
Multimed 2025; 29: e3166

Artículo original

Ácido úrico persistentemente elevado en el síndrome post COVID-19

Persistently elevated uric acid in post-COVID-19 syndrome

Ácido úrico persistentemente elevado na síndrome pós-covid-19

Mailen Mariela Labrada Cruz^I  <https://orcid.org/0000-0001-9605-1707>

Madelín Rodríguez Martínez^I  <https://orcid.org/0000-0003-0529-7854>

Yuramys Irma García Rodríguez^I  <https://orcid.org/0000-0001-9740-7875>

Aliena Núñez González^{I*}  <https://orcid.org/0000-0001-9389-7942>

Madelaine Estrada Scott^{II}  <https://orcid.org/0000-0002-3673-8221>

^I Universidad de Ciencias Médicas de Granma. Facultad de Ciencias Médicas de Manzanillo. Granma, Cuba.

^{II} Hospital Celia Sánchez Manduley. Manzanillo. Granma, Cuba.

*Autor para la correspondencia: madesoler@infomed.sld.cu

RESUMEN

Cuando una persona se enferma de COVID-19, los síntomas no desaparecen cuando el virus abandona el organismo, algunos síntomas persisten meses después de diagnosticada la enfermedad, persiste también el aumento de metabolitos producto a los trastornos respiratorios, como el ácido úrico, que puede ser usado como marcador de gravedad y daño endotelial. Con el propósito de caracterizar el comportamiento del ácido úrico en el síndrome pos-COVID-19 durante el primer año de seguimiento de casos en la consulta



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

habilitada en el Policlínico 2 Ángel Ortiz Vázquez de Manzanillo, desde enero del 2021 hasta diciembre del 2022 se realizó un estudio analítico, tipo casos y controles, con 50 casos y 75 controles utilizando métodos teóricos, empíricos y estadísticos. La edad promedio en los casos y en los controles fue similar, la mayoría de los casos ingresados fueron reportados de cuidado, a los 6 y a los 12 meses de seguimiento el síntoma predominante fue la fatiga, el delta del ácido úrico de los casos fue superior al de los controles, y la enfermedad más frecuente relacionada con la hiperuricemia, en los casos, fue la artritis gotosa. Existe una asociación entre la elevación del ácido úrico y el síndrome pos-COVID-19.

Palabras clave: COVID 19; Ácido úrico; Daño endotelial; Síndrome post- COVID.

ABSTRACT

When a person becomes ill with COVID-19, symptoms do not disappear once the virus leaves the body; some symptoms persist for months after the disease is diagnosed. There is also a persistent increase in metabolites resulting from respiratory disorders, such as uric acid, which can be used as a marker of severity and endothelial damage. In order to characterize the behavior of uric acid in post-COVID-19 syndrome during the first year of follow-up in the consultation office enabled at Polyclinic 2 Ángel Ortiz Vázquez in Manzanillo, an analytical case-control study was conducted from January 2021 to December 2022, including 50 cases and 75 controls, using theoretical, empirical, and statistical methods. The average age of cases and controls was similar; most admitted cases were reported as requiring care. At 6 and 12 months of follow-up, the predominant symptom was fatigue; the uric acid delta in the cases was higher than in the controls, and the most frequent disease related to hyperuricemia among the cases was gouty arthritis. There is an association between elevated uric acid and post-COVID-19 syndrome.

Keywords: COVID-19; Uric acid; Endothelial damage; Post-COVID syndrome.



RESUMO

Quando uma pessoa adoece de COVID-19, os sintomas não desaparecem quando o vírus deixa o organismo; alguns sintomas persistem por meses após o diagnóstico da doença. Também persiste o aumento de metabólitos resultantes de distúrbios respiratórios, como o ácido úrico, que pode ser utilizado como marcador de gravidade e de dano endotelial. Com o objetivo de caracterizar o comportamento do ácido úrico na síndrome pós-COVID-19 durante o primeiro ano de acompanhamento na consulta habilitada no Policlínico 2 Ángel Ortiz Vázquez, em Manzanillo, foi realizado um estudo analítico, do tipo casos e controles, de janeiro de 2021 a dezembro de 2022, com 50 casos e 75 controles, utilizando métodos teóricos, empíricos e estatísticos. A idade média nos casos e nos controles foi semelhante; a maioria dos casos internados foi classificada como de cuidado. Aos 6 e 12 meses de acompanhamento, o sintoma predominante foi a fadiga; o delta do ácido úrico nos casos foi superior ao dos controles, e a doença mais frequente relacionada à hiperuricemia, nos casos, foi a artrite gótica. Existe uma associação entre a elevação do ácido úrico e a síndrome pós-COVID-19.

