

Neumomediastino espontáneo como complicación infrecuente de una neumonía complicada por SARS CoV 2: el efecto Macklin como sustento fisiopatológico

Spontaneous pneumomediastinum as a rare complication of a pneumonia complicated by SARS CoV 2: the Macklin effect as pathophysiological support

María Alejandra Solís Bohada¹, Javier Enrique Fajardo Quintero² y Sonia Margarita Vivas García³

Resumen

El neumomediastino se define como la presencia imagenológica de aire libre o gas en el mediastino; es una entidad infrecuente y autolimitada. Se deben excluir otros diagnósticos diferenciales y el tratamiento suele ser conservador. Se describe un caso de neumomediastino espontáneo en un paciente con diagnóstico de infección por SARS CoV2.

Palabras Claves: Neumomediastino; SARS CoV2; Macklin.

Abstract

Pneumomediastinum is defined as the imaging presence of free air or gas in the mediastinum; it is a rare and self-limited entity. Other differential diagnoses must be excluded, and treatment is usually conservative. A case of spontaneous pneumomediastinum is described in a patient with a diagnosis of SARS CoV2 infection.

Key-words: Pneumomediastino SARS CoV2 Macklin

¹ Médico general, Clínica Chicamocha

² Fellow en neumología, Universidad Industrial de Santander

³ Médico general, Universidad Industrial de Santander

Autor de Correspondencia

María Alejandra Solís Bohada
Correo electrónico:
alejasolis18@gmail.com

Recibido: 27/01/2021

Aceptado: 09/11/2021

Introducción

El neumomediastino espontáneo, enfisema mediastínico o síndrome de Hamman, como fue descrito inicialmente en 1939, se define como la presencia imagenológica de aire libre o gas en el mediastino, de origen no traumático. Es una condición clínica benigna, infrecuente en pacientes con neumonía viral y autolimitada (1,2,3,4).

La prevalencia reportada en la literatura es de 1 en 800 a 1 en 42.000 (1,3,9) y la incidencia aproximada es de 0,003 % a 0,006 % (2) de los ingresos hospitalarios en hombres jóvenes, con una proporción de 3:1 (5) y una edad promedio de 18 a 25 años (2,5,6) en hombres previamente sanos.

Entre las enfermedades y desencadenantes asociados con dicha enfermedad, los más documentados en diversos estudios son: el asma, el tabaquismo, el consumo de cocaína, el ejercicio intenso y la maniobra de Valsalva (3,4,5,7); sin embargo, en los pacientes con neumonía por SARS CoV 2, el barotrauma secundario a la ventilación mecánica, ha sido asociado a dicha complicación. El tratamiento suele ser conservador al tratarse de una entidad autolimitada.

A continuación presentamos el caso de un paciente con diagnóstico de infección por SARS CoV2, a quien se le evidenció neumomediastino espontáneo en hallazgos imagenológicos.

Reporte de caso

Se presenta el caso de un hombre de 60 años, sin antecedentes destacables. Siete días antes del ingreso hospitalario tuvo malestar general, osteomalgias, disnea en reposo progresiva y prueba de antígeno para SARS CoV 2 positivo, por lo cual se mantuvo en aislamiento preventivo, además de recibir manejo antibiótico y seguimiento domiciliario. Debido al empeoramiento de la disnea y baja saturación de oxígeno entre 69 % - 70 %, decide consultar. En el examen físico de ingreso se observa el paciente en regulares condiciones generales, taquipneico, desaturado, estable hemodinámicamente, pero con ruidos respiratorios disminuidos en ambos campos pulmonares. Se decide iniciar manejo con oxígeno suplementario por máscara de no reinhalación (15 L/min), dexametasona parenteral, ampicilina sulbactam, claritromicina y vigilancia en UCI Intermedia.

Durante su estancia hospitalaria (15 días de

enfermedad) presenta deterioro de la oxigenación estando con aporte de oxígeno por cánula nasal, sin tener otros síntomas adicionales. Se solicitó radiografía de tórax que mostró opacidades intersticiales en ambos campos pulmonares, indeterminados para neumonía por COVID 19, por lo cual se decide realizar Tomografía Axial Computarizada (TAC) de tórax que muestra compromiso de alvéolo intersticial, sugestivo de infección por SARS CoV 2 y neumomediastino. Se solicitó concepto a neumología quien consideró neumomediastino espontáneo, secundario a infección pulmonar complicada de etiología viral, que requirió manejo con oxígeno a alto flujo y cuidados generales.

