

# Neumotorax y neumomediastino espontáneo en paciente con neumonía por Sars-Cov-2: reporte de caso

## *Pneumothorax and spontaneous pneumomediastinum in a patient with sars-cov-2 pneumonia: case report*

*María José Martínez Velazquez\**

*Daniel Andrada Alvarez\**

*Maria Giangreco\**

*Rocio Navarro\*\**

\* *Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas, Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica – Sala X. San Lorenzo, Paraguay.*

\*\* *Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Médicas, Hospital de Clínicas, Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica – Sala IV. San Lorenzo, Paraguay.*

### RESUMEN

El SARS-CoV-2 es una pandemia que actualmente se encuentra en curso y sigue en estudio todas las repercusiones sistémicas que tiene. Actualmente cursa con 150 millones de casos positivos y 3 millones de muerte. Su presentación radiológica es bastante conocida, sin embargo, el neumotórax y neumomediastino son manifestaciones raras y aun más en pacientes no ventilados. Presentamos un caso de un paciente masculino con neumotórax y neumomediastino espontáneo no ventilado.

**Palabras claves:** SARS-COV2, neumomediastino, neumotórax, espontáneo.

### ABSTRACT

SARS COV-2 is a pandemic that is currently in development and all its systemic repercussions are still being studied. It currently has 150 million positive cases and 3 million deaths. Its radiological presentation is well known, however, pneumothorax and pneumomediastinum are rare manifestations and even more so in non-ventilated patients. We present a case of a male patient with pneumothorax and non-ventilated spontaneous pneumomediastinum.

**Key words:** SARS-COV 2, pneumomediastinum, pneumothorax, spontaneous.

### INTRODUCCIÓN

El SARS-COV-2 virus causal del COVID-19, es una enfermedad multiorgánica primera vez reportada en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, China. (1) La presentación clínica es variada y las complicaciones pueden ser múltiples (2). Sin embargo, hay varias complicaciones que hasta el día de hoy se siguen estudiando. A continuación, presentamos un caso de un paciente con neumonía por SARS COV-2, no ventilado, que presento como complicación neumotórax bilateral y neumomediastino espontáneo.

### CASO CLÍNICO

Varón de 86 años con antecedente de hisopado positivo para SARS-COV 2 dos semanas antes del ingreso con síntomas mínimos.

El paciente fue admitido a la unidad de cuidados intensivos por disnea y bajos niveles de saturación de O<sub>2</sub>, con el diagnóstico de neumotórax bilateral y neumomediastino. La radiografía de tórax mostraba neumomediastino y neumotórax bilateral. En la tac de tórax simple se observaba neumomediastino desde la región cervical que se extendía hasta el tercio distal del esófago, además neumotórax bilateral ya observado en la radiografía. (Ver figuras 1 y 2)



**Figura 1.** Neumotórax bilateral, además del neumomediastino presente. No se observa enfisema subcutáneo.


\* *Hospital de Clínicas. Primera Cátedra de Clínica Quirúrgica – Sala X*

\*\* *Hospital de Clínicas. Segunda Cátedra de Clínica Quirúrgica – Sala IV*

**Autor correspondiente:** *María José Martínez Velazquez*

*Correo electrónico: majomave93@hotmail.com - Dirección: Mcal.López casi Cruzada de la Amistad. San Lorenzo, Paraguay*

*Fecha de recepción: 25/05/2021 - Fecha de aprobación: 15/12/2021*

 Este es un artículo publicado en acceso abierto bajo una licencia Creative Commons



**Figura 2.** Cortes tomográficos coronales donde se observan neumotórax bilateral con neumomediastino.



**Figura 3.** Radiografía de tórax de control posteroanterior.

Se procedió a la instalación de drenaje pleural bilateral en aspiración continua. En el post operatorio inmediato se consiguió una saturación del 99%. En la radiografía de control, realizada 24 horas post colocación del drenajes pleurales, se constató buena re expansión de ambos campos pulmonares, persistía el neumomediastino, pero en disminución. También se observaban opacidades bilaterales. (Ver figura 3)

El paciente continuo con mejoría en el aspecto respiratorio y al tercer día post procedimiento, presento fibrilación ventricular y fue al óbito.

