



## Clínica cotidiana

# Neumonía bilateral por SARS-CoV-2 y neumoperitoneo espontáneo

José María Hernández Pérez<sup>a,\*</sup>, Claudia Viviana López Charry<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Servicio de Neumología, <sup>b</sup>Servicio de Cirugía Digestiva. Hospital Universitario Nuestra Señora de Candelaria. Santa Cruz de Tenerife.

### INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

#### Historia del artículo:

Recibido el 2 de marzo de 2021

Aceptado el 23 de noviembre de 2022

On-line el 13 de enero de 2023

#### Palabras clave:

Neumonía

SARS-CoV-2

Neumoperitoneo

#### Keywords:

Pneumonia

SARS-CoV-2

Pneumoperitoneum

### R E S U M E N

El neumoperitoneo es la presencia de aire en la cavidad abdominal. La causa más frecuente es la perforación de una víscera hueca y en menor proporción la causa espontánea.

Entre las manifestaciones gastrointestinales en pacientes con infección por el SARS-CoV-2, destacan diarrea, vómitos y el dolor abdominal agudo; sin embargo, la presencia de neumoperitoneo espontáneo es extremadamente rara.

Se presenta el caso de un varón que ingresó por neumonía bilateral por SARS-CoV-2 y que desarrolló un neumoperitoneo.

© 2022 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por Ergon Creación, S.A.

### Bilateral SARS-CoV-2 pneumonia and spontaneous pneumoperitoneum

### A B S T R A C T

Pneumoperitoneum is the presence of air in the abdominal cavity, the most frequent cause being the perforation of a hollow viscus and, to a lesser extent, the spontaneous cause.

Among the gastrointestinal manifestations in patients with SARS-CoV-2 infection, diarrhea, vomiting and acute abdominal pain stand out. However, the presence of spontaneous pneumoperitoneum is extremely rare.

We present the case of a male patient who was admitted with bilateral SARS-CoV-2 pneumonia and who developed pneumoperitoneum.

© 2022 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Published by Ergon Creación, S.A.

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [jmherper@hotmail.com](mailto:jmherper@hotmail.com) (J.M. Hernández Pérez).

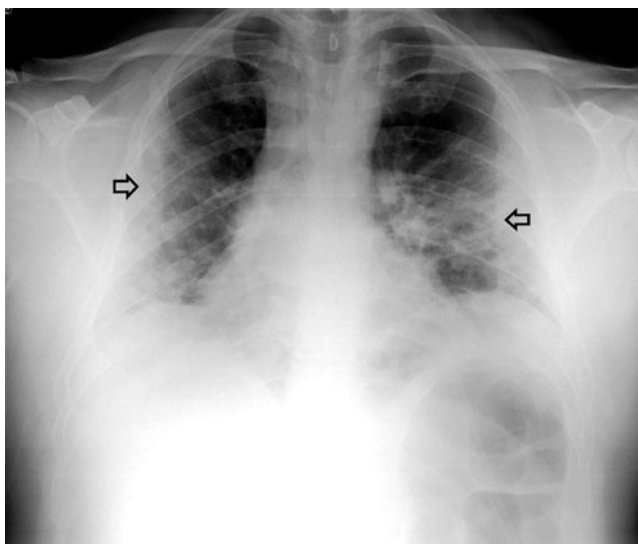
<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2022.061>

2254-5506 / © 2022 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

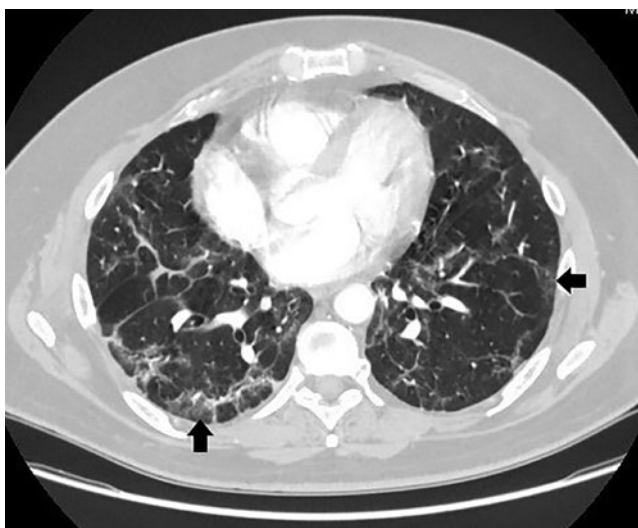
Varón de 51 años de edad, sin antecedentes personales de interés, que ingresa en nuestro Servicio por un cuadro de tos seca, fiebre persistente de más de 38,5 °C y dificultad respiratoria progresiva de más de 5 días de evolución.

