



Análisis de recurrencia de poliposis nasal en pacientes atendidos en establecimientos navales

Analysis of nasal polyposis recurrence in patients treated at naval establishments.

Juan Alejandro Torres Domínguez,¹ Axel Sánchez Jiménez²

¹ Investigador en Ciencias Médicas C. Departamento de Nutrición Aplicada y Educación Nutricional. Dirección de Nutrición, Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán, Ciudad de México.

² Médico cirujano. Facultad de Medicina, Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla, México.

Correspondencia

Juan Alejandro Torres Domínguez
juan.torresd@incmnsz.mx
jatd8252@gmail.com

Recibido: 10 de febrero 2026

Aceptado: 26 de mayo 2026

Este artículo debe citarse como: Torres-Domínguez JA, Sánchez-Jiménez A. Análisis de recurrencia de poliposis nasal en pacientes atendidos en establecimientos navales. *An Orl Mex* 2026; 71 (3): 225-235.

PARA DESCARGA

<https://doi.org/10.24245/aorl.v71i3.11009>

<https://otorrino.org.mx>
<https://nietoeditores.com.mx>

Resumen

OBJETIVOS: Analizar la recurrencia de la poliposis nasal en adultos atendidos en unidades de salud de todo México, así como actualizar los datos epidemiológicos de la enfermedad.

MATERIALES Y MÉTODOS: Estudio de cohorte retrospectivo efectuado en pacientes diagnosticados con poliposis nasal y atendidos en unidades navales mexicanas que tuvieron recurrencia entre 2014 y 2024. La cohorte se analizó por sexo y edad.

RESULTADOS: Se incluyeron 195 pacientes. La prevalencia de recurrencia fue del 41%, más frecuente en hombres. Cada año adicional de edad se asoció con un aumento del 3% de la probabilidad de recurrencia ($p < 0.05$). La supervivencia libre de recurrencia a cinco años fue del 55%.

CONCLUSIONES: Es fundamental destacar la relevancia clínica de esta enfermedad debido a su repercusión en la calidad de vida, los requerimientos terapéuticos y las complicaciones a largo plazo.

PALABRAS CLAVE: Rinosinusitis; adultos; recurrencia.

Abstract

OBJECTIVES: To analyze the recurrence of nasal polyposis in adults treated in health units located throughout Mexico, as well as to update epidemiological data on the condition.

MATERIALS AND METHODS: A retrospective cohort study conducted among patients diagnosed with nasal polyposis and treated in Mexican naval establishments who experienced recurrence from 2014 to 2024. The cohort was analyzed by sex and age.

RESULTS: A total of 195 patients were included. The recurrence prevalence was 41%, occurring primarily in men. Each additional year of age was associated with a 3% increase in the probability of recurrence ($p < 0.05$). The five-year recurrence-free survival was of 55%.

CONCLUSIONS: It is essential to highlight the clinical relevance of this disease due to its impact on quality of life, therapeutic requirements, and long-term complications.

KEYWORDS: Rhinosinusitis; Adult; Recurrence.

ANTECEDENTES

Los pólipos nasales corresponden a hiperplasias benignas de tejido mucoso en la región nasosinusal, habitualmente en el meato medio, resultantes de la inflamación crónica de las cavidades nasales y de los senos paranasales.^{1,2} Por la relación clínica que existe entre la rinosinusitis crónica y los pólipos nasales, suelen estudiarse de forma conjunta como rinosinusitis crónica con pólipos nasales.²

Los pólipos nasales se clasifican según tres ejes fundamentales: la distribución anatómica, el tipo de inflamación y el fenotipo clínico. Desde el punto de vista anatómico, los pólipos nasales pueden ser unilaterales: su hallazgo debe orientar a causas neoplásicas o infecciones fúngicas; o difusos (bilaterales), típicamente asociados con procesos inflamatorios crónicos. En cuanto al endotipo inmunológico, se distinguen los de tipo 2, caracterizados por una inflamación eosinofílica, y asociados con enfermedades como el asma y la rinitis alérgica, y los no tipos 2, que muestran una respuesta predominantemente neutrofílica.