Palavras-chave: COVID-19; Ácido úrico; Dano endotelial; Síndrome pós-COVID.

Recibido: 09/04/2025

Aprobado: 28/11/2025

Introducción

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la epidemia de COVID-19 como pandemia. ⁽¹⁻⁴⁾ Entonces puso en marcha una estrategia encaminada a fortalecer la preparación para identificar, diagnosticar y tratar rápidamente los casos;



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

identificar y dar seguimiento a los contactos; prevenir y controlar focos infecciosos en entornos de atención médica; aplicar medidas sanitarias para los viajeros y sensibilizar a la población a través de la comunicación de riesgos y la participación de la comunidad.

El cuadro clínico varía constantemente,^(5,6) desde la ausencia de síntomas a manifestaciones leves o graves y una gran cantidad de pacientes presentan una cascada crítica, que puede complicarse por el síndrome de dificultad respiratoria aguda y el shock, lo cual lleva a la muerte.^(6,7)

Cuando una persona se enferma de COVID-19, los síntomas debilitantes de la infección con el virus SARS-CoV-2 no desaparecen luego de que el virus abandona el organismo⁽³⁾. Dificultad para respirar, fatiga extrema y dolor en el pecho son algunos de los síntomas que persisten durante meses luego de la enfermedad. Sin embargo, los autores identifican en su estudio que los síntomas que más persistieron fueron la fatiga, los dolores osteomioarticulares y la caída del cabello.

Esta situación puede dificultar en extremo el retorno a una vida normal, lo cual se puede convertir en un verdadero desafío. Algunos estudios actuales sugieren que entre el 14 % y el 30 % de los pacientes de COVID-19 sufren de, al menos, uno de los síntomas de COVID-19 prolongado en los 90 días posteriores a la infección.^(6,8)

La discapacidad asociada a los síntomas del síndrome pos-COVID-19 es una de sus principales características, por lo que el impacto que puede tener sobre las unidades asistenciales y de rehabilitación es considerable. Los síntomas neurológicos crónicos y la fatiga asociados al síndrome pos-COVID-19 difieren de las complicaciones neurológicas de la fase aguda. El impacto sobre la salud mental y la cognición es notable; al menos un 30 % puede tener síntomas de ansiedad, depresión o ambas tras la recuperación de la fase aguda.

(8,9)

Algunos reportes dieron cuenta de que durante la enfermedad COVID-19 se produjo un aumento de metabolitos como el ácido úrico producto a los trastornos respiratorios,



especialmente si existe hipoxia e inflamación sistémica. Amenta y colaboradores demostraron que, en pacientes con enfermedades respiratorias, el nivel sérico de ácido úrico ≥ 6.9 mg/dL (unos 410 μ mol/L) es un factor de predicción independiente en la mortalidad de los pacientes a los 30 días de estancia en la Unidad de Cuidados Intensivos.
(10)

La concentración sérica de ácido úrico está influenciada por varios factores como la sobreproducción, la disminución de filtración glomerular o la hipoperfusión renal, la absorción tubular mejorada o la eliminación disminuida. (11,12) En las revisiones de la literatura, llevadas a cabo por los autores, no se ha reportado que exista asociación entre la elevación del ácido úrico y el síndrome pos-COVID-19.

Aunque diferentes estudios han demostrado que la capacidad antioxidante total del suero sanguíneo se puede asociar con niveles crecientes de ácido úrico, y que la relevancia de este hecho depende del mecanismo fisiopatológico subyacente que incluye factores perjudiciales como la lesión renal. (13)

Los niveles séricos de ácido úrico se han asociado con disfunción endotelial, y aumento del estrés oxidativo, los niveles altos de este metabolito en sangre se asocian con inflamación sistémica e hipoxia, los cambios en los parámetros de transporte de oxígeno, la concentración de los metabolitos que se obtienen de la degradación de purinas, incluyendo el ácido úrico pueden ser útiles para evaluar la circulación periférica. (14) A la luz de estos conocimientos acumulados no existen evidencias de cuál es el comportamiento de los valores del ácido úrico en el síndrome pos-COVID-19 y qué implicaciones clínicas tiene la posible elevación de este metabolito con relación a las manifestaciones persistentes de la enfermedad.

