

# Neumopericardio y neumomediastino espontáneo como complicación atípica de la infección por SARS-CoV-2

*Spontaneous pneumopericardium and pneumomediastinum as atypical complication for SARS-CoV-2*

Jesús A. González-López<sup>1\*</sup>, Víctor H. García-Lopez<sup>2</sup> y Juan C. Hernández-Chavolla<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital General Ticomán, Secretaría de Salud; <sup>2</sup>Servicio de Medicina Interna, Hospital General de Tláhuac, Secretaría de Salud; <sup>3</sup>Servicio de Imagenología, Hospital General de Tláhuac, Secretaría de Salud. Ciudad de México, México

## Resumen

La enfermedad por SARS-CoV-2 (COVID-19) es una infección causada por un nuevo coronavirus emergente. Las manifestaciones clínicas más comunes incluyen fiebre, tos seca, disnea, dolor de pecho, fatiga y mialgias. En ocasiones puede presentarse con manifestaciones atípicas, como neumotórax espontáneo y neumomediastino, que ocurren en una minoría de pacientes. Reportamos un caso de neumopericardio espontáneo en un varón de 60 años, sin comorbilidad ni antecedente de traumatismo, con neumonía por SARS-CoV-2.

**Palabras clave:** Neumomediastino. COVID-19. SARS-CoV-2. Neumopericardio.

## Abstract

SARS-CoV-2 (COVID-19) disease is an infection caused by a new emerging coronavirus, the most common clinical manifestations include fever, dry cough, dyspnea, chest pain, fatigue, and myalgia, sometimes it may present with atypical manifestations such as spontaneous pneumothorax and pneumomediastinum that occur in a minority of patients. We report a case of spontaneous pneumopericardium in a 60-year-old male, without comorbidities or a history of trauma, with pneumonia due to SARS-CoV-2.

**Keywords:** Pneumomediastinum. COVID-19. SARS-CoV-2. Pneumopericardium.

## Introducción

La enfermedad por SARS-CoV-2 (COVID-19) es una infección causada por un nuevo coronavirus emergente detectado por primera vez en Wuhan (China), en diciembre de 2019<sup>1</sup>. Se ha transformado en una pandemia global de inciertas y trágicas consecuencias,

ocasionando un grave problema de salud pública para muchos países.

Las manifestaciones clínicas más comunes son fiebre, tos seca, disnea, dolor de pecho, fatiga y mialgias. Los síntomas menos comunes incluyen dolor de cabeza, mareos, dolor abdominal, diarrea, náuseas y vómito<sup>2</sup>. En algunas ocasiones puede presentarse con manifestaciones atípicas, como neumotórax

### Correspondencia:

\*Jesús A. González-López

Pisco 714

Lindavista Sur

C.P. 07300, Ciudad de México, México

E-mail: mdjesusgl@gmail.com

0009-7411/© 2021 Academia Mexicana de Cirugía. Publicado por Permanyer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 10-07-2021

Fecha de aceptación: 10-08-2021

DOI: 10.24875/CIRU.21000577

Cir Cir. 2022;90(4):540-542

Contents available at PubMed

[www.cirugiaycirujanos.com](http://www.cirugiaycirujanos.com)

espontáneo y neumomediastino, en una minoría de pacientes. Otra manifestación menos común es el neumopericardio, por lo que reportamos el caso de un paciente con infección por SARS-CoV-2 que presentó neumomediastino y neumopericardio<sup>3,4</sup>.

## Caso clínico

Varón de 60 años sin antecedentes de importancia. Niega tabaquismo. Ingresa a nuestro hospital por presentar artralgias, mialgias, odinofagia, cefalea y disnea al esfuerzo de 9 días de evolución. Se agrega dolor abdominal generalizado de tipo cólico y fiebre de 38 °C. Acude al servicio de urgencias con los siguientes signos vitales: presión arterial 110/70 mmHg, frecuencia respiratoria 22 rpm, frecuencia cardíaca 89 lpm, temperatura 37.7 °C y saturación al aire ambiente del 75%. En la exploración física pulmonar se documentan disminución del murmullo vesicular y crépitos de manera bilateral en la región infraescapular, sin uso de músculos accesorios. Sus laboratorios muestran ferritina 1304 ng/ml, lactato deshidrogenasa 788 UI/l, proteína C reactiva 5.65 mg/dl, procalcitonina 0.5 µg/l, dímero D 520 ng/ml, leucocitos 7100 cel/µl, neutrófilos 5800 cel/µl, linfocitos 900 cel/µl y hemoglobina 16.5 g/dl. La radiografía de tórax muestra infiltrados pulmonares atípicos (Fig. 1). Se realiza tomografía computarizada (TC) de tórax simple (Fig. 2). La prueba con muestra nasofaríngea por reacción en cadena de la polimerasa para SARS-CoV-2 se reporta positiva. Se inicia tratamiento con oxígeno por mascarilla facial a 10 litros, esteroide y tratamiento antitrombótico, y manejo conservador para neumomediastino. Durante su evolución clínica presenta deterioro de la función respiratoria, por lo que se indican puntas nasales de alto flujo a 30 l/min y FiO<sub>2</sub> del 100%, sin respuesta al manejo. Se realiza apoyo mecánico ventilatorio y control tomográfico a los 8 días, con empeoramiento clínico y tomográfico (Figs. 3 y 4), por lo que el paciente fallece.

