Dr. Martín Lescano [1]
https// orcid.org/ 0000-0001-7977-0128
Dr. Paúl Herrera [2]
https//orcid.org/ 0000-0001-5380-9549
Dr Fernando Naranjo [2]
https//orcid.org/ 0000-0002-9545-2477
Dr Alberto Castillo[2]
https//orcid.org/ 0000-0002-8375-0370
Dra. Joselyn Álvarez[3]
https//orcid.org/ 0000-0003-1406-6695

[1]Médico Posgradista de Medicina Interna, Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Quito, Ecuador.

[2]Medicina Interna, Hospital Eugenio Espejo, Quito, Ecuador.

[3]Médico Residente de medicina Interna, Hospital Eugenio Espejo, Quito, Ecuador.

**Financiamiento:** investigación financiada por los mismos autores

**Conflicto de intereses:** ninguno

**Consideraciones éticas:** En el presente reporte de caso se contó con el consentimiento informado del paciente. Su elaboración y todos los detalles inherentes se basaron en la Declaración de Helsinki.

**Correspondencia**
Martín Lescano. (martin_lescano_13@hotmail.com)

**Recibido:** 03 -Febrero - 2023
**Aceptado:**14 - Abril - 2023

**Forma de citar este artículo:**
Lescano M,., Herrera P.,Naranjo F., Castillo A., Álvarez J., Neumomediastino como Complicación Infrecuente de Neumonía por SARS-COV-2

Rev Med Reflexiones 2023; 20: 26 - 29

# NEUMOMEDIASTINO COMO COMPLICACIÓN INFRECUENTE DE NEUMONÍA POR SARS-COV-2

*Reporte de Caso*

## RESUMEN

El neumomediastino consiste en la presencia de aire en el mediastino, generalmente secundaria a trauma u otras circunstancias que lleven al escape de aire desde la vía aérea, pulmones o intestinos hacia la cavidad mediastinal. Un paciente de 80 años con antecedentes de hipertensión arterial fue hospitalizado por Neumonía por SARS-COV-2, durante su hospitalización presentó hallazgos compatibles de neumomediastino, misma entidad que fue confirmada mediante la realización de tomografía simple de tórax, y que, debido a la ausencia de procedimientos invasivos fue catalogada como una complicación infrecuente de la infección por SARS-COV-2

**Palabras Clave:** Reporte de caso; neumomediastino; infección por SARS COV-2

## ABSTRACT

Pneumomediastinum consists of the presence of air in the mediastinum, generally secondary to trauma or other circumstances that lead to the escape of air from the airway, lungs or intestines into the mediastinal cavity. An 80-year-old patient with a history of arterial hypertension was hospitalized for Pneumonia due to SARS-COV-2, during his hospitalization he presented compatible findings of pneumomediastinum, the same entity that was confirmed by performing a simple chest tomography, and that, due to the absence of invasive procedures was classified as a rare complication of SARS-COV-2 infection

**Keywords:** Case report; pneumomediastinum; SARS COV-2 infection

## INTRODUCCIÓN

La infección por COVID-19 es una infección respiratoria causada por el virus SARS-COV2, perteneciente a la familia de coronaviridae, con una alta afinidad por el árbol respiratorio (5), afortunadamente la gran parte de la población desarrolla síntomas leves a moderados como fiebre, tos seca, astenia, mialgias e inclusive diarrea, sin embargo, en población más vulnerable, pacientes con obesidad, diabetes tipo 2, sexo masculino, etc. puede presentarse un cuadro severo, con choque distributivo e insuficiencia respiratoria (7, 8).

Dentro de los patrones de daño pulmonar más comunes de la infección por SARS-COV2 están: infiltrados en vidrio esmerilado bilateral en hasta el 88% de pacientes, con distribución periférica en 76% de los casos, y multilobar en 78,8%. (9, 10).

