

Neumotórax, neumomediastino y enfisema subcutáneo en una paciente con covid-19

Dres Mario Valerga,¹ Domingo Palmero²

¹ Médico Infectólogo. Jefe de Sala 35 - Internación de covid-19 - Pabellón Koch. Hospital de Enfermedades Infecciosas "Francisco J. Muñiz".

² Prof. Titular de Neumonología, Universidad de Buenos Aires (UBA) y Universidad del Salvador (USAL). Director del Instituto Vaccarezza (UBA). Jefe de la División de Neumotisiología, Hospital de Enfermedades Infecciosas "Francisco J. Muñiz".

Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Resumen

Los coronavirus humanos clásicos son agentes etiológicos del resfriado común. Desde el año 2000 se han comunicado brotes de enfermedades respiratorias graves ocasionadas por nuevas variedades de coronavirus. En noviembre del 2019, se reportó en China el comienzo de un brote producido por un nuevo coronavirus denominado SARS CoV 2. La enfermedad, denominada covid-19, se caracteriza por presentar fiebre, tos, odinofagia y anosmia, y en algunos casos puede evolucionar a neumonías graves que pueden requerir asistencia respiratoria mecánica. Se presenta el caso de una paciente con SIDA y covid-19, con neumotórax, neumomediastino y enfisema subcutáneo, secundarios al tratamiento invasivo de un pnoneumotórax.

Palabras claves. Neumotórax, neumomediastino, COVID 19.

Pneumothorax, Pneumomediastinum and Subcutaneous Emphysema in a Patient with COVID-19

Summary

Classic human coronaviruses are etiologic agents of the common cold. Outbreaks of serious respiratory diseases caused by new varieties of coronavirus have been reported since 2000. In november 2019 was reported in China the beginning of an outbreak produced by a new coronavirus called SARS CoV 2. The disease, called COVID-19, is characterized by fever, cough, odynophagia and anosmia, and in some cases it can evolve to severe pneumonia that may require mechanical ventilation. A patient with AIDS and COVID-19, with pneumothorax, pneumomediastinum and subcutaneous emphysema, secondary to invasive treatment of a pnoneumothorax is reported.

Key words. Pneumothorax, pneumomediastinum, COVID 19.

Caso clínico

Paciente de 25 años, de sexo femenino, que fue internada por presentar tos productiva con expectoración purulenta y fiebre de 72 horas de evolución. La paciente se automedicó solamente con paracetamol, sin mayor mejoría, por lo que consultó en este hospital y se resolvió su internación. La paciente presentaba antecedentes de serología positiva para el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH), de transmisión vertical, con mala adherencia al tratamiento antirretroviral. El último esquema indicado

Correspondencia. Dr Mario Valerga
Hospital de Enfermedades Infecciosas "Francisco J. Muñiz", Uspallata 2272 (CP 1282), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.
Correo electrónico: mvalerga59@gmail.com

fue emtricitabina, tenofovir y efavirenz, que había abandonado hacía seis meses. Registraba, además, historia de múltiples internaciones por neumonía de la comunidad, toxoplasmosis cerebral en 2018 y colangiopatía asociada al VIH.

A su ingreso en la sala se hallaba lúcida, subfebril, adelgazada y orientada en tiempo y espacio. Se auscultó disminución del murmullo vesicular en la base pulmonar izquierda, con matidez a la percusión y aumento de las vibraciones vocales.

Por guardia, se realizaron una tomografía axial computada de tórax, que mostró un derrame pleural izquierdo con un patrón en vidrio esmerilado tenue bilateral, y una ecografía abdominal, que evidenció solamente la presencia de una hepatomegalia homogénea.

Se realizó una toracocentesis que dio salida a un líquido pleural purulento. Con diagnóstico de empiema se realizó interconsulta con cirugía, y se colocó un tubo de drenaje pleural.

Los análisis de sangre informaron: Hto: 28% - Leucocitos: 5100/mm³ con desviación a la izquierda - Recuento de plaquetas: 350.000/mm³ - VSG: 32 mm 1ª hora - Urea: 15 mg/dl - Glucosa: 96 mg/dl - Creatinina: 0,50 mg/dl - TGO: 17 UI/l - TGP: 18 UI/l - FAL: 411 UI/l - LDH: 543 UI/l - Na⁺: 138 mEq/l - K⁺: 3.5 mEq/l - Tiempo de Quick: 100% - KPTT: 32" - VDRL: no reactiva - CD4: 17 células/μL (13%) - CD8: 536 células/μL (60%) - Carga viral para VIH: 750.000 copias/ml.

