

Infiltrados Pulmonares con Neumotórax espontáneo: un desafío diagnóstico durante la pandemia de Covid 19

Autores: Saad Romina, Morales Rosana, Trinidad Mariel, Peñafiel Ricardo, Mellino Melisa, Monaje Vanesa, Herrero Gabriela, Ortega Karina, Ortiz Florencia

Servicio de Neumonología, Hospital Presidente Perón, Avellaneda, Argentina

Resumen

Se presenta el caso de un paciente masculino de 60 años de edad, tabaquista de 135 paquetes/año con síntomas respiratorios agudos e infiltrados pulmonares bilaterales, en contexto de pandemia y cuyo diagnóstico definitivo fue adenocarcinoma de pulmón, presentando durante su evolución neumotórax espontáneo. Arribar al diagnóstico definitivo puede llegar a ser un gran desafío por la similitud en la presentación radiológica como en los síntomas respiratorios atribuibles a COVID-19 y la dificultad para llevar a cabo los procedimientos diagnósticos. La sospecha de una neoplasia de pulmón, cuando se acompaña de un neumotórax debe incluirse dentro de los diagnósticos diferenciales, aunque se trate de una entidad poco frecuente.

Palabras clave: Neumonía grave por SARS-CoV-2; Adenocarcinoma; Neumotórax

Abstract

We present the case of a 60-year-old male, a 135-pack/year smoker with acute respiratory symptoms and bilateral pulmonary infiltrates, in the context of a pandemic and whose definitive diagnosis was lung adenocarcinoma, presenting during his evolution spontaneous pneumothorax. Arriving at the definitive diagnosis can become a great challenge due to the similarity in the radiological presentation and in the respiratory symptoms attributable to COVID-19 and the difficulty in carrying out the diagnostic procedures. The suspicion of a lung neoplasm, when accompanied by a pneumothorax, should be included in the differential diagnoses, although it is a rare entity.

Key words: Severe pneumonia due to SARS-CoV-2; Adenocarcinoma; Pneumothorax

Introducción

El hallazgo en una radiografía simple de tórax de infiltrados pulmonares bilaterales en un paciente tabaquista severo, con clínica de disnea y tos, nos obliga en la actualidad a descartar en primera instancia infección por SARS-CoV-2.

El COVID-19 típicamente induce una neumonía bilateral difusa intersticial con lesiones en distribución asimétrica y parcheada que afecta principalmente a la periferia pulmonar. La neumonía es la complicación más grave, especialmente en pacientes mayores de 60 años con comorbilidades asociadas.

Debido a su alta sensibilidad y accesibilidad, la TC de tórax aporta datos sobre la extensión y gravedad de esta enfermedad. Los hallazgos tomográficos por orden de frecuencia son: opacidades en vidrio esmerilado con engrosamiento septal y/o reticulación, vidrio esmerilado aislado, vidrio esmerilado con consolidación y consolidación aislada, estrías fibróticas y líneas subpleurales^{1, 2}. Otros hallazgos como

neumotórax, derrame pleural (DP) o pericárdico y linfadenopatías son infrecuentes, pero pueden observarse con la progresión de la enfermedad^{3,4}.

A pesar de que las infecciones respiratorias (bacterias, virus, micobacterias) son la causa más frecuente de infiltrados pulmonares, hay que considerar otros procesos no infecciosos (cardiogénicos, inflamatorios, inmunológicos, tumores y metástasis). La asociación de infiltrados pulmonares con neumotórax espontáneo y derrame pleural en infección por SARS-CoV-2 es alrededor del 1% y 3% respectivamente³⁻¹⁶. Dado lo poco frecuente de esta presentación y teniendo en cuenta que en el caso que se describe, el paciente no recibió asistencia respiratoria mecánica que justificara la evolución con neumotórax, nos obliga a plantear otros diagnósticos diferenciales como causa de dichos hallazgos radiológicos, teniendo en cuenta la clínica y los factores de riesgo del paciente¹¹⁻¹⁴.