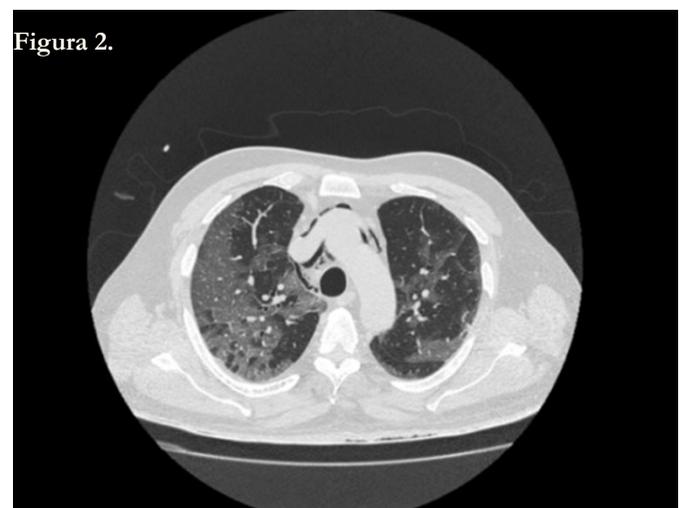
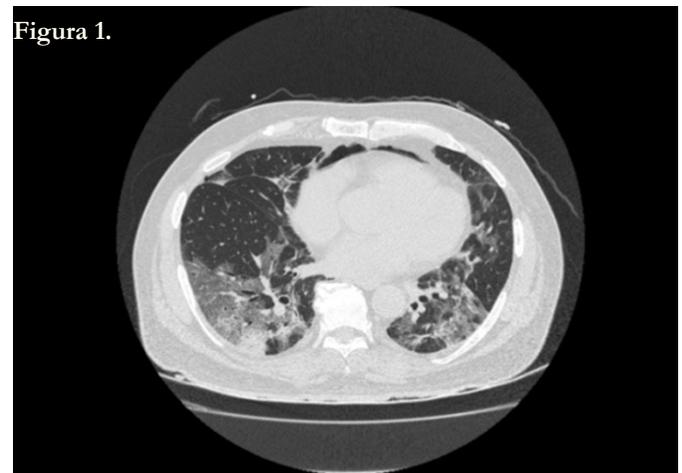


Figura 1 y 2. Tomografía de tórax de alta resolución: ventana pulmonar. Imágenes en vidrio esmerilado que compromete lóbulo inferior y superior de predominio periférico. Neumomediastino que compromete mediastino anterior y medio.

Figura 3.

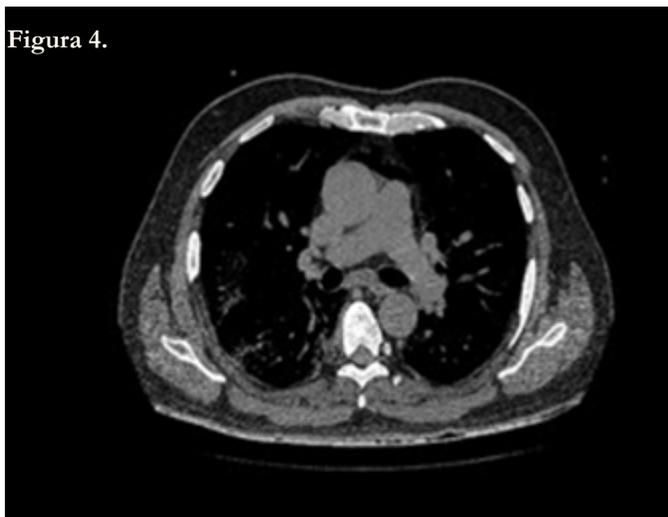
Figura 4.


Figura 3 y 4. Tomografía de tórax de alta resolución: ventana mediastinal. Neumomediastino que compromete mediastino anterior y medio.

Discusión

El mecanismo fisiopatológico del neumomediastino espontáneo en la infección por SARS CoV2 suele ser desconocido; no obstante, se ha descrito que a partir de la segunda semana cuando los hallazgos imagenológicos de las opacidades en vidrio esmerilado y las consolidaciones en los pulmones comienzan a resolverse, es más frecuente su aparición, como en el caso que se presenta.

Se cree que la tos intensa en contexto de la presencia de tapones de moco e histopatológicamente, daño alveolar difuso, generan un aumento súbito de la presión en la vía aérea (2) debido al atrapamiento de aire y la disminución del calibre de esta, lo cual genera sobredistensión pulmonar y la ruptura de la pared alveolar, que posteriormente favorece la filtración de aire al espacio extraalveolar (8). El aire libre es movilizado en dirección centripeta a lo largo de las membranas broncovasculares, facilitado por los movimientos de la respiración, el cual va disecando el hilio pulmonar y el mediastino por la diferencia de gradiente de presión, lo que se ha descrito como efecto Macklin (4, 9). Finalmente, el aire atraviesa la fascia mediastínica hasta los tejidos blandos del tórax, cuello e incluso, de los miembros superiores y de la cabeza (2, 4).

