Suppl 3), 2019;1948-1952. Disponible: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31763274/>

33. Cáceres Cabrejo KI. Variación en la sintomatología de los pacientes con rinosinusitis crónica sometidos a cirugía endoscópica nasosinusal valorados mediante la escala SNOT 22 en el año 2019 al 2022 en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologure. Universidad Ricardo Palma [Internet]. Edu.pe. [citado el 22 de abril de 2024].

Disponible en:

https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5768/T030_70271676_S%20%20%20CACERES%20CABREJOS%2c%20KAREN%20IRINA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

34. Noon E, Hopkins C. Outcomes in endoscopic sinus surgery. *BMC Ear, Nose and Throat Disorders*, 16(9). 2016. doi: 10.1186/s12901-016-0030-8

35. Al-Abbasi AM, Al-Uraibi SA, Atshan SS. Cirugía endoscópica funcional de los senos nasales [Internet]. Edu.iq. [citado el 22 de abril de 2024]. Disponible en:

https://bjsrg.uobasrah.edu.iq/article_167508_6a089e6a83b8ff5428339604a59f249b.pdf

36. Laababsi R, Abdulhakeem bushra, Elkrimi Z, Allouane A, Rouadi S, Abada R, et al. Quality of life outcomes of patients with chronic rhinosinusitis after functional endoscopic sinus surgery, prospective cohort study. *Ann Med Surg (Lond)* [Internet]. 2019; 40:9–13. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amsu.2019.03.001>

37. Zheng J, Yu L, Hu W, Yu Y. Systematic review and meta-analysis of the curative effects and safety of endoscopic sinus surgery in children with chronic sinusitis with nasal polyps. *Transl Pediatr* [Internet]. 2022 [citado el 24 de abril de 2024];11(7):1171–81. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.21037/tp-22-189>

38. Zhang M, Ryan PJ, Shashinder S. Efficacy of absorbable steroid-impregnated nasal packing in functional endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis: a systematic

review. *The Laryngoscope*, 2021;131(8), 1704-1714. Disponible:
<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/lary.29350>

39. Wu X, Kong W, Zhu Q, Wang W, Xu H, Zhou S, et al. Improved perioperative quality of life in endoscopic sinus surgery by application of enhanced recovery after surgery. *Ther Clin Risk Manag* [Internet]. 2019; 15:683–8. Disponible en:
<http://dx.doi.org/10.2147/tcrm.s199630>

40. Calvo-Henríquez C, Maldonado-Alvarado B, Chiesa-Estomba C, Mayo-Yáñez M, Martínez-Capoccioni G, Lechien JR, ..., Martin-Martin C. Creation and validation of a radiological checklist for functional endoscopic sinonasal surgery. A YO-IFOS initiative. *Acta otorrinolaringologica española*, 2021;72(5), 305-311. Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2173573521000703?via%3Dihub>

41. Loidi Yarza A, Estop Remacha R, de la Fuente E, Fraile JC, Pérez Turiel J. Sistema de visión para el guiado de un asistente robótico en operaciones de cirugía endonasal. XII Jornadas de Automáticas. Bioingeniería. Valladolid, España. 2019.

42. Baban MIA, Mirza B, Castelnuovo P. Radiological and endoscopic findings in patients undergoing revision endoscopic sinus surgery. *Surgical and Radiologic Anatomy*, 2020;42, 1003-1012. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32025784/>

43. Loftus CA, Soler ZM., Koochakzadeh S, Desiato VM, Yoo F, Nguyen SA, Schlosser RJ. Revision surgery rates in chronic rhinosinusitis with nasal polyps: meta-analysis of risk factors. In *International forum of allergy & rhinology* 2020, February, Vol. 10, No. 2, pp. 199-207. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/alr.22487>

44. Smith TL, Schlosser RJ, Mace JC, Alt JA, Beswick DM, DeConde AS, ..., Soler ZM. Long-term outcomes of endoscopic sinus surgery in the management of adult chronic

rhinosinusitis. In International forum of allergy & rhinology 2019, August, Vol. 9, No. 8, pp. 831-841. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/alr.22369>

45. De León MRC. Prueba SNOT-22 para valorar mejoría clínica en cirugía rinosinusal. In Anales De Otorrinolaringología Mexicana 2021, May; Vol. 66, No. 2. Disponible en: <https://www.revisionporpares.com/index.php/AORL/article/view/4437>

46. Simmonds JC, Paz-Lansberg M, Scangas G, Metson R. Cirugía endoscópica de los senos nasales para la rinosinusitis crónica: prueba de resultados sinonasales de 22 ítems Resultados a 5 años. Foro Internacional Alergia Rhinol [Internet]. 2022;12(3):257–65. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1002/alr.22886>

47. Lee SM, Yoo SH, Mo JH. Comparison of Long-Term Postoperative Outcomes of the Subtypes of Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps. Journal of Clinical Medicine, 2024;13(6), 1699. Disponible: <https://www.mdpi.com/2077-0383/13/6/1699>

48. Valdés C, Muñoz T, Barría T, Bogado M, Ruz P, Cardemil F, ..., Veloz M. Validación de encuesta de calidad de vida “SNOT-22” en población chilena. Revista de otorrinolaringología y cirugía de cabeza y cuello, 2020;80(4), 425-433. Disponible en:

49. Gayatri BP, Robert CK, Jonathan A Bernstein, Park Hae-Sim, Anju T Peters. Current and Future Treatments of Rhinitis and Sinusitis. The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice. Volume 8, Issue 5. 2020. Pages 1522-1531. ISSN 2213-2198. <https://doi.org/10.1016/j.jaip.2020.01.031>.