Finalmente, los pólipos se agrupan, clínicamente, en distintos fenotipos, como la rinosinusitis crónica con pólipos nasales, la rinosinusitis eosinofílica, la rinosinusitis fúngica alérgica, entre otros. Esta clasificación permite guiar el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico de los pacientes con pólipos nasales.³

La prevalencia de los pólipos nasales no es clara porque varía en función del método diagnóstico utilizado.⁴ Se estima una prevalencia del 2 al 4% de poliposis nasal⁵ y del 1 al 2.6% de rinosinusitis crónica con pólipos nasales. En Estados Unidos aproximadamente del 25 al 30% de los pacientes diagnosticados con rinosinusitis crónica tenían pólipos nasales.⁶ En México, se estima la prevalencia del 5% en la población general.⁷

La poliposis nasal tiene mayor prevalencia en el sexo masculino y suele manifestarse con mayor frecuencia a partir de la quinta década de la vida.^{2,5}

Los pólipos nasales son una afección poco frecuente en pacientes pediátricos; ante su hallazgo debe buscarse fibrosis quística.²

En términos clínicos, se manifiestan con obstrucción nasal de carácter progresivo, hiposmia o anosmia, rinorrea serosa y respiración oral compensatoria. Pueden acompañarse de sensación de plenitud facial, sin evidencias de infección activa ni signos sistémicos inflamatorios.^{2,4}

La poliposis nasal es una afección médica frecuente que, cuando persiste tras tratamiento médico, se recomienda la cirugía endoscópica sinusal. El tratamiento farmacológico de los pólipos nasales incluye glucocorticoides tópicos y sistémicos para disminuir los síntomas. Sin embargo, tras la persistencia, recurrencia o incremento de éstos, está indicado el tratamiento

quirúrgico. Los resultados respecto de la recurrencia posterior a la intervención quirúrgica son muy heterogéneos y varían del 5 al 60%.⁶

Los resultados respecto de la recurrencia son muy heterogéneos y varían del 5 al 60%.⁶

Hernandes y su grupo investigaron la recurrencia de la poliposis nasal tras la polipectomía nasal endoscópica en un periodo de seguimiento de cinco años. El estudio incluyó a 112 pacientes tratados entre 2015 y 2020. Los resultados mostraron una recurrencia en el 46.3% de los pacientes en un periodo menor a seis meses tras la intervención quirúrgica.⁸

Una cohorte prospectiva multicéntrica incluyó a 363 adultos mayores de 18 años y evaluó la recurrencia de rinosinusitis crónica con pólipos nasales tras polipectomía con cirugía endoscópica de senos paranasales y tratamiento médico posoperatorio en un periodo de 18 meses. Hubo una mejoría significativa del puntaje de las endoscopias a los 6 meses ($p < 0.001$); no obstante, un 48% de la muestra estudiada tuvo recurrencia de la poliposis nasal en algún momento del seguimiento; el 35% mostró recurrencia a los 6 meses, el 38% a los 12 meses y el 40% a los 18 meses. Pese a ello, un 23% de los pacientes con recurrencia experimentó, al menos, alivio temporal de los pólipos mediante tratamiento médico continuo o procedimientos clínicos.⁹

Un estudio retrospectivo evaluó el riesgo de recurrencia de la rinosinusitis crónica con pólipos nasales posterior a dos décadas de seguimiento, con 61 pacientes sometidos a cirugía endoscópica funcional sinusal. Las tasas de recurrencia a 5 y 10 años fueron del 30.2 y 66%, respectivamente. La mediana de supervivencia libre de recurrencia fue de 106 meses. La rinosinusitis crónica con pólipos nasales tiene alto riesgo de recurrencia, incluso más de 10 años después del tratamiento quirúrgico. La citología nasal puede identificar a los sujetos con mayor riesgo de recurrencia temprana.¹⁰

Se ha profundizado en la recurrencia de la rinosinusitis crónica con pólipos nasales en pacientes adultos tras cirugía endoscópica sinusal, éstos mostraron una tasa de recurrencia del 51.5%, de los que el 26.1% requirió cirugía de revisión. Los factores asociados con la recurrencia incluyeron el antecedente de asma ($p < 0.01$), la coexistencia de pólipos nasales bilaterales ($p < 0.01$) y mayores puntuaciones en la escala radiológica de Lund-Mackay.¹¹

El asma y la enfermedad respiratoria exacerbada por aspirina fueron predictores de recurrencias múltiples en diversos estudios; los esteroides intranasales fueron el principal tratamiento para prevenir las recaídas en gran parte de los casos.^{10,11,12}

El objetivo de este estudio fue analizar la recurrencia de poliposis nasal en adultos atendidos en unidades de salud localizadas a lo largo de México, así como actualizar los datos epidemiológicos del padecimiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio observacional, analítico, longitudinal, tipo cohorte retrospectiva, para lo que se solicitaron los registros epidemiológicos y estadísticos de los hospitales y centros de atención pertenecientes a la Secretaría de Marina, enfocados al diagnóstico y tratamiento de enfermedades respiratorias. Se consideraron los pacientes diagnosticados y atendidos desde diciembre de 2014 hasta junio de 2024, clasificados con CIE-10: J33, J33.0, J33.1, J33.8 y J33.9 como principal diagnóstico; se exploraron variables demográficas y clínicas.