Caso clínico

Se presenta el caso de paciente masculino de 60 años de edad, tabaquista severo 135 paquetes/año, con antecedente de hipertensión arterial, en aislamiento social obligatorio y preventivo por la emergencia sanitaria. Sin contacto estrecho con paciente sospechoso o confirmado de Covid-19. No registra aplicación de vacuna antigripal ni antineumocócica. Consulta el 16 de mayo del 2020, al servicio de guardia por presentar disnea progresiva, escala mMRC I a III, tos escasamente productiva, con expectoración de característica mucosa, de una semana de evolución y pérdida de peso hace un mes. Al ingreso se encontraba afebril, normotenso, regular mecánica ventilatoria, con rales crepitantes bilaterales como único hallazgo físico, se realiza laboratorio e imágenes.

Análisis complementarios

Leucocitos: 10600 /mm³ neutrófilos 80,7%, linfocitos 16,9%, Hemoglobina: 15 g/dl, Plaquetas: 334000/mm³, Hematocrito: 44%, Urea: 28 mg/dl, creatinina: 0,73 mg/dl, GOT: 17, GPT: 27, Glucemia: 117 mg/dl, LDH: 381 UI/l, PCR: 5,91 mg/l, VSG: 30 mm/ hora, Ferritina: 372 ng/ml, TP: 73%, KPTT: 31 seg, PH: 7,39, PO₂: 43 mmHg, PCO₂: 39 mmHg, HCO₃: 24 mmol/l, Lactato: 1,9 mmol/l, Sat O₂ 82%, FIO₂: 0,21. Serología VIH no reactiva.

Estudios de Imágenes

La radiografía (Rx) de tórax puso en evidencia opacidades bilaterales, con tendencia a la consolidación de vértice a base.

En la tomografía computada (TC) de tórax, se observaron adenopatías mediastinales discretamente aumentadas de tamaño, que no superan 1 cm de diámetro con derrame pleural izquierdo leve. Extensas áreas de consolidación alveolar ileofugales bilaterales, predominio lóbulos superiores.

Otros hallazgos fueron, deformación polo superior del riñón izquierdo, por masa heterogénea con densidad tisular 60 mm, presunto proceso neoformativo.

Abordaje terapéutico y evolución

Se interpreta en primera instancia el cuadro clínico como insuficiencia respiratoria aguda hipoxémica con neumonía grave con sospecha de Covid-19.

El paciente ingresa a unidad de cuidados intensivos, inicia tratamiento empírico con un esquema combinado de antibióticos-piperacilina tazobactam 4,5 mg cada 6 hs/vancomicina 1 g día/azitromicina 1 g día/lopinavir-ritonavir 200mg/ día. Se realiza PCR- SARS CoV-2, se recibe resultado negativo a las 72 hs, evoluciona favorablemente sin requerimiento de ARM, recibiendo soporte de oxígeno con mascarilla con reservorio. A los 7 días por mejoría clínica, se decide su pase a sala general para continuar su tratamiento antibiótico. Se reciben hemocultivos, baciloscopia y cultivo para gérmenes comunes del esputo negativos. Se otorga el alta hospitalaria, con control programado por consultorios externos de Neumonología para seguimiento y estudio de imágenes pulmonares.

A la semana de su egreso hospitalario concurre a la consulta ambulatoria refiriendo disnea mMRC II y toracodinia bilateral. Se constata hipoxemia por gasometría arterial, sin modificaciones en el resto

de los valores de laboratorio. En nueva TC de tórax se observa persistencia de imágenes consolidativas bilaterales en lóbulos superiores e hidroneumotórax izquierdo Grado III.

Se decide colocar tubo de avenamiento pleural y toma de biopsia por VATS (Fig. 4) , previo hisopado nasofaríngeo para SARS- CoV-2 negativo. Se plantean diagnósticos diferenciales entre ellos cáncer de pulmón, metástasis de cáncer renal, neumonía en organización, micosis pulmonar entre otros.

Luego de procedimiento quirúrgico el paciente evoluciona en forma tórpida y fallece a la semana.

Se recibe informe anatomopatológico: parénquima pulmonar y pleura infiltración neoplásica del tipo adenocarcinoma.