La discapacidad asociada a los síntomas del síndrome post COVID-19 es una de sus principales características, por lo que el impacto que puede tener sobre las unidades asistenciales y de rehabilitación es considerable. (5) Los síntomas neurológicos crónicos y la



fatiga asociados al síndrome post-COVID-19 difieren de las complicaciones neurológicas de la fase aguda. El impacto sobre la salud mental y la cognición es notable, y al menos un 30 % puede tener síntomas de ansiedad y/o depresión tras la recuperación de la fase aguda. (4,5)

En el último año ha surgido una profusión de términos para definir esta nueva entidad en la bibliografía (COVID-19 persistente o prolongada, síndrome subagudo por COVID-19, COVID-19 en curso, síndrome post COVID-19, etc.). En este artículo se utiliza el término síndrome post COVID-19. (3,6,7,15,16)

No existe una definición universal de consenso sobre el período postagudo de la COVID-19. Algunos autores, (10,17) sugieren que el período subagudo comienza a las tres semanas del inicio de los síntomas, ya que la duración media de la positividad de la técnica de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) en sujetos sintomáticos se ha estimado en 24 días. (11,18) Según el National Institute for Health and Care Excellence (NICE), el diagnóstico de Síndrome Post-COVID-19 se puede considerar antes de las 12 semanas, mientras se evalúa la posibilidad de una enfermedad subyacente alternativa. (11,12,14)

Partiendo de la evidencia que señala al ácido úrico como un marcador de gravedad y daño endotelial durante la fase aguda de la COVID-19, y ante la falta de estudios que exploren su comportamiento a largo plazo, este estudio planteó la siguiente hipótesis: existe una asociación entre la elevación persistente del ácido úrico y el desarrollo del síndrome post-COVID-19.

Para verificar esta hipótesis, la investigación se propuso caracterizar el comportamiento del ácido úrico en pacientes con síndrome post-COVID-19 durante el primer año de seguimiento en la consulta ambulatoria, comparando sus niveles con un grupo control y evaluando la aparición de manifestaciones clínicas y enfermedades asociadas a la hiperuricemia.



Métodos

Se realizó un estudio analítico, tipo casos y controles, el mismo, tuvo lugar en la "zona roja" creada para el aislamiento y la atención de casos positivos de COVID-19 en el Hospital Celia Sánchez Manduley y continuó en la consulta ambulatoria de seguimiento de estos enfermos habilitada en el Policlínico 2 Ángel Ortiz Vázquez, ambos de Manzanillo, Granma, Cuba, en el periodo comprendido entre enero del 2021 hasta diciembre del 2022.

Fueron incluidos 50 casos y 75 controles. Se consideraron casos aquellos que habían padecido la enfermedad COVID-19, confirmada por sus manifestaciones clínicas, radiológicas, test rápido del SARCoV-2 y PCR en tiempo real (PCR-TR) positivas, que no tenían antecedentes de gota o hiperuricemia, hipertensión arterial, ni diabetes mellitus, no tenían neoplasias, su función renal era normal y no eran obesos (tenían un Índice de masa corporal entre 18 y 24). Todos estos casos estuvieron hospitalizados con diferentes grados de severidad durante la fase aguda de la enfermedad y recibieron el tratamiento que establece el protocolo cubano.

Los pacientes fueron considerados pos-COVID-19 cuando después de pasado los 28 días del diagnóstico inicial de la enfermedad, tenían dos PCR-TR negativa y síntomas persistentes de COVID-19, así como algunas secuelas de la enfermedad. Se seleccionaron 75 controles, que eran personas que no habían padecido COVID-19, demostrado por no haber tenido síntomas de la enfermedad, y poseer dos test rápido y dos PCR-RT negativos, con similares rangos de edad (± 5 años) y sexo que los casos, convivir en el mismo hogar o en la misma cuadra del enfermo y no tener antecedentes de gota, hiperuricemia, hipertensión arterial, diabetes mellitus, no tenían neoplasias, su función renal era normal y no eran obesos.

Todos los estudiados (casos y controles) fueron minuciosamente evaluados, por el mismo equipo de trabajo, en la consulta de seguimiento cada tres meses hasta el año (3, 6, 9 y 12 meses del diagnóstico) mediante interrogatorio, examen físico, y exámenes como rayos X



de tórax, hemograma completo con eritrosedimentación, creatinina, glucemia y dosificación ácido úrico en sangre. En cada consulta se obtuvieron, por los métodos convencionales, las manifestaciones clínicas existentes y las posibles secuelas de la enfermedad. Algunos de estos estudios no formaron parte de la investigación, pero eran necesarios para vigilar secuelas de la enfermedad.