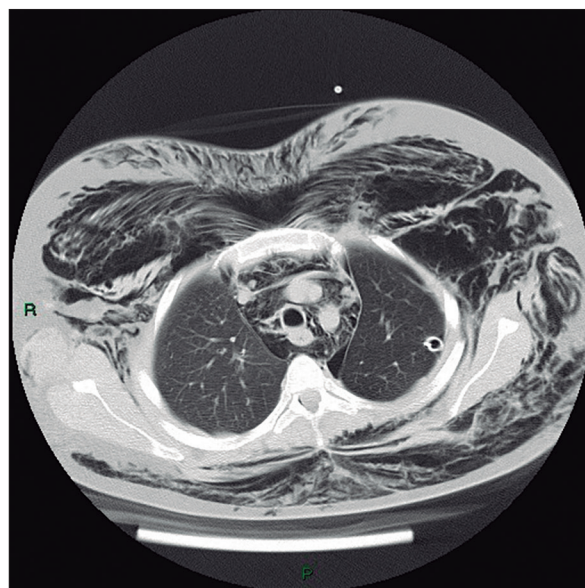
Por la imagen intersticial en la tomografía torácica, se realizó hisopado rinofaríngeo en busca de coronavirus por PCR, que resultó positivo.

Una nueva analítica hemática informó: dímero D: 2174 ng/ml - Procalcitonina: < 0,05 ng/ml - tropo-nina: < 1,5 ng/ml.

El cultivo de líquido pleural resultó positivo para *Pseudomonas aeruginosa*, solo sensible a amikacina, cefepime, ciprofloxacina, imipenem y meropenem. Se indicó meropenem 1g/8 h IV.

La paciente evolucionó en forma tórpida, con desarrollo de enfisema subcutáneo generalizado y dificultad respiratoria. Se realizó de urgencia una nueva tomografía torácica sin contraste, que mostró la presencia de un neumotórax izquierdo asociado a tubo de avenamiento, pleural y un extenso enfisema de partes blandas, que disecaba los planos musculares en la región torácica con extensión al cuello y a la pared abdominal. Se asocia a neumomediastino y neumopericardio (Figura 1). Se decidió el pase de la paciente a la unidad de terapia intensiva, donde permaneció internada durante diez días, con reabsorción progresiva espontánea del enfisema subcutáneo, el neumopericardio y el neumomediastino. Respecto del hidroneumotórax, este persistió, observándose loculación y engrosamiento pleural, por lo que se programó una videotoracoscopia (VATS) para remover adherencias y permitir la reexpansión pulmonar completa.

Figura 1. Tomografía axial computada de tórax: neumotórax izquierdo con tubo de drenaje, neumomediastino, neumopericardio y gran enfisema subcutáneo.



Discusión

Los coronavirus son virus envueltos, cuyo genoma es RNA de simple cadena. Pertenecen a una gran familia de virus (*Coronaviridae*) que infecta a aves y varios mamíferos, incluyendo camélidos, murciélagos, ratas, ratones, perros, gatos y humanos.¹ En estos últimos, algunos miembros de esta familia son conocidos desde hace décadas por causar síntomas de resfriado común. Los coronavirus han sido reconocidos como causantes de graves infecciones respiratorias e intestinales. El primer brote, reportado como síndrome respiratorio agudo severo (SARS), ocurrió en la provincia de Guangdong, China, en 2002.² El agente etiológico se denominó SARS - CoV y se extendió a cinco continentes, infectando a 8.098 personas y causando 774 muertes. En 2012 emergió otro coronavirus (MERS-CoV) en la península arábiga y fue exportado a veintisiete países, donde causó un total de 2.494 infecciones y 88 muertes.³

En diciembre de 2019 se identificó por primera vez, en Wuhan, China, un nuevo coronavirus previamente desconocido, denominado SARS-CoV-2, que es el agente causal de la epidemia de neumonía atípica covid-2019 (Corona Virus Disease 2019).⁴ Debido a su velocidad de expansión y su gravedad, el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la pandemia. En la Argentina, el primer caso confirmado fue comunicado el 5 de marzo de 2020.