Se realizaron técnicas de inmunohistoquímica: TTF-1: positivo, PAX-8: negativo. Dichos hallazgos confirman cáncer primario pulmonar.

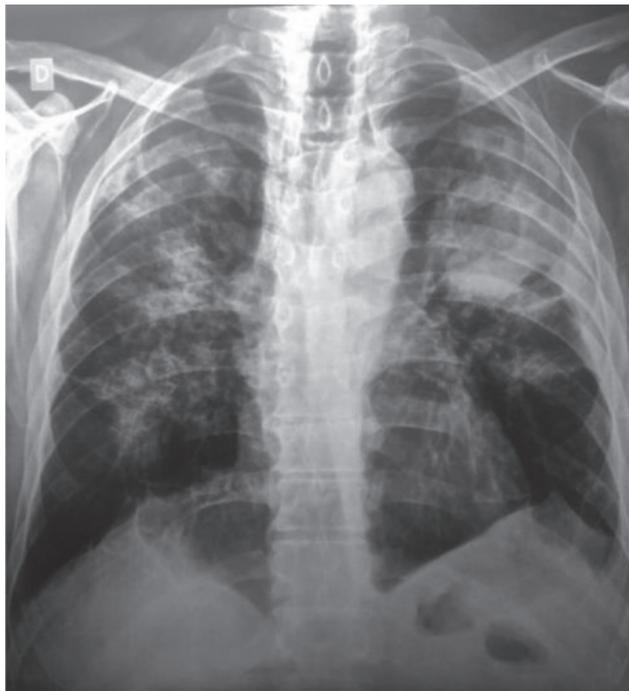


Figura 1. Rx tórax de ingreso

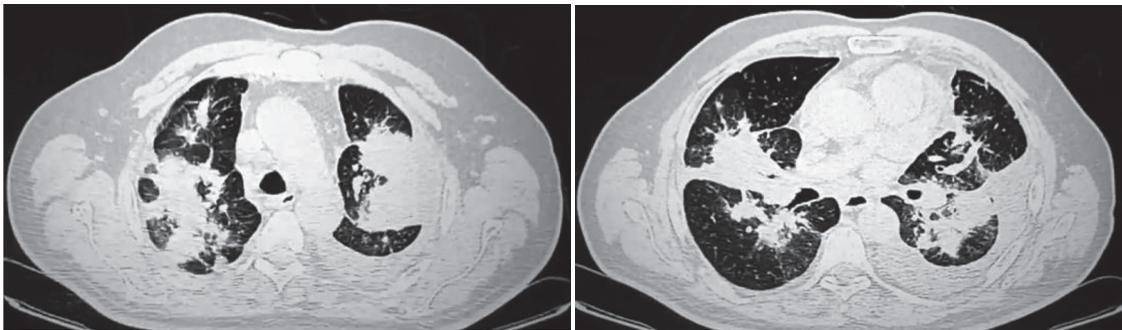


Figura 2. TC de ingreso.

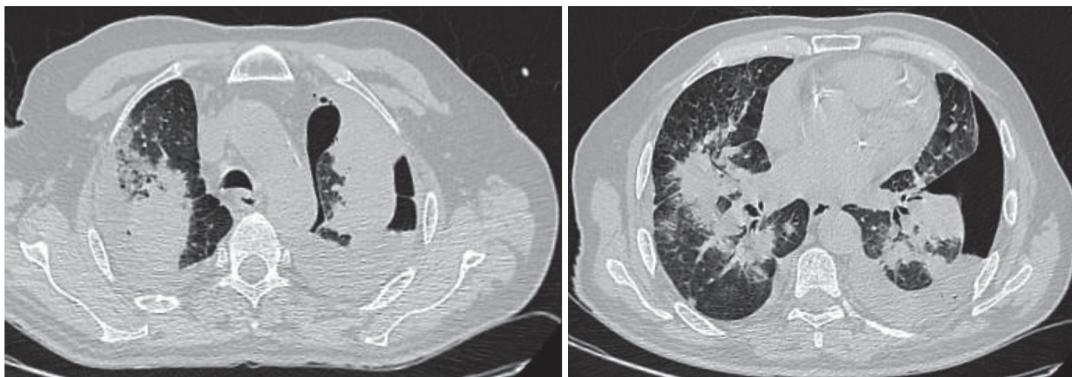


Figura 3. TC comparativa a los 21 días de tratamiento antibiótico. Persistencia de imágenes consolidativas en lóbulos superiores e hidroneumotórax izquierdo.