Aspectos éticos

El estudio fue de carácter retrospectivo y se basó en fuentes secundarias, por lo que está exento de requerir consentimiento informado. No se incluyeron datos sensibles y toda la información se mantuvo confidencial. El acceso a los datos se hizo mediante la solicitud 330026625000268, oficio 732/25, proporcionada por la Dirección General Adjunta de Sanidad Naval, Unidad de Transparencia, Secretaría de Marina.

Estadística

Se hizo estadística descriptiva, se calculó la prevalencia hospitalaria considerando la cantidad de pacientes con diagnóstico de poliposis nasal y el total de pacientes atendidos por cada año considerado; se muestra la tendencia de 2014 a 2024, las variables consideradas son cualitativas y se presentan en frecuencias y porcentajes.

La variable dependiente considerada fue la recurrencia; se analizaron las variables cualitativas con la prueba χ^2 o exacta de Fisher y las cuantitativas con t de Student o U de Mann-Whitney posterior a la revisión de supuestos.

Se desarrolló un modelo de riesgos proporcionales de Cox, considerando el tiempo de diagnóstico a recurrencia o última consulta para explorar las variables asociadas. Se muestran razones de riesgos (*hazard ratios*), IC95%, valores de p y periodos libres de recurrencia con medianas de tiempo y porcentajes; se muestran gráficas de Kaplan-Meier con análisis log-rank o de Wilcoxon según corresponda.

Se consideró estadísticamente significativo un valor de p menor de 0.05. Se utilizó el programa Stata 17.0 para los análisis estadísticos.

RESULTADOS

Se diagnosticaron y atendieron 195 casos de poliposis nasal, registrados como consulta de primera vez; 78 (40%) registros eran de mujeres. La mediana de edad fue de 39 años (rango intercuartílico [RIQ]: 25-54).

Se observó una tendencia variable con altos porcentajes en 2014, 2021, 2022 y 2024, pero una disminución hasta 2.5% en 2020. **Figura 1**

La cantidad de pacientes se incrementó de 26 en 2014 a 31 en 2024, con un aumento de 2.5% (5 pacientes) en 11 años. **Figura 1**

El principal diagnóstico fue pólipo de cavidad nasal (CIE-J33.0) en un 36.4%, seguido de otros pólipos de los senos paranasales (CIE-J33.8) en el 31.2%, pólipos nasales no especificados (CIE-J33.9) en 30.2% y degeneración de polipoide de seno paranasal (CIE-J33.1) en el 2%.

El 40.5% de los pacientes tuvieron recurrencia; el mayor porcentaje se observó en 2016 (6.7%), para 2020 únicamente se registró un 0.5% de recurrencia; la cifra se ha mantenido y la última se ubica en un 4.6%. **Figura 1**

Los casos de recurrencia fueron más frecuentes en hombres (62 vs 38%).

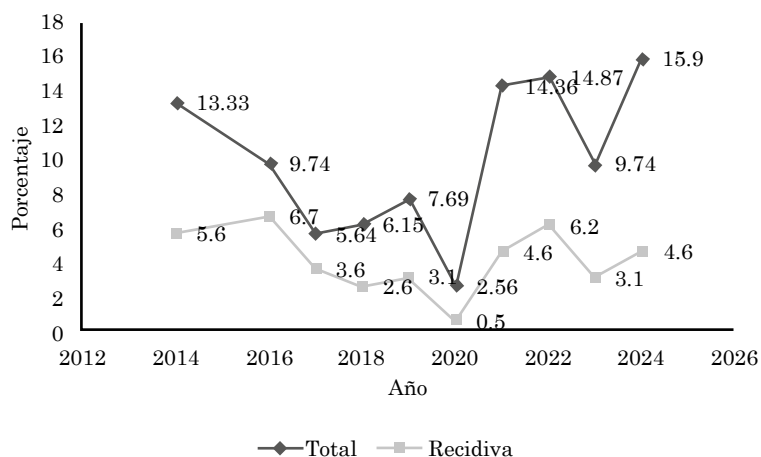


Figura 1

Porcentaje de poliposis nasal y recidiva, 2014-2024.