Los pacientes manifiestan comúnmente dolor torácico súbito retroesternal (3), que se exagera con la inspiración profunda y el movimiento, pero cede con el reposo, también puede irradiarse a cuello, hombros y espalda. Se deberá descartar patología cardíaca, por ejemplo, infarto agudo de miocardio, pericarditis o también, enfermedad digestiva. Los pacientes usualmente reportan disnea y tos, que fueron característicos en el caso reportado (3,4).

Como se mencionó previamente, el diagnóstico es imagenológico. La radiografía de tórax, será el estudio inicial (2,8), la cual tiene una sensibilidad del 89,1 % para la detección de esta condición (3). Con la realización de las dos proyecciones radiográficas (anteroposterior y lateral) se mejora el rendimiento diagnóstico. El 50 % de los neumomediastinos pasan desapercibidos en ausencia de la proyección lateral. Cabe destacar que en época de pandemia se prefiere la realización de estudios portátiles de una sola proyección, lo que disminuye la capacidad de detección de este hallazgo, siendo la tomografía de tórax, en la mayor parte de los casos, el examen que logra detectarlo con una sensibilidad cercana al 100 %, incluso en lesiones más pequeñas. Aspectos como costos, exposición a radiación ionizante y riesgo de propagación de infección, hacen que el estudio se reserve a los casos en los cuales no hay claridad en el diagnóstico o en quienes se considere descartar diagnósticos diferenciales (2,4,7,8).

Las colecciones lineales de aire contiguas a las vainas broncovasculares sin colecciones líquidas o de tejidos blandos, van a favor del neumomediastino

primario, lo cual fue observado en el caso, en donde se excluyeron otras causas de neumomediastino como ruptura espontánea esofágica o neumomediastino traumático.

El neumomediastino primario asociado a la infección por SARS CoV 2 es infrecuente, pero fue relacionado a nuestro caso al excluir diagnósticos diferenciales. La broncoscopia o la endoscopia de vías digestivas altas para la búsqueda de lesiones viscerales no están indicadas. El tratamiento suele ser conservador en una enfermedad autolimitada (se resuelve entre 1 a 2 semanas) (2,6,7,8,9) e incluye reposo, analgesia y oxigenoterapia a alto flujo para favorecer la salida de nitrógeno, teniendo precaución de los efectos adversos de esta intervención como toxicidad, atelectasias y progresión en la hipercapnia, en situaciones particulares (9).

Conclusión

En conclusión, se presentó el caso de una complicación infrecuente en COVID 19 que requiere de una evaluación sistemática de diagnósticos diferenciales. No obstante, no es usual el compromiso vital y suele resolverse espontáneamente.

Referencias

1. Murayama S, Gibo S. Spontaneous pneumomediastinum and Macklin effect: Overview and appearance on computed tomography. *World J Radiol.* 2014 Nov 28;6(11):850–854. doi: 10.4329/wjr.v6.i11.850
2. Espejo OJ, Rodríguez AP. Neumomediastino espontáneo. *Rev. Colomb. Radiol.* 2014;25(3):4026-30.
3. Morcillo K, Vallejo E. Síndrome de Hamman: presentación de dolor torácico en un adolescente. *Rev Colomb Cardiol.* 2015;22(1):62-65. doi 10.1016/j.rccar.2014.12.002
4. Mondello B, Pavia R, Ruggeri P, et al. Neumomediastino espontáneo: experiencia en 18 pacientes adultos. *Lung.* 2007;185, 9-14. <https://doi.org/10.1007/s00408-006-0002-7>
5. Campillo-Soto A, Coll-Salinas V, Soria-Aledo A, et al. Neumomediastino espontáneo: estudio descriptivo de nuestra experiencia. *Arch Bronconeumol.* 2005 Sep;41(9):528–531. doi: 10.1157/13078656
6. Alves JF, Castelo SM, Madeira AB. Síndrome de Hamman, *J Bras Pneumol.* 2018 Sep;44(5):433. doi: 10.1590 / S1806-37562018000000180
7. Ojha S, Gaskin J. Spontaneous Pneumomediastinum. *BMJ Case Rep.* 2018; bcr2017222965. <http://dx.doi.org/10.1136/bcr-2017-222965>
8. Carrillo JA, Brito A, Morales A, et al. Pneumomediastinum. *Rev Colomb Neumol.* 2013;25(1):53-56. <https://doi.org/10.30789/rcneumologia.v25.n1.2013.134>
9. Ploysongsang Y, Wiltse DW. Effects of breathing pattern and oxygen upon the alveolar arterial oxygen pressure difference in lung disease. *Respiration.* 1985;47:39.