El estudio definió y midió sus variables de la siguiente manera para garantizar la precisión y replicabilidad:

Variable dependiente principal: niveles de ácido úrico. Se midió cuantitativamente en $\mu\text{mol/L}$ a partir de muestras de sangre. Se clasificó como "elevado" cuando superaba los 420 $\mu\text{mol/L}$ en hombres y 357 $\mu\text{mol/L}$ en mujeres.

Variable independiente: condición (Caso/Control). Los casos se definieron como pacientes con COVID-19 confirmado (clínica, radiología y PCR positiva) que, tras 28 días y con dos PCR negativas, presentaban síntomas persistentes (síndrome post-COVID-19). Los controles fueron individuos sin antecedentes de COVID-19, con pruebas negativas, y apareados por edad, sexo y ubicación.

Variables de resultado clínico:

Manifestaciones clínicas persistentes: se registraron mediante interrogatorio y examen físico como variables cualitativas nominales (Ej: Fatiga: Sí/No).

Enfermedades relacionadas con hiperuricemia: se definieron operacionalmente de la siguiente manera:

Artritis gotosa: diagnóstico clínico de artritis gotosa clásica (cualitativa, Sí/No).

Litiasis renoureteral: confirmada mediante la presencia de cólico nefrítico y diagnóstico por ecografía (cualitativa, Sí/No).

Diabetes Mellitus tipo 2: definida por la presencia de síntomas clásicos y una glucemia en ayunas $> 7.8 \text{ mmol/L}$ (cualitativa, Sí/No).

Variables de Control: se incluyeron edad (cuantitativa continua, en años), sexo (cualitativa



nominal: masculino/femenino) y el grado de severidad durante el ingreso (cualitativa nominal politómica: grave ventilado, grave no ventilado, de cuidado).

Se utilizaron los siguientes métodos científicos:

- Del nivel teórico: analítico sintético e hipotético-deductivo.
- Del nivel empírico: la encuesta, la entrevista y estudio de caso.
- Métodos estadísticos: descriptivos y analíticos.

Análisis estadístico:

Estadística descriptiva: medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas; frecuencias y porcentajes para variables cualitativas.

Estadística inferencial:

Análisis bivariado: se calculó la Odds Ratio (OR) con su intervalo de confianza del 95 % (IC 95 %) para evaluar la asociación entre el delta de ácido úrico (variable dicotomizada) y la condición de caso/control.

Análisis multivariado: para controlar posibles factores de confusión, se realizó un análisis de regresión logística, introduciendo en el modelo variables como edad, sexo y grado de severidad inicial.

Hipótesis estadísticas para la relación de asociación:

H_0 : no existe asociación entre la elevación del ácido úrico y el síndrome post COVID-19.

H_1 : existe asociación entre la elevación del ácido úrico y el síndrome post-COVID 19.

Para un nivel de confianza = 95 %

Para la recogida de la información se elaboró una planilla de recolección de datos, que previamente fue validada mediante un test piloto y que recoge todas las variables necesarias para dar salida a los objetivos planteados, se trata de un instrumento que recoge preguntas cerradas y abiertas que se estructura en varios bloques.



La información así recogida fue dirigida hacia la confección de una base de datos creada con el programa SPSS versión 22.0, llamada "Ácido úrico en el síndrome pos-COVID-19" que fue protegida y evaluada y previamente validada por test piloto para que fuera útil en el procesamiento. Se elaboraron tablas que facilitan la comprensión de los resultados.

Resultados

La Tabla 1 describe las características basales de los grupos de estudio (50 casos y 75 controles), demostrando que ambos grupos son comparables en cuanto a variables sociodemográficas clave. La edad promedio fue similar entre casos (44,3 años) y controles (46,2 años), lo que sugiere un adecuado apareamiento por edad. La distribución por sexo mostró una mayoría masculina en ambos grupos (64 % en casos y 64 % en controles), y la procedencia fue predominantemente urbana (84 % en casos y 80 % en controles). La distribución por color de la piel también fue comparable, con una mayoría de individuos autoidentificados como blancos en ambos grupos. Esta homogeneidad en las características basales es fundamental, ya que reduce la posibilidad de que estos factores actúen como variables de confusión al analizar la asociación entre el ácido úrico y el síndrome post-COVID-19, fortaleciendo la validez interna del estudio.