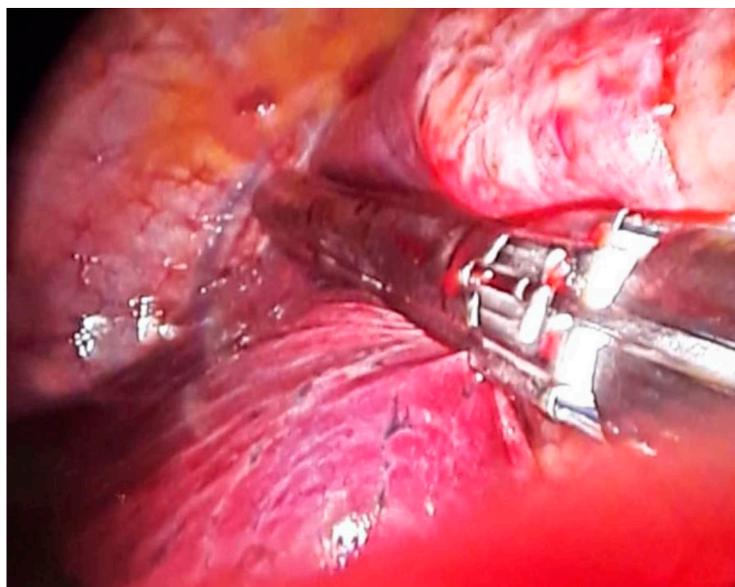


Figura 4. Imagen intraoperatoria, pinza endoscópica reticulada que separa lesión parenquimatosa por arriba en lobulo superior izquierdo, de pulmón sano por debajo en el lobulo inferior izquierdo.

Discusión

El cáncer de pulmón (CP) puede tener una amplia forma de presentaciones clínicas y radiológicas, así como una evolución y una progresión variable, lo que dificulta el reconocimiento temprano y el diagnóstico oportuno¹⁵.

Los hallazgos clínicos e imagenológicos en la neumonía COVID-19, puede parecerse a los encontrados en pacientes con cáncer de pulmón, o como complicaciones del tratamiento (inmunoterapia, quimioterapia, radioterapia, y/o terapias dirigidas) y otras complicaciones infecciosas¹². De la misma forma, los pacientes con cáncer de pulmón avanzado, tienen síntomas similares a una neumonía por SARS-CoV-2, (p. ej., tos y dificultad respiratoria), lo que puede causar un retraso en el diagnóstico del mismo⁵.

El adenocarcinoma de pulmón evoluciona a partir de las glándulas mucosas y representa aproximadamente el 40% de todos los cánceres de pulmón. Es el subtipo más común que se diagnostica en

personas que nunca han fumado. Generalmente se presenta en la periferia del pulmón y en muchos casos se puede encontrar en cicatrices o áreas de inflamación crónica. La edad media de diagnóstico del adenocarcinoma de pulmón es de 71 años, y este cáncer en particular, es muy raro antes de los 20 años. En las últimas dos décadas, el adenocarcinoma ha reemplazado al cáncer de células escamosas de pulmón como el cáncer de células no pequeñas más prevalente⁶. El adenocarcinoma de pulmón de tipo neumónico (P-ADC) fue definido por Detterbeck et al.⁷ como “adenocarcinoma que se presenta con áreas de infiltrados o consolidaciones similares a la neumonía que involucran una región del pulmón”. Histológicamente, hay un crecimiento lepidico predominante, con ocupación parcial de los espacios alveolares por mucina o células tumorales. La literatura existente sugiere una correlación entre los hallazgos de imagen y el tipo histológico con el adenocarcinoma de tipo mucinoso que se presenta como un patrón de consolidación en el 33-75% de los casos y como opacidades en vidrio esmerilado en el 75%¹⁵.

