

## Prevalence of Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps in Catalonia (Spain): a retrospective, large-scale population-based study.

Prevalencia de rinosinusitis crónica con pólipos nasales en Cataluña: un estudio poblacional retrospectivo a gran escala.

Irene Sánchez-Collado<sup>1</sup>, Toni Mora<sup>1</sup>, Rosa Muñoz-Cano<sup>2,4,5</sup>, Paula Ribó<sup>2,4,6</sup>, Joaquim Mullet<sup>3</sup>, Antonio Valero<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Research Institute for Evaluation and Public Policies. Universitat Internacional de Catalunya (UIC), Barcelona, Catalonia, Spain

<sup>2</sup> Allergy Section, Pneumology and Allergy Department, Hospital Clinic de Barcelona, Barcelona, Catalonia, Spain

<sup>3</sup> Rhinology Unit and Smell Clinic, ENT Department, Hospital Clinic, Universitat de Barcelona, Barcelona, Catalonia, Spain

<sup>4</sup> IRCE - Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer, Barcelona, Spain

<sup>5</sup> ARADyAL - Instituto de Salud Carlos III. Madrid, Spain

<sup>6</sup> CIBER of Respiratory Diseases (CIBERES), Instituto de Salud Carlos III, 28029 Madrid, Spain

*Sanchez-Collado I, Mora T, Muñoz-Cano R, Ribó P, Mullet J, Valero A. Prevalence of Chronic Rhinosinusitis with Nasal Polyps in Catalonia (Spain): a retrospective, large-scale population-based study. Rhinology.*

*2022 Oct 1;60(5):384-396.*

Comentario:  
Alfonso del Cuvillo Bernal  
Unidad de Rinología y Asma  
UGC Otorrinolaringología. Hospital de Jerez. Cádiz  
E-mail: dr.cuvillo@comcadiz.es

## INTRODUCCIÓN:

La rinosinusitis crónica (RSC) es una enfermedad inflamatoria crónica de la mucosa nasosinusal, de prevalencia alta<sup>1</sup> y gran impacto sociosanitario<sup>2</sup>. Determina un efecto muy negativo sobre la calidad de vida y unos elevados costes derivados del tratamiento médico y quirúrgico y también por sus costes indirectos<sup>3</sup>. Un elevado porcentaje de pacientes permanecen no controlados, aun realizando el tratamiento de forma adecuada<sup>3</sup>. Para su diagnóstico es preciso evaluar los síntomas característicos (congestión/obstrucción nasal, rinorrea anterior/posterior, reducción/pérdida del olfato y cefalea/presión facial) así como los hallazgos de las pruebas de imagen (tomografía computarizada) y/o endoscopia nasal<sup>4</sup>. En función de estos hallazgos los pacientes con RSC se clasifican según la presencia o no de pólipos nasales en dos grandes fenotipos: RSC con (RSCcPN) o sin (RSCsPN) pólipos nasales<sup>4</sup>.

A pesar de su alta prevalencia e impacto, existe una preocupante escasez de datos epidemiológicos de la enfermedad y sus diferentes fenotipos en las diferentes áreas geográficas<sup>3</sup>.

El objetivo del artículo seleccionado para comentar es comunicar los resultados de un estudio epidemiológico retrospectivo sobre una extensa base de datos poblacional durante un periodo de tiempo concreto, para investigar la prevalencia total de RSCcPN, por edad y sexo, por gravedad de la enfermedad, la prevalencia de sus enfermedades multimórbidas, y de los marcadores de inflamación tipo 2 que presentan los pacientes diagnosticados, así como los tratamientos médicos y quirúrgicos asociados.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Los autores diseñaron un estudio retrospectivo para determinar la prevalencia de la RSCcPN en la población de Cataluña a través del análisis de la base de datos de la Agencia de Cataluña para la Calidad de la Salud y su evaluación (AQuAS), que incluye datos médicos de atención primaria, hospitalaria y ambulancias y emergencias del 99,1% de los residentes en Cataluña, la segunda mayor población de todas las regiones españolas. Los criterios de inclusión del análisis están bien definidos utilizándose la codificación CIE-9 (clasificación internacional de enfermedades): 471, 471.0, 471.9 (pólipos nasales, de la cavidad nasal, o pólipo nasal no especificado, respectivamente) y un periodo de tiempo durante los años del 2013 al 2017. Los autores especifican que debe interpretarse por lo tanto como la prevalencia de casos diagnosticados de RSCcPN en Cataluña durante este periodo de tiempo. La base de datos ofrece registros para todas las variables que se pretenden evaluar por lo que los datos obtenidos no son estimados (no se calculan intervalos de confianza, por lo tanto) sino datos objetivos. En el apartado de metodología se describen con detalle cómo se extraen de la base de datos la información sobre los tratamientos médicos y las dosis, las características demográficas y como se evalúa la gravedad de la enfermedad, teniendo en cuenta que no hay datos directos (escala visual analógica o cuestionarios de impacto de la enfermedad como el SNOT-22). La gravedad se evalúa en dos categorías, grave y no grave, en función del consumo de corticoides sistémicos en los últimos dos años (en función de un cálculo para estimar un umbral) y/o la necesidad de intervención quirúrgica para la RSCcPN durante el periodo de análisis. También se especifica como se analizan los biomarcadores de inflamación tipo 2: recuento de eosinófilos en sangre periférica y determinación de IgE total sérica, con los puntos de corte definidos internacionalmente de 250 eosinófilos/ $\mu$ L y de 100 kU/L, respectivamente, tomando el máximo valor durante el periodo analizado.

