

## Chronic Rhinosinusitis and COVID-19.

Concepció Marin, MD, PhD<sup>a,b</sup>, Thomas Hummel, MD<sup>c</sup>, Zheng Liu, MD, PhD<sup>d</sup>, and Joaquim Mullol, MD, PhD<sup>a,b,e</sup>

<sup>a</sup> INGENIO, IRCE, Institut d'Investigacions Biomèdiques August Pi i Sunyer (IDIBAPS), Barcelona, Catalonia, Spain

<sup>b</sup> Centre for Biomedical Investigation in Respiratory Diseases (CIBERES), Barcelona, Spain

<sup>c</sup> Smell and Taste Clinic, Department of Otorhinolaryngology, Technische Universität Dresden, Dresden, Germany

<sup>d</sup> Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Tongji Hospital, Tongji Medical College, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan, People's Republic of China

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

*Marin C, Hummel T, Liu Z, Mullol J. Chronic Rhinosinusitis and COVID-19. J Allergy Clin Immunol Pract. 2022 Jun;10(6):1423-1432.*

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

## INTRODUCCIÓN:

La pandemia COVID-19 (enfermedad por coronavirus SARS-CoV-2) se ha convertido en los últimos años en una de las causas más importantes de síndrome de dificultad respiratoria aguda, incrementando su incidencia y mortalidad de forma exponencial. La COVID-19, sin embargo, puede cursar desde casos asintomáticos hasta los de máxima gravedad, demostrándose que más del 50% de los ingresos hospitalarios por COVID-19 y el 70% de los que requirieron cuidados intensivos presentaban comorbilidades. Se han asociado a peor pronóstico la hipertensión, la diabetes, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica y las enfermedades cardiovasculares <sup>(1)</sup>. La enfermedad grave por COVID-19 parece deberse no sólo a una infección por un virus nuevo para el ser humano sino también a una respuesta inflamatoria e inmune frente a un nuevo patógeno mal regulada <sup>(2)</sup>.

La rinosinusitis crónica (RSC) es una enfermedad inflamatoria crónica de la mucosa que recubre las fosas nasales y los senos paranasales, muy heterogénea y de etiología multifactorial, caracterizada por una desregulación de la respuesta inmune orquestada desde el epitelio respiratorio <sup>(3)</sup>. Aunque las infecciones víricas son una causa relevante de RSC y sus exacerbaciones <sup>(4)</sup>, se ha demostrado que no hay un mayor riesgo de contraer COVID-19 en pacientes con RSC <sup>(5)</sup>, aunque si de ser hospitalizado una vez contagiado, sin que sufran una mayor mortalidad comparado con pacientes sin RSC <sup>(6)</sup>.

El artículo seleccionado para comentar es una revisión descriptiva de cómo ha afectado la pandemia COVID-19 a los pacientes con RSC, centrada en: 1) los efectos potenciales de la COVID-19 en los síntomas, incluyendo la pérdida de olfato, y en sus comorbilidades; 2) en los mecanismos fisiopatológicos implicados en la disfunción olfativa; 3) el diagnóstico de la

RSC en el contexto de la pandemia COVID-19, incluyendo la telemedicina; 4) la hipótesis del efecto protector de la RSC para la infección por SARS-Cov2; y 5) la eficacia y seguridad de las opciones terapéuticas de la RSC en el contexto de la pandemia COVID-19.

## MATERIAL Y MÉTODOS:

Se trata de una revisión narrativa encuadrada en la sección “*Clinical Commentary Reviews*” de una de las principales revistas (clasificada la tercera en factor de impacto: 11,022) en el ámbito de la alergología: el “*Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice*”. Esta sección contiene revisiones cortas sobre temas candentes solicitadas a expertos por los editores de la revista, con un objetivo claramente académico, que incluye la posibilidad de obtener créditos de formación médica continuada.

## RESULTADOS:

La revisión se organiza en secciones para cada uno de los aspectos a tratar:

1) Síntomas de RSC y COVID-19. Este apartado se centra fundamentalmente en la disfunción olfativa, introduciendo inicialmente la epidemiología y patogenia de la RSC, sobre todo de la RSC eosinofílica, asociada con sus principales comorbilidades: asma y enfermedad exacerbada por anti-inflamatorios no esteroideos (EREA), para después centrarse en este síntoma principal y definitorio de la enfermedad. En el caso de la COVID-19 se describe como la disfunción olfativa se reconoció pronto de forma oficial por la organización mundial de la salud (OMS) como síntoma

característico de la COVID-19, a pesar de no haberse estudiado su asociación con la herramienta diagnóstica más específica: el test de olfato. En un porcentaje importante de los pacientes la disfunción olfativa se constituye también como un síntoma de COVID-19 persistente y su patogenia sigue controvertida debido a la ausencia de explicación para algunas características como la persistencia de la disfunción en algunos pacientes o la asociación inversa entre gravedad de la COVID-19 y del trastorno del olfato. Se proponen como causas la inflamación y obstrucción de la mucosa olfatoria, el daño epitelial, de las células de soporte y de las células sensoriales olfativas, estas dos últimas con receptores de entrada para proteínas del virus, lo cual justificaría este daño.