La ocurrencia de neumomediastino secundario a COVID-19 es una complicación poco común, y su mecanismo podría obedecer a la ruptura de la pared alveolar. (11,12)

El término neumomediastino hace referencia a la presencia de aire en la cavidad mediastinal (1). Las causas más frecuentes de neumomediastino son: secundario a trauma, presión positiva debida a ventilación mecánica o procedimientos invasivos de la vía aérea, digestiva o tórax (2). El neumomediastino resulta una complicación inusual de infecciones respiratorias, especialmente de origen viral, sin embargo, se han descrito casos de neumomediastino asociados a la infección por SARS-COV reportados en el brote ocurrido en 2002, especialmente en pacientes que requirieron ventilación mecánica o colocación de catéteres centrales (1). La mayoría de los casos reportados de neumomediastino asociado a infección viral se resolvieron espontáneamente, y solamente pocos tuvieron un desenlace fatal (2).

## REPORTE DE CASO

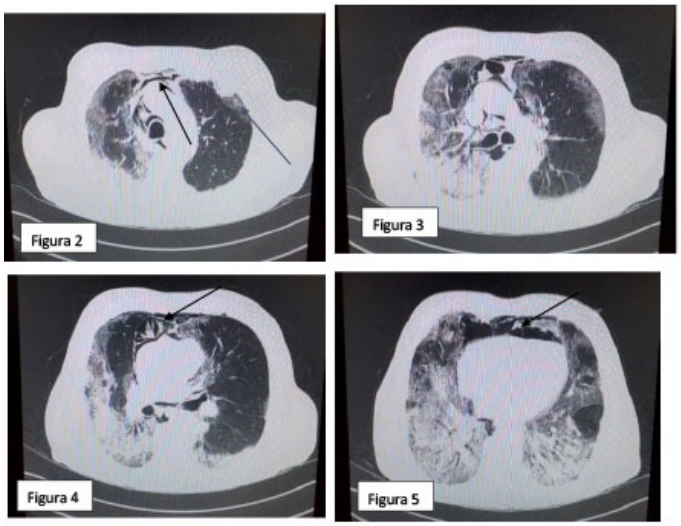
Se trata de un paciente de 80 años de edad con antecedentes de hipertensión arterial manejado con fármacos Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina, sin mención de hospitalización previa, quien ingresa con un cuadro de disnea de pequeños esfuerzos acompañado de tos seca y sensación de fiebre. Se realiza PCR para SARS-COV 2 el cual reportó positivo, posteriormente recibe manejo ambulatorio con azitromicina y antiinflamatorios no esteroidales sin mejoría por lo que acude al Hospital de Especialidades Eugenio Espejo donde se decide su ingreso a sala de aislamiento respiratorio .

Se realizan exámenes complementarios en donde no existen datos de sobreinfección bacteriana, sin leucocitosis ni desviación a la izquierda, sus gases arteriales mostraban hipercapnia con hipoxemia importante, lactato deshidrogenasa elevada, dímero D 2 elevado en 2 veces el límite superior, no se realizaron troponinas ni ferritina, esta última por falta de reactivo en la institución . En su ingreso en estudio radiográfico no se evidencian signos de neumomediastino. (figura 1)

**Figura 1 Radiografía con infiltrados subpleurales en vidrio deslustrado (flecha negra). No se evidencia radiolucidez en mediastino.**

Después de veinte días de evolución, el paciente no presenta mejoría con respecto a mecánica ventilatoria, y como nuevo hallazgo al examen físico se palpa crepitación en tórax anterior de paciente, por lo que se le realiza una tomografía simple de tórax en donde se evidencian zonas hipodensas que bordean a las estructuras mediastinales compatibles con un neumomediastino espontáneo además de infiltrados en patrón de vidrio esmerilado de localización subpleural en porciones apicales y engrosamiento interlobular superpuesto y septal intralobular en bases bilaterales, hallazgos típicos de neumonía por SARS-COV-2 (Figura 2-5).