En cuanto al diagnóstico, los casos clasificados como “otros pólipos” mostraron la mayor proporción de recurrencia (41.8%), seguidos por el pólipo de la cavidad nasal (30.4%); se demostró una significación estadística ($p = 0.055$).

En la edad se observó una diferencia estadísticamente significativa: los pacientes que tuvieron recurrencia eran 13 años mayores que los que no la tuvieron (46 vs 32.5 años; $p = 0.0004$).

Cuadro 1

Al explorar mediante regresión logística múltiple por cada año de vida se incrementó la probabilidad de recurrencia en 3% (OR: 1.03; IC95%: 1.01-1.05; $p = 0.001$); asimismo, tener diagnóstico de otros pólipos de senos implicó dos veces más probabilidad de recurrencia en comparación con la poliposis de la cavidad nasal (OR 2.19; IC95%: 1.04-4.63; $p = 0.040$).

Cuadro 2

El modelo de riesgos proporcionales de Cox mostró que la edad incrementa un 2% el tiempo en que sobreviene la recurrencia (HR = 1.02; IC95%: 1.01-1.03; $p = 0.004$) y que tener diagnóstico de otros pólipos de senos incrementa la velocidad de la recurrencia dos veces en comparación con el diagnóstico de pólipos de la cavidad nasal (HR = 1.77; IC95%: 1.02-3.07; $p = 0.042$). **Cuadro 2**

La supervivencia libre de recurrencia a los dos años fue del 62%, a los cuatro años del 57% y a los cinco años del 55%.

A los 2 años los hombres mostraron un 60% de supervivencia y a los 4 años del 55%; en el caso de las mujeres la supervivencia libre de recurrencia fue del 66% a los 2 años y llegó al 56% a los 5 años de seguimiento. **Figuras 2 y 3**

DISCUSIÓN

La poliposis nasal es un padecimiento subestimado e infravalorado, lo que conduce a un retraso en su detección, diagnóstico, tratamiento y seguimiento. La importancia de su correcto diagnóstico y tratamiento reside en el efecto que genera en la calidad de vida de los pacien-

Cuadro 1. Recidiva de poliposis 2014-2024. Análisis bivariado

	No		Sí		Total		p
	n	%	n	%	n	%	
Sexo							
Hombre	68	58.6	49	62	117	60	0.634
Mujer	48	41.4	30	38	78	40	
Diagnóstico							
Pólipo de cavidad nasal	47	40.5	24	30.4	71	36.4	0.055
Degeneración de polipoide	2	1.7	2	2.5	4	2.1	
Otros pólipos	28	24.1	33	41.8	61	31.3	
Pólipo nasal NE	39	33.6	20	25.3	59	30.3	0.0004
Edad, media, IQR	33	(19-52)	46	(36-58)	39	(25-54)	
Año							
2014	15	12.9	11	13.9	26	13.3	0.195
2016	6	5.2	13	16.5	19	9.7	
2017	4	3.4	7	8.9	11	5.6	
2018	7	6	5	6.3	12	6.2	
2019	9	7.8	6	7.6	15	7.7	
2020	4	3.4	1	1.3	5	2.6	
2021	19	16.4	9	11.4	28	14.4	
2022	17	14.7	12	15.2	29	14.9	
2023	13	11.2	6	7.6	19	9.7	
2024	22	19	9	11.4	31	15.9	

IQR: rango intercuartílico.