La diseminación local del adenocarcinoma puede ser de contigüidad a la pleura, el diafragma, el pericardio o los bronquios, y la enfermedad avanzada se disemina al mediastino, los grandes vasos, la tráquea, el esófago, la columna vertebral o el lóbulo adyacente. La metástasis en ganglios linfáticos ocurre en los peribronquiales antes de pasar a los ganglios mediastínicos o subcarinales y luego al pulmón contralateral. La metástasis a distancia incluye la extensión a un lóbulo contralateral, nódulos pleurales, derrame pleural o pericárdico maligno, o cualquier sitio distante como el cerebro, los huesos o el hígado. La afectación pulmonar difusa de tipo neumónico se asocia a peor pronóstico, pero también a menor metástasis ganglionares y a distancia⁸.

En nuestro caso clínico, el paciente presentó infiltrados pulmonares bilaterales con tendencia a la consolidación, derrame pleural y neumotórax espontáneo que en contexto de pandemia hizo necesario descartar en primera instancia infección por SARS-CoV-2. Aunque la asociación con patología pleural es poco común en pacientes con COVID-19, existen reportes de casos en la actualidad, que se corresponden con una aparición más tardía en el caso del DP y de peor pronóstico¹⁶.

La relación de un neumotórax y un carcinoma broncopulmonar también es infrecuente. Se estima que solo el 2% de todos los neumotórax espontáneos coexisten con un tumor maligno de pulmón, ya sean primarios o secundarios. El mecanismo por el cual se produce un neumotórax secundario a cáncer de pulmón todavía no está claro, pero hay muchas teorías al respecto. La primera postula que podría resultar de la necrosis del tumor, ruptura del tejido neoplásico necrótico en la cavidad pleural. La segunda, que podría ser causado por la ruptura de un nódulo tumoral o de la necrosis de las metástasis subpleurales. Una tercera teoría propone que el tumor ubicado en la periferia pulmonar puede obstruir bronquiolos y así producir distensión local del pulmón y eventual ruptura pulmonar. La cuarta atribuye el neumotórax a la relación causal con bronquitis crónica o enfisema bulloso, y que estas bullas podrían romperse seguido de una alteración de la arquitectura bronquial del cáncer^{9, 10}.

La presencia de hallazgos sospechosos en la radiografía de tórax, unido a la existencia de factores de riesgo para CP en pacientes con neumotórax de evolución tórpida, incrementan la sospecha clínica, por lo que se deben indicar pruebas complementarias de mayor especificidad y sensibilidad como la TC torácica con y sin contraste, PAAF, fibrobroncoscopia, videotoracoscopia, que son de gran importancia en el diagnóstico más preciso tanto del CP como del neumotórax y para la obtención de un resultado histopatológico, lo que condicionaría una conducta terapéutica pronta y adecuada⁹.

Es importante considerar diagnósticos diferenciales de origen neoplásico para los casos sospechosos de neumonía de lenta resolución, como ocurrió con nuestro paciente. El diagnóstico precoz de cáncer de pulmón es importante y los síntomas respiratorios pueden confundirse con una infección por SARS-CoV-2 en este contexto y retrasar el diagnóstico. Además, los procedimientos invasivos requeridos para el diagnóstico y la estadificación apropiados son a menudo procedimientos potencialmente generadores de aerosoles, un hecho que puede introducir más demoras o incluso conducir a la eliminación de algunos métodos diagnósticos estándar debido a la posibilidad de exposición del personal médico al SARS-Cov-2. El desafío actual en el tratamiento de pacientes con cáncer de pulmón es la necesidad de equilibrar el riesgo potencialmente amenazante de una infección con COVID-19 contra la terrible consecuencias de retrasar o no tratar un diagnóstico de malignidad. Debemos promover y aconsejar la percepción del paciente de su riesgo personal de enfermedad grave por SARS-CoV- 2 y los riesgos de padecer otras

patologías vinculadas al uso de tabaco. La falta de control de salud pulmonar en estos pacientes, más aun si están experimentando síntomas sugestivos de cáncer trae aparejado demoras diagnósticas con pérdida de la oportunidad del tiempo diagnóstico y terapéutico con aumento de la morbimortalidad¹³.