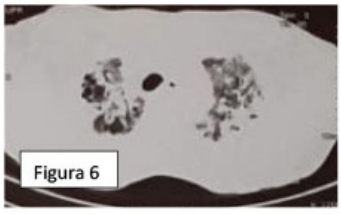
**Figura 2-5 Zonas hipodensas que bordean a estructuras mediastinales (flecha negra), con infiltrados subpleurales en vidrio esmerilado y engorsamiento interlobular superpuesto y septal intralobular (flecha azul).**

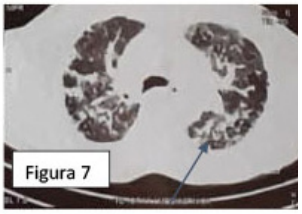


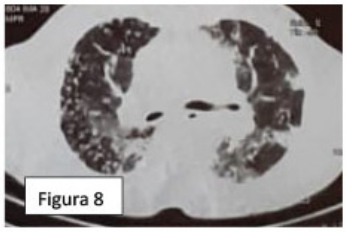
Debido a la ausencia de historial de procedimientos invasivos de la vía aérea o tracto digestivo superior, dichos hallazgos podrían ser compatibles con neumomediastino espontáneo como complicación de infección por SARS-COV-2

Durante la hospitalización en aislamiento respiratorio paciente presenta una mejora significativa en su mecánica ventilatoria, así como disminución en los requerimientos de oxígeno solamente con manejo de sostén, esteroides parenterales, anticoagulación con heparina de bajo peso molecular y analgesia . A la exploración física la crepitación en tórax anterior había desaparecido, por lo que se realiza una nueva tomografía computarizada de tórax en donde se observa ligera resolución de patrón de vidrio esmerilado y resolución espontánea de neumomediastino secundario a infección por SARS-COV-2 (figura 6-8), el paciente fue dado de alta el día siguiente en condiciones favorables.

**Figura (6-8) Resolución de neumomediastino con persistencia de infiltrados subpleurales en vidrio esmerilado y engorsamiento interlobular superpuesto y septal intralobular (flecha azul).**




**DISCUSIÓN**

La infección de COVID-19 esta causada por el virus SARS-COV-2, un coronavirus con alta afinidad por el árbol respiratorio, misma que presenta un amplio espectro sintomático, y cuya gravedad varía de individuo en individuo acorde a comorbilidades previas. (5, 7, 8).

El hecho de que presenta síntomas similares a otras infecciones respiratorias indica que su diagnóstico no suele ser netamente clínico, y si bien estudios paraclínicos como la medición de proteína c reactiva, lactato deshidrogenasa (LDH), dímero D elevado, linfopenia, hiperferritinemia o signos de neumonía atípica con infiltrados subpleurales bilaterales (13), hallazgos presentes en nuestro caso reportado orientan al diagnóstico, pero no lo confirman. Por lo que resulta necesaria la realización de pruebas complementarias como detección de antígenos, medición de anticuerpos, o identificación de genoma viral mediante la reacción en cadena de polimerasa (RT-PCR), siendo esta última el gold standard (13). Nuestro paciente presento criterios clínicos, laboratoriales e identificación de genoma viral mediante RT-PCR.

Los patrones radiográficos más frecuentes de la neumonía por SARS-COV2 incluyen las opacidades en vidrio deslustrado de distribución bilateral, subpleural e interlobar en más del 80% de los pacientes (9,10), hitos que se presentaron de manera inicial en el caso reportado, mientras que el derrame pleural, el derrame pericárdico, cavitaciones, el neumotórax y neumomediastino son raras (9).

El neumomediastino consiste en la presencia de aire en la cavidad mediastinal que pudiere estar relacionada con el daño de la membrana alveolar y ruptura causada por la neumonía por SARS-COV-2, seguido de una disección que permite el paso del aire a través del paquete bronco vascular hacia el mediastino (2).

Si bien el diagnóstico confirmatorio del neumomediastino es imagenológico, se pueden presentar signos y síntomas como deterioro ventilatorio, distorsión en la emisión de la voz, dolor torácico, y enfisema subcutáneo (14, 15), hallazgos que si se encontraron en el paciente reportado, que se desarrollaron durante su hospitalización, y que no se encontraban en su ingreso.