Cuadro 2. Modelos de regresión, recurrencia poliposis nasal, 2014-2024

Regresión logística					Modelo de riesgos proporcionales de Cox				
Recurrencia	Odds ratio	IC95%		p	Recurrencia	Hazard ratio	IC95%		p
Sexo					Sexo				
Hombre	1	-	-	-	Hombre	1	-	-	-
Mujer	1.18	0.6	2.24	0.61	Mujer	1	0.7	1.7	0.86
Edad	1.03	1	1.04	0	Edad	1	1	1	0
Diagnóstico					Diagnóstico				
Pólipo de la cavidad nasal	1.00	-	-	-	Pólipo de la cavidad nasal	1.00	-	-	-
Degeneración de polipoide	2.24	0.3	18.4	0.45	Degeneración de polipoide	1.3	0.3	5.6	0.74
Otros pólipos	2.19	1	4.63	0.04	Otros pólipos	1.8	1	3.1	0.04
Pólipo nasal NE	0.93	0.4	2	0.86	Pólipo nasal NE	1	0.5	1.8	0.99
Cantidad de observaciones: 195; estadístico de prueba de razón de verosimilitud χ^2 (5): 19.20; probabilidad: $> \chi^2$: 0.0018; logaritmo de probabilidad: -122.03; evaluación de bondad de ajuste: 0.0729; prueba de Hosmer-Lemeshow: 142.81; p: 0.5823; sensibilidad: 41.77; S: 81.9%; coeficiente de correlación: 65.64%; criterio de información de Akaike (estimador del error de predicción y calidad del modelo): 256.0635; criterio de información bayesiano (para comparación y elección del mejor modelo): 275.7015					Cantidad de observaciones: 194; eventos: 78; estadístico de prueba de razón de verosimilitud χ^2 (5): 14.65; logaritmo de probabilidad: -365.49; probabilidad: $> \chi^2$: 0.0120				

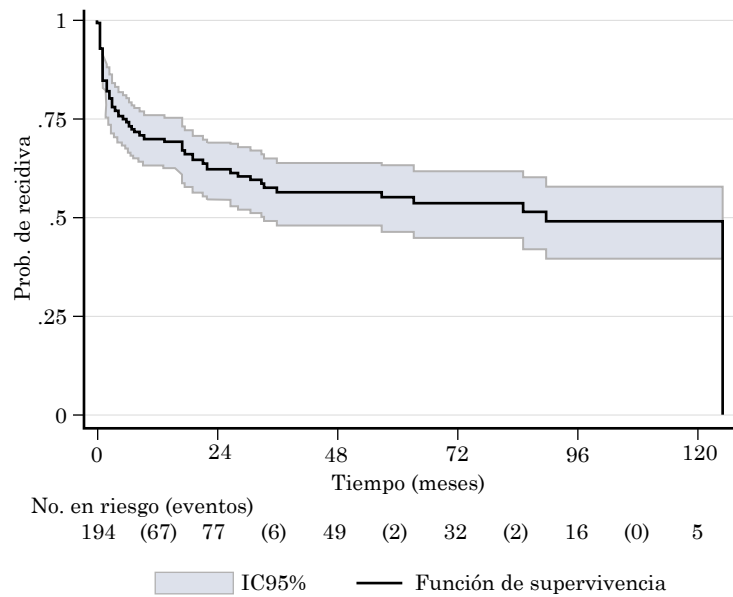


Figura 2

Supervivencia libre de recidiva de poliposis nasal, 2014-2024.

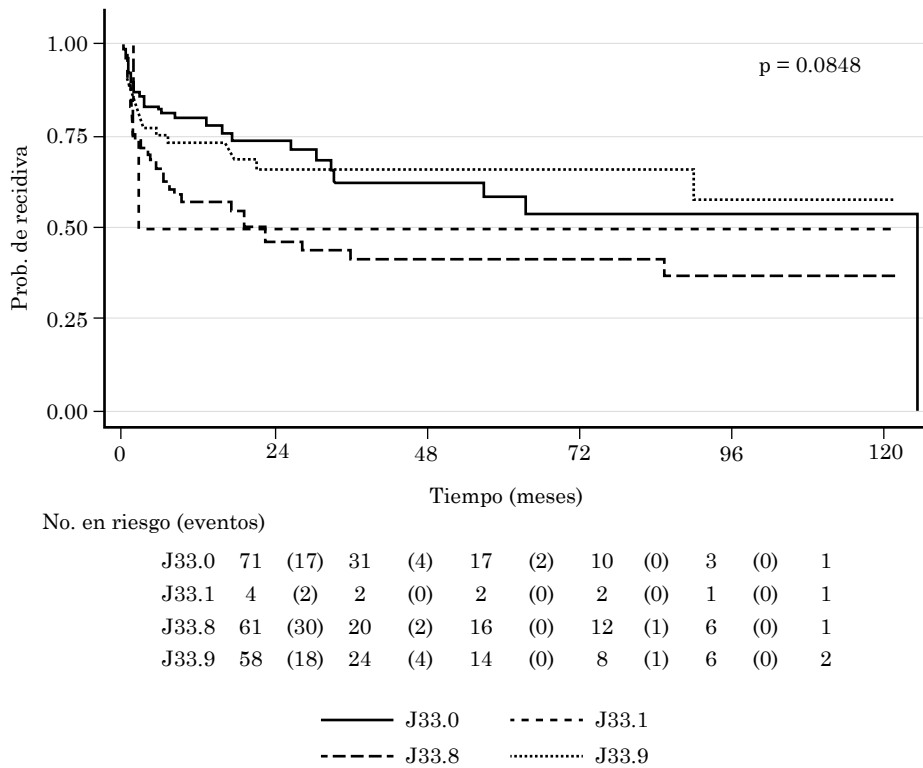


Figura 3

Supervivencia libre de recidiva de poliposis nasal por diagnóstico CIE-10, 2014-2024.