Bibliografía

1. Jacobi A, Chung M, Bernheim A, Eber C. Portable chest X-ray in coronavirus disease-19 (COVID-19): A pictorial Review. *Clinical Imaging*. 2020; 64: 35-42.
2. Zhou S, Wang Y, Zhu T, Xia L. CT Features of Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Pneumonia in 62 Patients in Wuhan, China. *AJR Am J Roentgenol*. 2020; 214(6): 1287-94. <https://dx.doi.org/10.2214/AJR.20.22975>.
3. Chen N, Zhou M, Dong X, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395: 507-13.
4. Díaz FN, Castro HM, Mestas Núñez M, et al. Hallazgos por imágenes en COVID-19. Actualización y guía práctica. *Rev Hosp Ital B Aires*. 2020; 40(3): 144-50.
5. Singh AP, Berman AT, Marmarelis ME, et al. Management of Lung Cancer During the COVID-19 Pandemic. *JCO Oncol Pract*. 2020; 16(9): 579-86. <https://dx.doi.org/10.1200/OP.20.00286>.
6. Myers DJ, Wallen JM. Cancer, Lung Adenocarcinoma. In: StatPearls. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; June 26, 2020.
7. Detterbeck FC. The IASLC Lung Cancer Staging Project: background data and proposals for the application of TNM staging rules to lung cancer presenting as multiple nodules with ground glass or lepidic features or a pneumonic type of involvement in the forthcoming eighth edition of the TNM classification. *J Thorac Oncol*. 2016; 11(5): 666-80.
8. Wislez M. Clinical characteristics of pneumonic-type Adenocarcinoma of the lung. *Chest*. 2003; 123(6): 1868-77.
9. Hermida Perez JA, Hernández Guerra JS, Bermejo Hernández A, et al. Adenocarcinoma mucosecretor de pulmón con diseminación pleural que se manifiesta con neumotórax. Presentación de un caso clínico. *Medicina de Familia-Semergen* 2013; 39(7): 391-5.
10. Vencevicius V, Cicenias S. Spontaneous pneumothorax as a first sign of pulmonary carcinoma. *World J Surg Oncol*. 2009; 7: 57. Published 2009 Jun <https://dx.doi.org/10.1186/1477-7819-7-57>
11. Martinelli AW, Ingle T, Newman J, et al. COVID-19 and pneumothorax: a multicentre retrospective case series. *Eur Respir J*. 2020; 56(5): 2002697. <https://dx.doi.org/10.1183/13993003.02697-2020>.
12. Baldotto C, de Castro-Junior G. Lung Cancer and the COVID-19 pandemic: Recommendations from the Brazilian Thoracic Oncology Group. *Clinics [online]*. 2020; 75: e2060. <https://doi.org/10.6061/clinics/2020/e2060>
13. Maringe C, Spicer J, Morris M, A. et al. The impact of the COVID-19 pandemic on cancer deaths due to delays in diagnosis in England, UK: a national, population-based, modelling study *Lancet Oncol* 2020; 21: 1023-34.
14. Akhtar MR, Ricketts W, Fotheringham T. Use of an antiviral filter attached to a pleural drain bottle to prevent aerosol contamination with SARS-CoV-2. *COVID-19 Rapid Report Clinical Medicine* 2020; 20. <https://doi.org/10.7861/clinmed.2020-0246>
15. Daoud A, Laktineh A, El Zein S, et al. Unusual presentation of primary lung adenocarcinoma mimicking pneumonia: case report and literature review. *Respir Med Case Rep* 2019; 28: 100881.
16. Zhan N, Guo Y, Tian S, et al. Clinical characteristics of COVID-19 complicated with pleural effusion. *BMC Infect Dis* 2021; 21: 176.