Existen reportes de neumomediastino asociado a la infección por SARS-COV en 2002 y a SARS-COV-2, sobre todo en aquellos pacientes en donde existió daño pulmonar importante, debida a la infección como tal o procedimientos invasivos (1). Los pacientes con neumomediastino pueden presentarse con dolor torácico que puede irradiarse a cuello, disnea y tos (1); Una gran parte de ellos requieren oxigeno suplementario y se resuelven de manera espontánea (3), sin embargo cortas según series cortas se ha descrito una mortalidad cercana al 50% a causa de esta complicación, por lo que la ocurrencia del neumomediastino en pacientes con neumonía por SARS-COV-2 deberá ser monitorizada como un potencial indicador de empeoramiento del cuadro (4).

En el presente caso, el paciente no tiene antecedentes de procedimientos invasivos ni otra causa que explique de mejor manera la presencia de esta entidad, podría ser seguro afirmar que ocurrió como una complicación poco común de la neumonía por SARS-COV-2.

Tras una hospitalización prolongada y sin requerir de intervencionismo el paciente resolvió de manera espontánea el cuadro de neumomediastino y egresó en condiciones favorables.

## CONCLUSIONES

1. El neumomediastino, sin un factor causante como procedimientos invasivos previos es una complicación inusual de la infección por SARS-COV-2
2. Una pobre evolución del paciente podría indicar la ocurrencia de neumomediastino secundario a infección por SARS-COV2.
3. El paciente no requirió de manejo intervencionista puesto que resolvió el cuadro de manera espontánea.

## REFERENCIAS

**1.** Juáres J FL. Spontaneous Pneumopericardium and Pneumomediastinum in Twelve COVID-19 Patients; 2021. Available from: 10.1016/j.arbres.2020.09.013.

**2.** Nobre M BR. Pneumomediastinum: AN Uncommon Complication of COVID-19 Pneumonia; 2020. Available from: 10.1016/j.arbres.2020.08.010..

**3.** Zhou C GC. Covid-19 with spontaneuous pneumomediastinum; 2020. Available from: https://doi.org/10.1016/ S1473-3099(20)30156-0.

**4.** Collercandy N GA. Pneumomediastinum in critically ill adult with COVID-19. 2020 Availiable from: 10.1016/j.medin.2020.06.010.

**5.** Maguiña C. El nuevo coronavirus y la pandemia del Covid-19. 2020. Availiable from: https://doi.org/10.20453/rmh.v31i2.3776

**6.** Romero N. Clinical Signs and Symptoms Associated with COVID-19: A cross Sectional Study; 2022.

**7.** Yupari I. Factores de riesgo de mortalidad por covid-19 en pacientes hospitalizados: un modelo de regresión logística. 2021. Availiable from: 10.25176/RFMH.v21i1.3264

**8.** Santos J. Sintomatología y factores de riesgo presentes en la enfermedad por SARS-COV-2. 2021. Availiable from: https://dx.doi.org/10.19230/jonnpr.4172

**9.** Polistina G. Different presentation of pulmonary parenchymal disruption in COVID-19 pneumonia. Case series of Sub. Intensive care unit in Naples, Italy. 2020. Availiable from: 10.4081/monaldi.2020.1482

**10.** Salehi S. Coronavirus disease 2019 (COVID-19): A systematic revirew of imaging findings in 919 patients. 2020.

**11.** Bozan O. A rare complication of Covid-19: Spotnaneous pneumothorax following pneumomediastinum; case report. 2021. Availiable from: 10.1016/j.ajem.2021.02.067

**12.** Lopez Q. Case report: pneumothorax and Pneumediastinum as uncommon complications of COVID-19 pneumonia-literature review. 2020. Availiable from: 10.4269/ajtmh.20-0815

**13.** Collado J. Características, diagnóstico y tratamiento de la COVID-19. 2021.

**14.** Kouritas V. Pneumomedistinum. 2015. Availiable from: 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.01.11

**15.** Iteen A. Pneumomediastinum, 2022. Availiable from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557440/