tes. Entre los síntomas principales que causan disminución de la funcionalidad y afección al bienestar están la anosmia, la rinorrea y la afectación de la calidad del sueño.¹³

En este estudio, efectuado durante un periodo de 11 años, se registraron 195 casos. Predominaron los hombres; el pólipo de la cavidad nasal fue el diagnóstico más frecuente. La edad promedio de los pacientes fue de 39 años. La distribución de los casos a lo largo del tiempo fue heterogénea, sin mostrar un patrón específico; no obstante, se observó una disminución en la incidencia hasta el año 2020, a partir del que se evidenció un aumento sostenido en la cantidad de casos anuales. Hubo recurrencia en un 41% de los pacientes, la tendencia de la recurrencia mostró el mismo comportamiento que el diagnóstico inicial: la recurrencia fue mayor en hombres; en este caso el diagnóstico de otros pólipos mostró la mayor cantidad de recurrencias (42%).

La edad es un factor diferenciador en la aparición de recurrencia: los pacientes con recurrencia tenían una media de 13 años más que los que no la tuvieron; éste fue el principal factor asociado, además del diagnóstico inicial.

La disminución de casos registrados durante 2020 coincide con la pandemia de COVID-19, lo que puede deberse a la reconversión hospitalaria, priorización de pacientes con coronavirus, reducción de consultas externas y seguimiento a pacientes con padecimientos no urgentes, así como la abstención de asistir a consulta por seguridad personal y temor de contagio, ligado directamente a las restricciones de movilidad y confinamiento, lo que conlleva a un subregistro e infradiagnóstico.¹⁴

El estudio de Ortiz-García y su grupo (2016) reportó una mayor prevalencia de poliposis nasal en hombres (67%), hallazgo que coincide con lo observado en este estudio. La edad promedio de los pacientes fue de 43.6 años; es decir, cuatro años mayor que la de esta muestra. Con un total de 21 pacientes y un seguimiento de seis meses, identificaron una tasa de recurrencia del 28%. Esta recurrencia se relacionó con la cantidad de intervenciones quirúrgicas previas, con incremento al 40% en pacientes en quienes se practicó una segunda cirugía y hasta el 50% en aquellos con una tercera intervención.¹⁴

La mediana de seguimiento de este estudio fue de 16 meses, 10 más que en la investigación de Ortiz-García; no obstante, la diferencia de sujetos de estudio, se observan patrones similares en la preponderancia en el sexo masculino y en el porcentaje de recurrencias, que supera el 40%.

Una de las limitaciones de este estudio es la falta de información detallada acerca del tratamiento recibido por los pacientes.

El tipo de tratamiento recibido se observa como un factor relevante que influye en la recurrencia de la poliposis nasal. Se ha observado un aumento en la tasa de recurrencia en los pacientes en quienes se practica una mayor cantidad de intervenciones quirúrgicas.

La administración de ácido acetilsalicílico puede exacerbar la enfermedad respiratoria. Por otra parte, los corticosteroides intranasales constituyen la primera línea en el tratamiento conservador, con pocos efectos secundarios y eficacia reportada de, incluso, el 72%.¹⁵

La investigación de Brescia y su grupo (2022), que incluyó pacientes con rinosinusitis crónica con poliposis nasal en tratamiento de cirugía endoscópica nasosinusal, determinó interacción

entre el sexo y la edad con una tasa de recurrencia del 29% en hombres jóvenes y del 11.6% en mujeres jóvenes en comparación con 4.5% de hombres adultos mayores.¹⁶

La revisión sistemática de Abuduruk en pacientes con rinosinusitis crónica con pólipo nasal posterior a cirugía endoscópica de senos paranasales reporta que el asma, la intolerancia a ácido acetilsalicílico y la eosinofilia periférica son predictores del surgimiento de la enfermedad y de la recurrencia relacionada con enfermedad más agresiva.¹⁷