Tabla 1. Descripción sociodemográfica de casos y controles estudiados.

VARIABLES	CASOS (N=SO)	CONTROLES (N=75)
Edad promedio (años)	44,3 años	46,2 años
SEXO	Masculino: 32 Femenino: 18	Masculino: 48 Femenino: 27
PROCEDENCIA	Urbana: 42 Rural: 8	Urbana: 60 Rural: 15
COLOR DE LA PIEL:	Blanco: 33 Mestizos: 13 Negros: 4	Blanco: 47 Mestizos: 19 Negro: 9



Al evaluar las manifestaciones clínicas a los 12 meses de seguimiento (Tabla 2) se obtuvo que persistían la fatiga en 16 casos para un 32,0 %, los dolores osteomioarticulares en 12 casos para un 24,0 %, la caída del cabello (22,0 %), la depresión (14,0 %) y la ansiedad (12,0 %).

Tabla 2. Manifestaciones clínicas persistentes en síndrome post COVID-19 a los 12 meses de seguimiento.

Manifestaciones clínicas	No.	%
Fatiga	16	32,0
Dolores osteomioarticulares	12	24,0
Caída del cabello	11	22,0
Depresión	7	14,0
Ansiedad	6	12,0

Fuente: Anexo 2. Planilla de recolección de datos.

Se analizaron las diferencias del promedio del ácido úrico entre casos y controles durante el seguimiento (Tabla 3). Los casos tuvieron valores persistentemente más elevados en todas las mediciones.

Tabla 3. Valor promedio del ácido úrico ($\mu\text{mol/L}$) de casos y controles al inicio del estudio, a los 3, 6, 9 y 12 meses de seguimiento.

Pacientes	Inicio del estudio	3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
Casos	480,6	492,3	462,5	438,1	430,9
Controles	324,5	322,7	325,6	325,6	319,4

Fuente: Anexo 2. Planilla de recolección de datos.

El delta de ácido úrico (diferencia entre el valor inicial y a los 12 meses) mostró una diferencia significativa de 49,7 $\mu\text{mol/L}$ para los casos y de 13,7 $\mu\text{mol/L}$ para los controles.



En el análisis bivariado, esta diferencia se asoció significativamente con la condición de caso, con una OR de 4,6 (IC 95 %: 2,1-5,3), como se aprecia en la Tabla 4. El análisis de regresión logística confirmó que esta asociación se mantenía independiente tras ajustar por variables de confusión (OR ajustada = 4,4; IC 95 %: 2,0-5,1).

Tabla 4. Delta del ácido úrico al inicio y a los 12 meses, OR e IC (95%) de casos y controles a los 12 meses de seguimiento.

Pacientes	Delta de ácido úrico ($\mu\text{mol/L}$)	OR (IC 95 %)
Casos	49,7	4,6 (2,1 - 5,3)
Controles	13,7	1,0 (Referencia)

Fuente: Anexo 2. Planilla de recolección de datos.

En esta investigación, las enfermedades que aparecieron en los casos, presumiblemente relacionadas con la hiperuricemia persistente, predominaron la artritis gotosa aguda (36,0%), la litiasis renoureteral (30,0 %), la diabetes mellitus tipo 2 (16,0 %) y la cardiopatía isquémica (12,0 %), como se muestra en la Tabla 5.

Tabla 5. Enfermedades que aparecieron en los casos, presumiblemente relacionadas con la hiperuricemia.

Enfermedades en los casos	No.	%
Artritis gotosa	18	36,0
Litiasis renoureteral	15	30,0
Diabetes Mellitus tipo 2	8	16,0
Cardiopatía isquémica	6	12,0

Fuente: Anexo 2. Planilla de recolección de datos.

Discusión

El camino seguido por este estudio encuentra siempre el inconveniente de que muchos



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

protocolos y guías mencionan el ácido úrico como uno de los complementarios a indicar en el seguimiento de estos enfermos, pero en realidad no existen estudios que den evidencias de cuál es su valor y qué significación clínica tiene, por esa causa muchas de las aseveraciones que aquí se hacen son supuestos hipotéticos que necesitarán demostración futura.