Los datos de multimorbilidades asociadas se extraen de la base de datos también mediante los códigos de la CIE-9: rinitis alérgica (477) asma (493), bronquitis aguda (466), dermatitis atópica (691.8; 692.9), rinosinusitis aguda (460, 461, 465) enfermedad respiratoria exacerbada por anti-inflamatorios no esteroideos (AINES) (V14.6), bronquiectasias (494), enfermedad pulmonar obstructiva crónica (491). Otras enfermedades comórbidas (no multimórbidas) también se incluyeron para el análisis.

El análisis estadístico se realizó de forma descriptiva usando frecuencias y proporciones de individuos sobre la población total y estratificados por gravedad de la enfermedad, factores de confusión (sexo y edad y nivel socioeconómico), multimorbilidades, características del tratamiento médico y quirúrgico, y biomarcadores del tipo de inflamación. Se realizó un análisis multivariante controlando por los diferentes factores confundentes para estimar la razón de probabilidades en función de la gravedad para las principales multimorbilidades y comorbilidades.

## RESULTADOS:

En la población general y en las subpoblaciones de gravedad, la prevalencia general de RSCcPN diagnosticada fue del 0,49 %, mayor para los hombres que para las mujeres (0,60% frente a 0,39%,  $p < 0,0016$ ). La prevalencia de pacientes con RSCcPN grave fue del 0,12%. La prevalencia de RSCcPN aumentó con la edad, siendo la más alta en edades iguales o mayores de 60 años tanto para ambos sexos como para todos los grupos de gravedad. Los tratamientos más prescritos fueron los corticoides intranasales y los corticoides sistémicos, significativamente más en los pacientes graves frente a los no graves. Entre las enfermedades respiratorias multimórbidas más frecuentes se encontraban el asma (40,1%), la rinosinusitis aguda

(41,1%) y la rinitis alérgica (32,1%). La cirugía endoscópica de los senos se realizó en el 15,4% de los pacientes con RSCcPN. La inflamación tipo 2 estuvo presente en el 83,8% de la población diagnosticada de RSCcPN y fue más frecuente en pacientes graves que no graves (87,1% frente a 82,7%,  $p < 0,0001$ ) y en aquellos con multimorbilidades respiratorias (91%).

## COMENTARIO FINAL:

Se trata de un estudio epidemiológico metodológicamente correcto y estricto en la forma de comunicarlo, descrito muy detalladamente en el artículo y con una metodología probablemente inédita en esta enfermedad: el análisis de una base de datos masivos poblacional con un número muy importante de casos, por lo que la prevalencia detectada se puede considerar objetiva y no estimada. El valor adicional del estudio está en no quedarse únicamente en aportar el dato objetivo sino en analizar la base de datos de forma que se pueda extraer información adicional de diferencias y asociaciones estimadas de otros factores muy relevantes como son las multimorbilidades, consumo de medicación, tratamientos quirúrgicos y tipo de inflamación en función de la gravedad o la coexistencia de multimorbilidades. Estos resultados corroboran de forma mucho más fehaciente y con mayor calidad científica, muchos de los datos que se habían estimado previamente con mayor riesgo de sesgo.

Los autores reconocen las limitaciones de establecer el diagnóstico únicamente basado en los códigos de la CIE-9, en vez de usar los criterios reconocidos en las guías y consensos internacionales, argumentando que podría infra estimar la prevalencia, y subrayan la necesidad de usar una clasificación internacional de enfermedades más actual y precisa. También reconocen las limitaciones intrínsecas a los estudios retrospectivos de sesgo

de selección y de clasificación al tener que usar una interpretación de la gravedad basada en la prescripción de medicamentos y no de los criterios consensuados internacionalmente. El hecho de usar datos de prescripción también se subraya como limitación ya que la prescripción no implica consumo.

Aun así, las numerosas fortalezas del estudio al aportar datos objetivos y no estimados, el elevado número de casos y la detallada justificación de la extracción de las variables analizadas de la base de datos, lo convierten en el primer estudio epidemiológico robusto y ejemplar en RSC, a replicar en otras áreas geográficas que dispongan de bases de datos de calidad o que puedan ser mejoradas utilizando herramientas de inteligencia artificial, de manera que puedan compararse y establecer una epidemiología global de esta importante enfermedad por su prevalencia e impacto.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Sedaghat AR, Kuan EC, Scadding GK. Epidemiology of Chronic Rhinosinusitis: Prevalence and Risk Factors. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2022 Jun;10(6):1395-1403. doi: 10.1016/j.jaip.2022.01.016.
2. Wahid NW, Smith R, Clark A, Salam M, Philpott CM. The socioeconomic cost of chronic rhinosinusitis study. *Rhinology*. 2020 Apr 1;58(2):112-125. doi: 10.4193/Rhin19.424.
3. Chen S, Zhou A, Emmanuel B, Thomas K, Guiang H. Systematic literature review of the epidemiology and clinical burden of chronic rhinosinusitis with nasal polyposis. *Curr Med Res Opin*. 2020 Nov;36(11):1897-1911. doi: 10.1080/03007995.2020.1815682.
4. Orlandi RR, Kingdom TT, Smith TL, Bleier B, DeConde A, Luong AU, et al. International consensus statement on allergy and rhinology: rhinosinusitis 2021. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2021 Mar;11(3):213-739. doi: 10.1002/alr.22741.