Calus y colaboradores (2019) en su seguimiento de pacientes con rinosinusitis crónica con poliposis nasal en quienes se practicó cirugía endoscópica sinusal en un periodo de 12 años, revelaron que de 47 participantes 38 tuvieron seguimiento completo; de éstos, el 79% manifestó pólipos nasales recurrentes;¹⁸ el doble que en este estudio. Sin embargo, aunque la muestra de este estudio era mayor, el seguimiento del 75% fue de cuatro años y únicamente se tiene información de 10 años del 5% de la muestra, lo que indica que el tiempo posterior al diagnóstico y tratamiento incrementa la probabilidad de recurrencias.

Un punto relevante son los predictores de necesidad de cirugía de revisión, que son las concentraciones tisulares de interleucina 5 (IL-5) y la sensibilización alérgica; en esta investigación no se consideró esa información, pero es un referente para continuar la línea de estudio y establecer predictores de cirugía de revisión o recurrencia a largo plazo en población mexicana.¹⁹

Existen avances en la predicción de recurrencia de rinosinusitis crónica con pólipos nasales, como el estudio de Meng y su grupo de 2019 con el uso de tomografía computada, en el que se incluyeron 272 participantes de los que el 43% tuvo recurrencia, cifra similar a la de esta investigación, al igual que el tiempo de seguimiento, con un promedio de dos años posterior a la primera intervención quirúrgica. La relación de las puntuaciones totales del seno etmoidal para ambos lados y la puntuación del seno maxilar para ambos lados fueron predictores precisos de recurrencia específicamente para población china; no obstante, se observa el esfuerzo de diversos países e investigadores para anticiparse a las recurrencias de poliposis nasal y optimizar tiempos y tratamientos.¹⁹

De las investigaciones más recientes está la de Cavaliere y colaboradores (2024), quienes evaluaron las tasas de recurrencia posterior a cirugía endoscópica funcional de senos paranasales con seguimiento de cinco años (de 2015 a 2020) en 154 sujetos, de los que el 61% eran hombres, lo que confirma una mayor prevalencia de poliposis en el sexo masculino y una mediana de edad de 52 años, 13 años mayores que la población incluida en este estudio. La tasa de recurrencia en un periodo de seis meses a siete años fue del 18.2%. A diferencia de este estudio, la edad de mayor frecuencia de recurrencia fue entre 31 y 50 años y 51 y 70 años, aunque, de forma similar, hubo más recurrencia con el aumento de edad; en ese estudio los mayores de 70 años no mostraron recurrencias de poliposis nasal tan elevadas. Los investigadores encontraron mayor recurrencia en hombres (61%), al igual que en esta investigación (59%); reportaron que únicamente el 14% refería antecedentes familiares de poliposis nasal.²⁰

CONCLUSIONES

La poliposis nasal y su recurrencia se han estudiado poco en América Latina, lo que limita la comprensión integral de su repercusión en la región. Es decisivo destacar la relevancia clínica de esta enfermedad debido a sus repercusiones en la calidad de vida, los requerimientos tera-

péuticos y las posibles complicaciones a largo plazo. Conocer la prevalencia de recurrencias en México, así como los factores asociados, permitiría identificar a la población en riesgo, optimizar el seguimiento clínico y anticipar complicaciones, lo que contribuiría a una mejor planificación de los recursos y a la reducción de la saturación en los servicios de salud.

DECLARACIONES

Financiamiento

La presente investigación no contó con financiamiento.

Agradecimientos

Un agradecimiento especial al Departamento de Otorrinolaringología del Centro Médico Naval y al Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán por su orientación.