2) Diagnóstico de la RSC en el contexto de la COVID-19. Esta sección comenta como el acto médico del especialista otorrinolaringólogo (ORL) es de alto riesgo de infección, dado que el SARS-CoV-2 se transmite fundamentalmente por aerosoles a través de la vía respiratoria. Se establecen las recomendaciones para las diferentes maniobras diagnósticas en el ámbito de la consulta ORL durante la pandemia. Un apartado especial en esta sección es el dedicado a la telemedicina, que ha tomado una especial importancia en esta coyuntura. Se comentan sus ventajas, pertinencia y factibilidad, destacándose como inconveniente la imposibilidad de realizar una exploración física completa, que es imprescindible para un buen manejo de la enfermedad. Destaca que se han realizado estudios que valoraron estos aspectos resultando que el grado de satisfacción de los pacientes con la telemedicina en ORL fue bueno y tan sólo un 19% de los encuestados consideraron que deberían ser evaluados presencialmente.

3) Hipótesis del efecto protector de la RSC en la COVID-19. Esta sección discute el posible efecto protector que supone padecer RSC frente a la COVID-19, a partir de datos epidemiológicos y de la fisiopatología de la enfermedad. Hay pruebas científicas de que la inflamación tipo 2, la más

prevalente en los pacientes occidentales con RSC, se asocia a una expresión menor en las células del receptor ACE2, que es el que usa el SARS-Cov2 para infectarlas, así como que la eosinofilia tisular podría atenuar la replicación vírica, mejorando el pronóstico de la COVID-19.

4) Eficacia y seguridad del tratamiento de la RSC en el contexto de la COVID-19. En este apartado se hace un repaso de las opciones de tratamiento para la RSC recogidas en las principales guías clínicas europeas y americanas. Se revisan la influencia que podrían tener estas diferentes opciones de tratamiento sobre la COVID-19, concluyendo que se recomienda no interrumpir los corticoides tópicos intranasales, evitar los sistémicos, individualizar en cada caso si suspender o no el tratamiento con biológicos, reprogramar las intervenciones quirúrgicas siempre que sea posible (por el alto riesgo de transmisión en el quirófano), iniciar el entrenamiento olfativo siempre que exista disfunción olfatoria y vacunar contra el SARS-CoV-2 como medida más eficaz para prevenir la COVID-19 grave.

## COMENTARIO FINAL:

El artículo seleccionado para comentar se erige como una revisión sintética pero profunda de las muchas que se han publicado para analizar como la COVID-19 influencia el manejo de las enfermedades más prevalentes y con más impacto socioeconómico durante la pandemia. Se trata de un trabajo exhaustivo que resume aspectos relevantes de la RSC a tener en cuenta en el contexto de la COVID-19 revisando los estudios publicados de mayor calidad científica en el tema.

Como limitación se le puede achacar que, dado que la ciencia requiere normalmente de mucho tiempo para avanzar y afianzar los conocimientos, la irrupción brusca de la pandemia COVID-19 ha forzado a los científicos a

acelerar la realización de estos estudios, lo que en muchos casos conlleva que los resultados obtenidos presenten mucha incertidumbre en cuanto a la posibilidad de cambiar con los nuevos conocimientos en un futuro no muy lejano.

## BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

1. Gasmí A, Peana M, Pivina L, Srinath S, Gasmí Benahmed A, Semenova Y, Menzel A, Dadar M, Björklund G. Interrelations between COVID-19 and other disorders. *Clin Immunol*. 2021 Mar;224:108651. Doi: 10.1016/j.clim.2020.108651.
2. Boechat JL, Chora I, Morais A, Delgado L. The immune response to SARS-CoV-2 and COVID-19 immunopathology - Current perspectives. *Pulmonology*. 2021 Sep-Oct;27(5):423-437. Doi: 10.1016/j.pulmoe.2021.03.008.
3. Kato A, Schleimer RP, Bleier BS. Mechanisms and pathogenesis of chronic rhinosinusitis. *J Allergy Clin Immunol*. 2022 May;149(5):1491-1503. Doi: 10.1016/j.jaci.2022.02.016.
4. Chang EHY, Lee HS, Volpe SJ. The role of viruses in the inception of sinusitis. *Clin Exp Otorhinolaryngol*. 2022. [En prensa] Doi: 10.21053/ceo.2022.01004.
5. Workman AD, Bhattacharyya N. Do Patients With Chronic Rhinosinusitis Exhibit Elevated Rates of Covid-19 Infection? *Laryngoscope*. 2022 Feb;132(2):257-258. doi: 10.1002/lary.29961.
6. Sbeih F, Gutierrez J, Saieed G, Chaaban MR. Chronic rhinosinusitis is associated with increased risk of COVID-19 hospitalization. *Am J Otolaryngol*. 2022 Jul-Aug;43(4):103469. doi: 10.1016/j.amjoto.2022.103469.