En el momento del ingreso el paciente presenta una temperatura corporal de 39,8 °C, frecuencia respiratoria de 27 respiraciones por minuto y una saturación periférica de oxígeno al aire ambiente de 88 %.

En la analítica practicada destacó la presencia de linfopenia de 620/L, dímero D de 734 ng/ml, urea de 57 mg/d, creatinina de 1,44 mg/dl, alteración de las transaminasas (GOT 82 U/L; GPT 80U/L), lactato-deshidrogenasa de 630 UI, proteína C reactiva de 15,39 mg/dl, procalcitonina menor de 0,05 ng/ml.



**Figura 1 – Radiografía de tórax pósterio-anterior: aumento de densidad de tipo intersticial bilateral de predominio en las bases (flechas).**



**Figura 2 – Tomografía computarizada de alta resolución de tórax: presencia de áreas en consolidación y de vidrio deslustrado, de distribución parcheada bilateral, de predominio periférico, asociada a bandas parenquimatosas subpleurales (flechas).**

En la radiografía de tórax (figura 1) destaca la presencia de un infiltrado de tipo intersticial de distribución bilateral en ambas bases.

Ante la sospecha de infección por coronavirus, se realiza una reacción en cadena de la polimerasa inversa (RT-PCR), que resulta positiva para SARS-CoV-2.

Ante la presencia de la neumonía bilateral se realiza una tomografía axial computerizada de tórax (figura 2), en la que se observa la presencia de áreas en consolidación y de vidrio deslustrado, de distribución parcheada bilateral, de predominio periférico, asociada a bandas parenquimatosas subpleurales.

La evolución del paciente es favorable. No obstante, durante su ingreso el paciente comienza con clínica abdominal inespecífica.

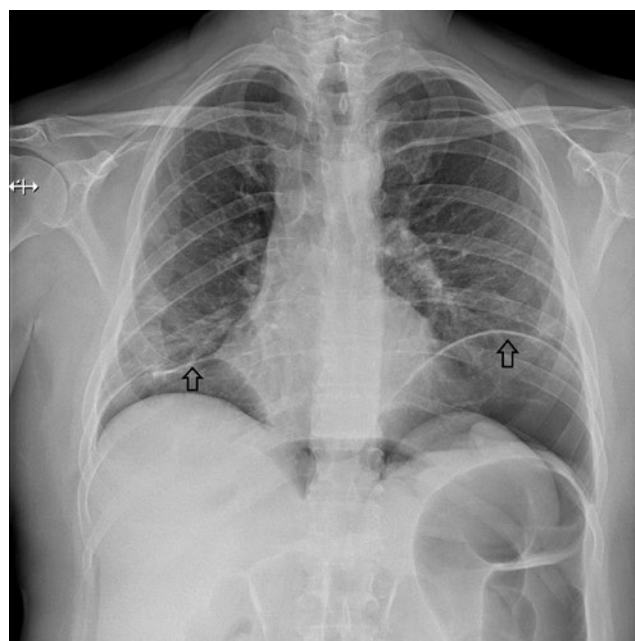
Tras realizarle radiografía pósterio-anterior de tórax (figura 3) en bipedestación, se pone de manifiesto la existencia de un neumoperitoneo que se confirma tras la realización de una tomografía axial computerizada de abdomen y pelvis (figura 4); no se observa causa que justifique dicho hallazgo.

El paciente es valorado por el Servicio de Cirugía Digestiva. Al no detectarse perforación de víscera hueca, la actitud es conservadora.