REFERENCIAS

1. Del Toro E, Hardin F, Portela J. Pólipos nasales. *StatPearls* 2025.
2. Martin MJ, García-Sánchez A, Estravis M, et al. Genetics and epigenetics of nasal polyposis: A systematic review. *J Investig Allergol Clin Immunol* 2021; 31 (3): 196-211. <https://doi.org/10.18176/jiaci.0673>
3. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, et al. European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2020. *Rhinology* 2020; 58 (Suppl S29): 1-464. <https://doi.org/10.4193/Rhin20.600>
4. Dykewicz MS. Rhinitis and sinusitis. In Robert R. *Clinical Immunology*. 3rd ed. Mosby; 2008: 627-639.
5. Valero A, Sarandeses A, Colás C, et al. Documento de Consenso sobre Poliposis Nasal SEAIC-SEORL. Consenso. Madrid, España: Sociedad Española de Alergia e Inmunología Clínica y Sociedad Española de Otorrinolaringología, Proyecto POLINA; 2011.
6. Chen S Zhou A, Emmanuel B, et al. Systematic literature review of the epidemiology and clinical burden of chronic rhinosinusitis with nasal polyposis. *Curr Med Res Opin* 2020; 36 (11): 1897-1911.
7. Secretaría de Salud. ¿Qué son los Pólipos Nasales? Ciudad de México: Gobierno de México; 2015. <https://www.gob.mx/salud/articulos/que-son-los-polipos-nasales#:~:text=La%20poliposis%20nasal%20o%20p%C3%B3lipos,edad%20media%20de%20la%20vid>
8. Hernández Freire KN. Estimación de la recurrencia a 5 años en pólipos nasales sometidos a cirugía funcional endoscópica. Tesis de Especialización. Guayaquil: Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas; 2022.
9. DeConde AS, Mace JC, Levy JM, et al. Prevalence of polyp recurrence after endoscopic sinus surgery for chronic rhinosinusitis with nasal polyposis. *Laryngoscope* 2017; 127 (3): 550-555. <https://doi.org/10.1002/lary.26391>
10. Riva G, Tavassoli M, Cravero E, et al. Long-term evaluation of nasal polyposis recurrence: A focus on multiple relapses and nasal cytology. *Am J Otolaryngol* 2022; 43 (2). <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2021.103325>
11. Fageeh YA, Basurrah MA, Hakami KT, et al. Risk factors for recurrence of chronic rhinosinusitis with nasal polyps after endoscopic sinus surgery: A retrospective study. *Saudi Med J* 2023; 44 (12): 1254-1259. <https://doi.org/10.15537/smj.2023.44.12.20230396>
12. Claeys N, Teeling MT, Legrand P, et al. Patients unmet needs in chronic rhinosinusitis with nasal polyps care: a patient advisory board statement of EUFOREA. *Front Allergy* 2021.
13. Torres-Cantero AM, Álvarez León EE, Morán-Sánchez I, et al. El impacto de la pandemia de COVID-19 sobre la salud. Informe SESPAS 2022 [Health impact of COVID pandemic. SESPAS Report 2022]. *Gac Sanit* 2022; 36 (Suppl 1):S4-S12. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2022.02.008>
14. Ortiz-García RG, Rodríguez Briseño RA, Erazo-Valle Solís AA, Rosas ZN. Análisis retrospectivo de poliposis nasosinusal, manejo quirúrgico con microdebridador en el Centro Médico Nacional 20 de Noviembre ISSSTE. Tesis de Especialidad. Ciudad de México: ISSSTE, Otorrinolaringología y Cirugía de Cabeza y Cuello; 2016.
15. Rimmer J, Fokkens W, Chong LY, Hopkins C. Surgical versus medical interventions for chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; 12. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD006991.pub2>
16. Brescia G, Contro G, Ruaro A, et al. Sex and age-related differences in chronic rhinosinusitis with nasal polyps electing ESS. *Am J Otolaryngol* 2022; 43 (2). <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2021.103342>
17. Abuduruk SH, Sabb Gul BK, AlMasoudi SM, et al. Factors contributing to the recurrence of chronic rhinosinusitis with nasal polyps after endoscopic sinus surgery: A Systematic Review. *Cureus* 2024; 16 (8): e67910. <https://doi.org/10.7759/cureus.67910>

18. Calus L, Van Bruaene N, Bosteels C, et al. Twelve-year follow-up study after endoscopic sinus surgery in patients with chronic rhinosinusitis with nasal polyposis. *Clin Transl Allergy* 2019; 9 (30). <https://doi.org/10.1186/s13601-019-0269-4>
19. Meng Y, Zhang L, Lou H, Wang C. Predictive value of computed tomography in the recurrence of chronic rhinosinusitis with nasal polyps. *Int Forum Allergy Rhinol* 2019; 9 (11): 1236-1243. <https://doi.org/10.1002/alr.22355>
20. Cavaliere C, Masieri S, Begvarfaj E, et al. A. Long-term perspectives on chronic rhinosinusitis with nasal polyps: Evaluating recurrence rates after functional endoscopic sinus surgery in the biologics era-a 5-year follow-up study. *J Pers Med* 2024; 14 (3): 297. <https://doi.org/10.3390/jpm14030297>