Los síntomas más comunes son fiebre, tos, odinofagia y anosmia,⁵ y algunos de ellos evolucionan a neumonías graves que requieren ventilación mecánica y cuidados intensivos. Los factores de riesgo relacionados con una mala evolución

son la hipertensión, la diabetes, la obesidad y la edad mayor a 75 años.⁶

Además de las varias causas de morbilidad y mortalidad en pacientes con covid-19, la frecuencia y el impacto de las coinfecciones se estudian a medida que avanza la pandemia en los distintos países. La paciente que traemos a mostración presenta como comorbilidad el diagnóstico de sida, el antecedente de neumonías a repetición y la presencia de un pnoneumotórax con aislamiento de *Pseudomonas aeruginosa*.

El neumotórax, el neumomediastino y el enfisema subcutáneo de etiología no infecciosa son entidades generalmente benignas y de curso autolimitado, asociadas, usualmente, a procedimientos invasivos, cirugías o ventilación mecánica. Dada esta condición de benignidad, si bien las imágenes pueden resultar impactantes, la reabsorción del aire suele ocurrir en forma espontánea.⁷

Existe un potencial riesgo de complicaciones por acumulación masiva de aire, que puede comprometer la vida del paciente al interferir en la mecánica respiratoria y dificultar el retorno venoso.⁸ Frente a esta situación, puede apelarse a la realización de pequeñas incisiones subcutáneas para liberar el aire acumulado, la inserción de un tubo torácico para drenar el neumotórax (si está presente) o la mediastinoscopia en los casos de neumomediastino a tensión.⁹

En el caso que presentamos, la colocación del tubo de drenaje para el pnoneumotórax se asumió como la causa desencadenante del neumomediastino, neumopericardio y el enfisema subcutáneo. La evolución de las tres complicaciones fue favorable, no así el pnoneumotórax que, en vistas de su falta de resolución completa y de la aparición de adherencias y engrosamiento pleurales, requirió programar una VATS para cuando la PCR de la paciente fuera SARS - CoV 2 negativa. Aunque la paciente presentó covid-19 con escasos infiltrados pulmonares, su principal patología fue el empiema y las complicaciones del drenaje quirúrgico.

Esta paciente deja como enseñanza que en esta era de pandemia por SARS CoV 2, no todas las complicaciones graves son atribuibles a covid-19.

Bibliografía

1. Informe SARSCOV2, marzo de 2020. Sociedad Argentina de Virología - AAM. Disponible en: https://aam.org.ar/src/img_up/22032020.0.pdf
2. Guan Y, Zheng BJ, He YQ, Liu X, Zhuang ZX, Cheung CL, et al. Isolation and characterization of viruses related to the SARS coronavirus from animals in southern China. *Science*. 2003;302:276-8.
3. Organización Mundial de la Salud. Middle East respiratory syndrome coronavirus (MERS-CoV) Disponible en: <http://www.who.int/emergencies/mers-cov/en/>. opens in new tab
4. Organización Mundial de la Salud. Coronavirus Disease (COVID-19) pandemic. Disponible en: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>
5. Guan WJ, Ni ZY, Hu Y, Liang WH, Ou CQ, He JX, et al. Clinical Characteristics of Coronavirus Disease 2019 in China. *N Engl J Med*. 2020;382(18):1708-20.
6. Schauwvlieghe AFAD, Rijnders BJA, Philips N, et al. Invasive aspergillosis in patients admitted to the intensive care unit with severe influenza: a retrospective cohort study. *Lancet Respir Med*. 2018;6(10):782-92.
7. Castillo Aznar J, Delgado Domingo JA, Tejedor Vargas P, Peña de Buen N, Mateo Orobía AJ, Lafuente Ojeda N. Enfisema subcutáneo masivo en postoperatorio de cirugía torácica. Revisión y tratamiento de la entidad. *Rev Mex Anestesiología*. 2018;41(2): 133-1236.
8. Santalla Martínez M, Dacal Quintas R, Marcos Velázquez P. Tratamiento con drenajes subcutáneos en el neumomediastino y enfisema subcutáneo masivo. *Arch Bronconeumol*. 2013;49(3):126-30.
9. O'Reilly P, Chen H, Wiseman R. Management of extensive subcutaneous emphysema with subcutaneous drain. *Respirol Case Report*. 2013;1:28-30.