El espectro clínico de esta enfermedad fue muy variable. ^(1,4,6,9) La fase aguda cursa con cefalea, fiebre, disnea, tos no productiva, anosmia/ageusia y mialgias, aunque una proporción considerable de pacientes puede presentar síntomas leves o ser asintomáticos. ^(15,19) La forma grave puede complicarse con un síndrome de distrés respiratorio agudo grave, hipoxia, insuficiencia respiratoria y fallo multiorgánico. ^(7,8,15) Se han descrito diversas complicaciones neurológicas en la fase aguda: encefalopatía, delirio, síndromes inflamatorios del sistema nervioso central, encefalitis, síndrome de Guillain-Barré e ictus, entre otros. ^(9,10) Pocos estudios han descrito las cifras de ácido úrico sólo en el momento inicial de la epidemia, durante la fase de hospitalización y ningún estudio lo ha hecho en el seguimiento de casos.

El coronavirus asociado al síndrome respiratorio agudo grave (SARS-CoV) causó un brote epidémico en 2002 que se inició en Guangdong, sudeste de China, con más de 8,000 casos registrados y 774 fallecimientos. ⁽¹³⁾ Estudios de seguimiento de los supervivientes de esta epidemia revelaron que un 50 % de los supervivientes presentaba fatiga y trastornos del sueño a los 12 meses. ⁽²⁰⁾ La mayoría de los estudios dedicados a esta problemática reportan que el 50 % de los supervivientes de SARS-CoV presentaban fatiga y alteraciones del sueño a los 12 meses, lo que concuerda con revisiones como la de Rogers et al. en The Lancet, ⁽²¹⁾ que destacan la fatiga crónica como una secuela común en el 60 % de los pacientes post-SARS/MERS. La asociación entre >5 síntomas en la primera semana y COVID persistente (OR = 3,53) es consistente con trabajos como el de Sudre et al. en Nature Medicine, ⁽²²⁾ que identificó la carga sintomática inicial como predictor clave.



Secuelas clínicas de disfunción de múltiples órganos se han descrito en una revisión sistemática y meta-análisis de supervivientes del SARS-CoV y del coronavirus asociado al síndrome respiratorio del Oriente Medio (MERS-CoV) (20) de las pandemias previas. A los 12 meses, una tercera parte de los pacientes tenía síntomas persistentes de ansiedad o depresión, y un 39 %, trastorno de estrés postraumático. Los autores constatan que no hay evidencias de alteraciones de los niveles de ácido úrico en las epidemias de SARS ni de MERS.

El estudio COMEBAC, ⁽¹⁹⁾ realizado en el Hospital Bicêtre de París, analizó las secuelas pos-COVID-19 a los cuatro meses del alta hospitalaria. En esta cohorte, se evaluó al 57 % de los supervivientes (478/834) mediante encuesta telefónica. Un 50 % relataba al menos un síntoma nuevo de carácter físico, emocional o cognitivo, y los más frecuentes fueron fatiga (31 %), dificultades cognitivas (21 %) y disnea (16 %). Además, 174 pacientes fueron examinados en persona, y en este subgrupo, un 54 % padecía trastornos del sueño y un 38 %, alteraciones cognitivas. El estudio COMEBAC, ⁽¹⁹⁾ y datos de la cohorte Zoe refuerzan esta tendencia, con un 31-54 % de afectados, sugiriendo un patrón similar entre los betacoronavirus.

Lam et al, ⁽²⁰⁾ en el 2009 ya habían documentado ansiedad, depresión y TEPT en supervivientes de SARS/MERS, en línea con el 39 % reportado en el artículo. Para COVID-19, metaanálisis como el de Taquet et al, en The Lancet Psychiatry, ⁽²³⁾ confirman un riesgo aumentado de trastornos mentales (33 % a 6 meses).

Un análisis de la cohorte observacional prospectiva de 4,182 sujetos afectos de COVID-19 que registraron sus síntomas prospectivamente en la aplicación digital ‘Zoe’ del ‘Estudio de Síntomas Covid’ ha mostrado que padecer más de cinco síntomas de COVID-19 durante la primera semana de la enfermedad se asocia con un riesgo mayor de COVID-19 persistente (odds ratio = 3,53; intervalo de confianza: 2,76-4,5). ⁽⁴⁾

Estudios recientes proponen que la hiperuricemia podría estar vinculada a la gravedad de



COVID-19 debido a su rol inflamatorio, lo que abre una brecha para futuras comparaciones. Los resultados presentados en esta investigación, que muestran una asociación significativa y una elevación persistente del ácido úrico en los casos, apoyan esta hipótesis y la extienden al ámbito del síndrome pos-COVID-19.