## DISCUSIÓN

Se define neumotórax como la presencia de aire en el espacio pleural y neumomediastino como la presencia de aire en el mediastino. Se menciona que la incidencia de neumotórax en COVID-19 es aproximadamente 1%.<sup>(4,5)</sup> También se describe como una complicación conocida del distress respiratorio agudo, principalmente relacionado al barotrauma por la ventilación mecánica. Sin embargo, el caso descrito presento un neumomediastino y neumotórax espontáneo con O<sub>2</sub> a 15l/m por mascarilla con reservorio. Presento esta complicación en la fase tardía de enfermedad (20 días post PCR positivo).

El mecanismo de producción del neumotorax y el neumomediastino, aún no está claro. Se cree que es por la ruptura de los alveolos, debido a un aumento en la diferencia de presión entre el alveolo y el intersticio pulmonar.

En autopsias realizadas a pacientes con COVID-19 se cons-

tato la presencia de infiltrado alveolar difuso con exudado fibromixóide, que podría explicar la aparición espontánea de estos trastornos al causar un efecto de válvula cuando obstruyen los bronquiolos y producen cambios císticos en el parénquima<sup>(6,7,8)</sup>. Esto sugiere que los cambios císticos en el parénquima, especialmente en etapas tardías de la enfermedad, pueden sufrir rupturas espontáneas evolucionando a un neumotórax y/o neumomediastino, posterior a uso de mascarillas o cánulas de alto flujo.

Estas complicaciones se presentan más frecuentemente en pacientes de sexo masculino que tienen alguna comorbilidad y presenta una mortalidad del 60% aproximadamente<sup>(9)</sup>.

## CONCLUSIÓN

El neumotórax y el neumomediastino son posibles complicaciones de la neumonía por COVID-19, que pueden empeorar la evolución de estos pacientes. Conocer el potencial desarrollo de estas complicaciones pueden servir para tratar de realizar el diagnóstico previo mediante radiografías de tórax, en las cuales puede pasar desapercibidos<sup>(10)</sup>.

## Conflicto de intereses

Todos los autores declaran que no tienen conflicto de intereses.

## Contribución de autores

Todos los autores contribuyeron de la misma manera en la realización del presente artículo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- World Health Organization; 2020. Coronavirus Disease (COVID-19) Situation Reports <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/situation-reports/>
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, Qiu Y, Wang J, Liu Y, Wei Y, Xia J, Yu T, Zhang X, Zhang L. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *The Lancet*. 2020;395:507–513.
- Hollingshead C, Hanrahan J. Spontaneous Pneumothorax Following COVID-19 Pneumonia. *IDCases*. 2020;21
- Spiro JE, Sisovic S, Ockert B, Böcker W, Siebenbürger G. Secondary tension pneumothorax in a COVID-19 pneumonia patient: a case report. *Infection*. 2020 doi: 10.1007/s15010-020-01457-w.
- Sun R, Liu H, Wang X. Mediastinal Emphysema, Giant Bulla, and Pneumothorax Developed during the Course of COVID-19 Pneumonia. *Korean Journal of Radiology*. 2020;21:541.
- Wang W, Gao R, Zheng Y, Jiang L. COVID-19 with spontaneous pneumothorax, pneumomediastinum and subcutaneous emphysema. *Journal of Travel Medicine*. 2020 doi: 10.1093/jtm/taaa062.
- Woodside KJ, Vanssonenberg E, Chon KS, Loran DB, Tocino IM, Zwischenberger JB. Pneumothorax in Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome: Pathophysiology, Detection, and Treatment. *Journal of Intensive Care Medicine*. 2003;18:9–20.
- Liu K, Zeng Y, Xie P. COVID-19 with cystic features on computed tomography: A case report. *Medicine (Baltimore)* 2020; 99(18):e20175.
- Elhakim TS, Abdul HS, Pelaez Romero C, et al Spontaneous pneumomediastinum, pneumothorax and subcutaneous emphysema in COVID-19 pneumonia: a rare case and literature review *BMJ Case Reports CP* 2020;13: e239489.
- Quincho-Lopez A, Quincho-Lopez DL, Hurtado-Medina FD. Case Report: Pneumothorax and Pneumomediastinum as Uncommon Complications of COVID-19 Pneumonia—Literature Review, *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 2020;103(3), 1170-1176.