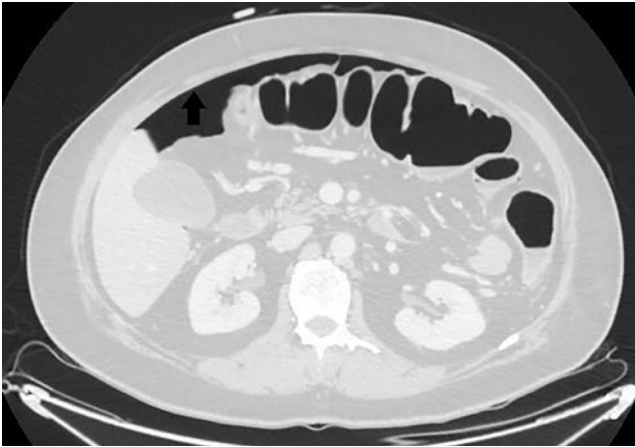
El neumoperitoneo acaba resolviéndose y el paciente es dado de alta.

## Comentario

El SARS-CoV-2 es uno de los coronavirus que puede infectar al ser humano. Fue descrito en diciembre de 2019<sup>1</sup> y hasta la fecha se han declarado más de 114 millones de contagiados y la mortalidad supera los 2.500.000 de pacientes.



**Figura 3 – Radiografía de tórax pósterio-anterior en bipedestación: neumoperitoneo (flechas) y presencia de aumento de densidad tenue de tipo intersticial en ambos hemitórax.**



**Figura 4 – Tomografía computarizada de abdomen y pelvis: abundante cuantía de neumoperitoneo de distribución difusa (flechas) con predominio en el abdomen superior; no se identifica líquido libre ni colecciones abdomino-pélvicas.**

La enfermedad cursa desde una forma asintomática, pasando por mialgias, astenia, fatiga, cefalea y fiebre, hasta formas graves, como el desarrollo de neumonías bilaterales, síndrome de distrés respiratorio del adulto y fallecimientos por fallo respiratorio<sup>2</sup>. En ocasiones aparece otro tipo de patologías asociadas no esperadas.

El neumoperitoneo se define como la presencia de aire en la cavidad peritoneal<sup>3</sup>. Sin antecedente quirúrgico previo, la causa más frecuente es la perforación de una víscera hueca hasta en el 90 % de los casos<sup>4</sup>; el 10 % restante se considera de origen espontáneo.

Se han descrito causas poco frecuentes, como el uso de la ventilación mecánica no invasiva<sup>5</sup>, secundario a maniobras de resucitación cardiopulmonar<sup>6</sup> o después de un neumomediastino<sup>7</sup>. Todas ellas tienen el denominador común de que su abordaje en la gran mayoría de los casos comporta un tratamiento conservador<sup>8</sup>.

Entre las manifestaciones gastrointestinales en pacientes con infección por el SARS-CoV-2 la diarrea (3-14 %), los vómitos (5 %) y el dolor abdominal agudo (3 %) son las más frecuente<sup>9</sup>. Sin embargo, la presencia de neumoperitoneo espontáneo es extremadamente rara<sup>10,11</sup>.

En nuestro caso, debido a que el paciente presentaba molestias abdominales inespecíficas y en la analítica no se evidenciaban aumento de los reactantes de fase aguda, se decidió tomar una actitud conservadora. Finalmente, el paciente no fue llevado a quirófano y fue dado de alta tras la resolución del cuadro, lo que hace más insólito aún el caso descrito.

Entre las causas poco frecuentes de neumoperitoneo espontáneo uno de los orígenes parecer ser el barotrauma<sup>12</sup> consecuencia del aumento de presión en cavidades cerradas. El mecanismo de transferencia del aire desde la cavidad torácica al abdomen fue estudiado por Macklin y Macklin<sup>13</sup>. La aplicación de aire a presión sobre la tráquea produce la rotura de los alvéolos, y el paso de aire a través del espacio perivascular al mediastino, lo que ocasiona neumomediastino; en algunos casos el aire diseca el mediastino hasta alcanzar el retroperitoneo y da lugar al neumoretroperitoneo.