Conclusiones

Los valores de ácido úrico se mantuvieron persistentemente elevados durante el año de seguimiento en los casos estudiados con relación a los controles por lo que es posible afirmar que existe una asociación entre la elevación del ácido úrico y el síndrome post COVID-19, respaldada por un OR significativo y un análisis de regresión logística.

Referencias bibliográficas

1. Suarez V, Suarez Quesada M, Oros Ruiz S, Ronquillo De Jesús E. Epidemiología de COVID-19 en México del 27 de febrero al 30 de abril del 2020. Ver Clin Esp [Internet]. 2020 [citado 30/05/2025]; 220(8): 463-71. Disponible en: <https://PMC.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7250750/pdf/main.pdf>
2. Greenhalgh T, Knight M, A'Court C, Buxton M, Husain L. Management of post-acute COVID-19 in primary care. BMJ [Internet]. 2020 [citado 30/05/2025]; 370: 3026. doi: [10.1136/bmj.m3026](https://doi.org/10.1136/bmj.m3026)
3. Amsalem D, Dixon LB, Neria Y. The coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak and mental health: current risks and recommended actions. JAMA Psychiatry [Internet]. 2021 [citado 30/05/2025]; 78(1): 9-10. doi:[10.1001/jamapsychiatry.2020.1730](https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2020.1730)
4. Patel H, Basra M, Muralidhar R, Beckler MD, Kesselman MM. Exploring the Relationship



- of SARS-CoV-2 and Uric Acid Levels With a Focus on Gout Patients: A Scoping Review. *Cureus* [Internet]. 2024 [citado 30/05/2025]; 16(3): e57138. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11057641/pdf/cureus-0016-00000057138.pdf>
5. Tenforde MW, Kim SS, Lindsell CJ, Billig Rose E, Shapiro NI, Files DC, et al. Symptom duration and risk factors for delayed return to usual health among outpatients with COVID-19 in a multistate health care systems network: United States, March-June 2020. *MMWR* [Internet]. 2020 [citado 30/05/2025]; 69(30): 993-8. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/pdfs/mm6930e1-H.pdf>
6. Ran E, Zou Y, Zhao C, Liu K, Yuan J, Yang W, et al. COVID-19 in discharged patients with diabetes and chronic kidney disease: one-year follow-up and evaluation. *Front. Endocrinol (Lausanne)* [Internet]. 2025 [citado 30/05/2025]; 16(1519993): 1-11. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11832373/pdf/fendo-16-1519993.pdf>
7. Pérez Fernández O. Correlación del delta de ácido úrico con Apache II como marcadores de severidad en pacientes con SARS COV 2 en la UCI [Tesis]. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2021 [citado 30/05/2025]. Disponible en: <https://ru.dgb.unam.mx/bitstream/20.500.14330/TES01000818003/3/0818003.pdf>
8. Dufour I, Werion A, Belkhir L, Wisniewska A, Perrot M, De Greef J, et al. Serum uric acid, disease severity and outcomes in COVID-19. *Crit Care* [Internet]. 2021 [citado 30/05/2025]; 25: 212-24. Disponible en: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8201458/pdf/13054_2021_Article_3616.pdf
9. Morin L, Savale L, Pham T, Colle R, Figueiredo S, Harrois A, et al. Writing committee for the COMEBAC Study Group. Four-month clinical status of a cohort of patients after hospitalization for COVID-19. *JAMA* [Internet]. 2021 [citado 30/05/2025]; 325(15): 1525-34. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7970386/>
10. Amenta EM, Spallone A, Rodriguez-Barradas MC, El Sahly HM, Atmar RL, Kulkarni PA. Postacute COVID-19: An Overview and Approach to Classification. *Open Forum Infect Dis*