## Discusión

El neumomediastino y el neumopericardio espontáneos se definen como la presencia de aire o gas libre dentro de las estructuras mediastinales y en el saco pericárdico sin aparente causa precipitante. Su incidencia es de 1 por cada 12,000 pacientes hospitalizados, y es mayor en los adultos jóvenes<sup>4</sup>. La posible fisiopatología se debe a ruptura alveolar con



**Figura 1.** Radiografía anteroposterior de tórax que muestra extensos infiltrados pulmonares atípicos; no se logra observar el neumomediastino.

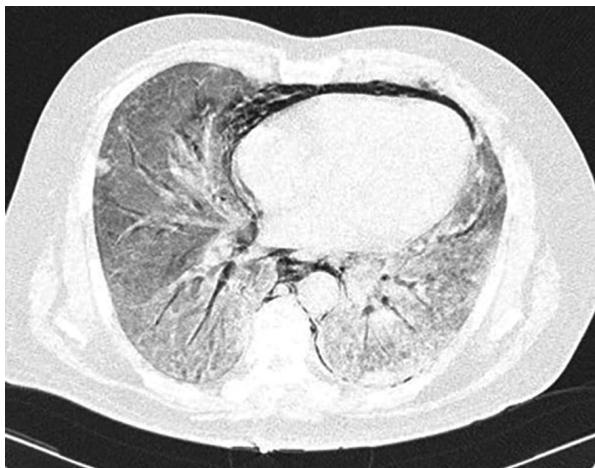


**Figura 2.** Imagen de tomografía computarizada en ventana pulmonar que muestra extensos infiltrados atípicos en vidrio despolido, así como presencia de neumomediastino y neumoperitoneo.

disección del aire a través de las vainas del tejido perivascular y peribronquial.

Normalmente es secundario a lesiones por alta velocidad, rara vez se manifiesta sin traumatismo de tórax previo, relativamente tiene una evolución benigna y en ocasiones puede tener repercusiones hemodinámicas y causar compromiso respiratorio secundario a dificultad en el retorno venoso<sup>3</sup>. El neumopericardio suele ser autolimitado y no requiere terapia específica<sup>5</sup>.

La sintomatología que presentan los pacientes consiste en dolor torácico al toser o respirar, disnea y dolor de cuello<sup>6</sup>. Nuestro paciente solo presentó disnea y síntomas asociados a neumonía por SARS-CoV-2; sin



**Figura 3.** Control de imagen, posterior a ventilación mecánica invasiva, en el que se observa la presencia de neumomediastino y neumopericardio.



**Figura 4.** Reconstrucción coronal que muestra los infiltrados pulmonares atípicos, así como un aumento en el aire en el mediastino y el pericardio.

embargo, también presentó dolor abdominal, que pudo ser secundario al neumopericardio.

Se han reportado pocos casos de neumomediastino en el contexto de la infección por SARS-CoV-2, con diferentes desenlaces y sin aclarar si puede suponer un indicador potencial de agravamiento de la infección<sup>3,6-8</sup>.

Actualmente se desconoce el mecanismo preciso del desarrollo de neumomediastino y neumopericardio

en estos pacientes. Por lo tanto, su aparición en pacientes con SARS-CoV-2 debe vigilarse de cerca como un posible indicador de empeoramiento de la enfermedad.

Se concluye que la TC es útil como método diagnóstico importante de esta entidad, que el uso de apoyo mecánico ventilatorio aumenta el daño y que la presencia de esta complicación sin otra causa podrá llevar a sospechar infección por SARS-CoV-2.

## Financiamiento

Los autores declaran que este trabajo no ha recibido ningún tipo de financiamiento.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores declaran que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## Bibliografía

- Zhu N, Zhang D, Wang W, Li X, Yang B, Song J, et al. A novel coronavirus from patients with pneumonia in China, 2019. *N Engl J Med.* 2020;382:727-33.
- Harapan H, Itoh N, Yufika A, et al. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): a literature review. *J Infect Public Health.* 2020;13:667-73.
- Zhou C, Gao C, Xie Y, Xu M. COVID-19 with spontaneous pneumomediastinum. *Lancet Infect Dis.* 2020;20:510.
- Lee YJ, Jin SW, Jang SH, Jang YS, Lee EK, Kim YJ, et al. A case of spontaneous pneumomediastinum and pneumopericardium in a young adult. *Korean J Intern Med.* 2001;16:205-9.
- Haan JM, Scalea TM. Tension pneumopericardium: a case report and a review of the literature. *Am Surg.* 2006;72:330-1.
- Juárez-Lloclla JP, León-Jiménez F, Urquiza-Calderón J, Temoche-Nizama H, Bryce-Alberti M, Portmann-Baracco A, et al. Spontaneous pneumopericardium and pneumomediastinum in twelve COVID-19 patients. *Arch Bronconeumol.* 2021;57:86-8.
- Sun R, Liu H, Wang X. Mediastinal emphysema, giant bulla, and pneumothorax developed during the course of COVID-19 pneumonia. *Korean J Radiol.* 2020;21:541-4.
- Wang J, Su X, Zhang T, Zheng C. Spontaneous pneumomediastinum: a probable unusual complication of coronavirus disease 2019 (COVID-19) pneumonia. *Korean J Radiol.* 2020;21:627-8.