En las infecciones actuales por coronavirus, la afectación intersticial importante, junto con la gran inflamación secunda-

ria que produce el síndrome de distrés respiratorio del adulto<sup>14</sup> (descrito en un tipo de pacientes con mala evolución), pudiera ser el causante del aumento de la presión en el parénquima pulmonar, que llega a ocasionar la rotura de alveolos y ocasiona el efecto anteriormente descrito.

En nuestro caso, si bien existió la neumonía típica ocasionada por el coronavirus, esta no fue aparentemente de gran gravedad como para producir este distrés, pero podría haber sido el origen del paso del aire a la cavidad abdominal.

Por ello, ante la presencia de sintomatología abdominal en un paciente con infección por SARS-CoV-2, deben realizarse pruebas de imagen para descartar complicaciones como la descrita en este caso.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## BIBLIOGRAFÍA

- Li H, Zhou Y, Zhang M, Wang H, Zhao Q, Liu J. Updated approaches against SARS-CoV-2. *Antimicrob Agents Chemother.* 2020; 64(6): e00483-20.
- Wang D, Hu B, Hu Ch, Zhu F, Liu X, Zhang J, et al. Characteristic of 138 hospitalized patients with 2019 novel coronavirus-infected pneumonia in Wuhan, China. *JAMA.* 2020; 323: 1061-9.
- Mularski, RA, Sippel, JM, Osborne, ML. Pneumoperitoneum: A review of nonsurgical causes. *Crit Care Med.* 2000; 28(7): 2638-44.
- Moreno Antón F, García-Donas J. Non-surgical pneumoperitoneum. *Rev Clin Esp.* 2004; 204: 372-4.
- Sánchez García S, Sanz Díaz J, Rubio Solís D. Pneumoperitoneum as a complication of non-invasive mechanical ventilation. *Arch Bronconeumol.* 2017; 53(10): 588-9.
- Keveryan T, Bose S. Pneumoperitoneum after cardiopulmonary resuscitation. *Anesthesiology.* 2019; 130(1): 153.
- Lantsberg L, Rosenzweig V. Pneumomediastinum causing pneumoperitoneum. *Chest.* 1992; 101(4): 1176.
- Martínez Villena B, Ishaq Humaid W, Gómez Marco JJ. Neumoperitoneo espontáneo. *FMC.* 2007; 14: 573-7.
- Gu J, Han B, Wang J. COVID-19: Gastrointestinal manifestations and potential fecal-oral transmission. *Gastroenterology.* 2020; 158(6): 1518-9.
- Gemio del Rey IA, de la Plaza Llamas R, Ramia-Angel JM, Medina Velasco AA, Díaz Candelas DA. Neumoperitoneo espontáneo no quirúrgico en paciente COVID-19 positivo con neumonía bilateral severa. *Cir Esp.* 2021;99(6): 469-71.
- Vidrio Duarte R, Vidrio Duarte E, Gutierrez Ochoa J, Gaviria Leiva MC, Pimentel-Hayashi JA. Pneumoperitoneum in a COVID-19 patient due to the Macklin effect. *Cureus.* 2021; 13(2): e13200.
- García-Santos E, Puerto-Puerto A, Sánchez-García S, Ruescas-García FJ, Alberca-Páramo A, Martín-Fernández J. Síndrome compartimental abdominal por neumoperitoneo a tensión secundario a barotrauma. Presentación de un caso. *Cirugía Cirujanos.* 2015; 83: 429-32.
- Macklin MT, Macklin CC. Malignant interstitial emphysema of the lungs and mediastinum as an important occult complication in many respiratory diseases and other conditions: An interpretation of the clinical literature in the light of laboratory experiment. *Medicine.* 1944; 23: 281-358.
- Lax SF, Skok K, Zechner PM, Setaffy L, Kessler HH, Kaufmann N, et al. Systemic consequences and clinical aspects of SARS-CoV-2 infection. *Pathologe.* 2021; 42(2): 155-63.