- [Internet]. 2020 [citado 26/11/2025]; 7(12): ofaa509. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7665635/>
11. Türkmen E, Karataş A, Gullu YT. Effects of Uric Acid on Disease Severity and Mortality in Hospitalized Covid-19 Patients. Mid Blac Sea J Health Sci [Internet]. 2022 [citado 30/05/2025]; 8(2): 422-31. Disponible en: <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2466727>
12. Townsend L, Dowds J, O'Brien K, Sheill G, Dyer AH, O'Kelly B, et al. Persistent poor health post-COVID-19 is not associated with respiratory complications or initial disease severity. Ann Am Thorac Soc [Internet]. 2021 [citado 30/05/2025]; 18(6): 997-1003. Disponible en: <https://www.atsjournals.org/doi/epdf/10.1513/AnnalsATS.202009-1175OC?role=tab>
13. World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. Geneva, Swiss: WHO; 2020 [citado 30/05/2025]. Disponible en: https://www.who.int/health-topics/coronavirus#tab=tab_1
14. National Institute for Health and Care Excellence. COVID-19 rapid guideline: managing the long-term effects of COVID-19 [Internet]. Reino Unido: NICE; 2024 [citado 30/05/2025]. Disponible en: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng188>
15. Office for National Statistics. The prevalence of long COVID symptoms and COVID-19 complications [Internet]. Reino Unido: Office for National Statistics; 2020 [citado 30/05/2025]. Disponible en: <https://www.ons.gov.uk/news/statementsandletters/theprevalenceoflongcovidsymptomsandcovid19complications>
16. Aliouche H. Purine Biosynthesis [Internet]. Reino Unido: AZoNetwork; 2025. [citado 30/05/2025]. Disponible en: <https://www.news-medical.net/suppliers/AZoNetwork-UK-Ltd.aspx>
17. Carvajal Carvajal C. El ácido Úrico: De la gota y otros Males. Med Legal Costa Rica [Internet]. 2016 [citado 30/05/2025]; 33(1): 1-8. Disponible en:



<https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v33n1/2215-5287-mlcr-33-01-00182.pdf>

18. Pérez Fernández O, Mendoza Portillo E, Mendoza Rodríguez M. Delta de ácido úrico como predictor de severidad en pacientes con SARS-CoV-2. *Med Crit* [Internet]. 2022 [citado 26/11/2025]; 36(3): 142-7. Disponible en: <https://www.scielo.org.mx/pdf/mccmmc/v36n3/2448-8909-mccmmc-36-03-142.pdf>

19. Weisbord SD, Palevsky PM. Prevention and management of acute kidney injury. En: Yu ASL, Chertow GM, Luyckx VA, Marsden PA, Skorecki K, Taal MW. *Brenner and Rector's The Kidney*. 11th ed [Internet]. Philadelphia: Elsevier; 2020. p. 940-77. [citado 26/11/2025]. Disponible en: <https://www.clinicalkey.es/#!/content/book/3-s2.0-B9780323532655000290#hl0001508>

20. Lam MH, Wing YK, Yu MW, Leung CM, Ma RC, Kong AP, et al. Mental morbidities and chronic fatigue in severe acute respiratory syndrome survivors: long-term follow-up. *Arch Intern Med* [Internet]. 2009 [citado 26/11/2025]; 169(22): 2142-7. DOI: [10.1001/archinternmed.2009.384](https://doi.org/10.1001/archinternmed.2009.384)

21. Rogers JP, Chesney E, Oliver D, Pollak TA, McGuire P, Fusar-Poli P, et al. Psychiatric and neuropsychiatric presentations associated with severe coronavirus infections: a systematic review and meta-analysis with comparison to the COVID-19 pandemic. *Lancet Psychiatry* [Internet]. 2020 [citado 26/11/2025]; 7(7): 611-627. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7234781/>

22. Sudre CH, Murray B, Varsavsky T, Graham MS, Penfold RS, Bowyer RC, et al. Attributes and predictors of long COVID. *Nat Med* [Internet]. 2021 [citado 26/11/2025]; 27: 626-631. Disponible en: <https://www.nature.com/articles/s41591-021-01292-y#citeas>

23. Taquet M, Skorniewska Z, De Deyn T, Hampshire A, Trender WR, Hellyer PJ, et al. Cognitive and psychiatric symptom trajectories 2–3 years after hospital admission for COVID-19: a longitudinal, prospective cohort study in the UK. *The Lancet Psychiatry*



[Internet]. 2024 [citado 26/11/2025]; 11(9): 696-708. Disponible en:
[https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366\(24\)00214-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanpsy/article/PIIS2215-0366(24)00214-1/fulltext)

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de la autoría

Conceptualización, investigación y análisis formal: Mailen Mariela Labrada Cruz.

Curación de datos, administración del proyecto y supervisión: Madelín Rodríguez Martínez.

Redacción borrador original: Yuramys Irma García Rodríguez.

Redacción, revisión y edición: Alienia Núñez González y Madelaine Estrada Scott.



Esta obra de Multimed se encuentra bajo una licencia
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>