

Nódulo pulmonar solitario

Haga su diagnóstico

César Nicolás Cristancho Rojas^a, Edith García Luna^b,
Belén Rivera Bravo^c, Keren Contreras Contreras^c



Paciente del sexo femenino de 63 años con cuadro clínico de 3 meses de evolución manifestado por tos seca, sin antecedentes de tabaquismo. En estudio de imagen se identificó lesión pulmonar izquierda a la cual se le realizó biopsia.

Palabras clave: Nódulo pulmonar solitario; cáncer de pulmón; PET/CT; 18F-FDG; FDG.

3. ¿Qué hallazgos anormales observa?

- a) Masa parahiliar
- b) Nódulo pulmonar solitario
- c) Adenopatía mediastinal
- d) Engrosamiento pleural

HAGA SU DIAGNÓSTICO

1. ¿Cuál es el estudio de elección para la caracterización de lesiones pulmonares?

- a) Radiografía
- b) Tomografía computarizada
- c) Resonancia magnética
- d) Ultrasonido

2. ¿Qué tipo de estudio se observa en la figura 1d?

- a) Tomografía computarizada
- b) Resonancia magnética
- c) Fusión de PET/CT
- d) Imagen PET

4. En relación con los hallazgos de las imágenes, ¿cuál es su impresión diagnóstica más probable?

- a) Trayecto vascular
- b) Mesotelioma
- c) Tumor carcinoide
- d) Carcinoma pulmonar

5. ¿Cuál es un factor de riesgo para esta patología?

- a) Alcoholismo
- b) Hacinamiento
- c) Tabaquismo
- d) Infección de vías respiratorias superiores

^aUnidad PET/CT. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.

^bResidente de tercer año de Medicina Nuclear e Imagenología Molecular. Unidad Médica de Alta Especialidad. Hospital de Especialidades. Centro Médico Nacional Siglo XXI. Ciudad de México, México.

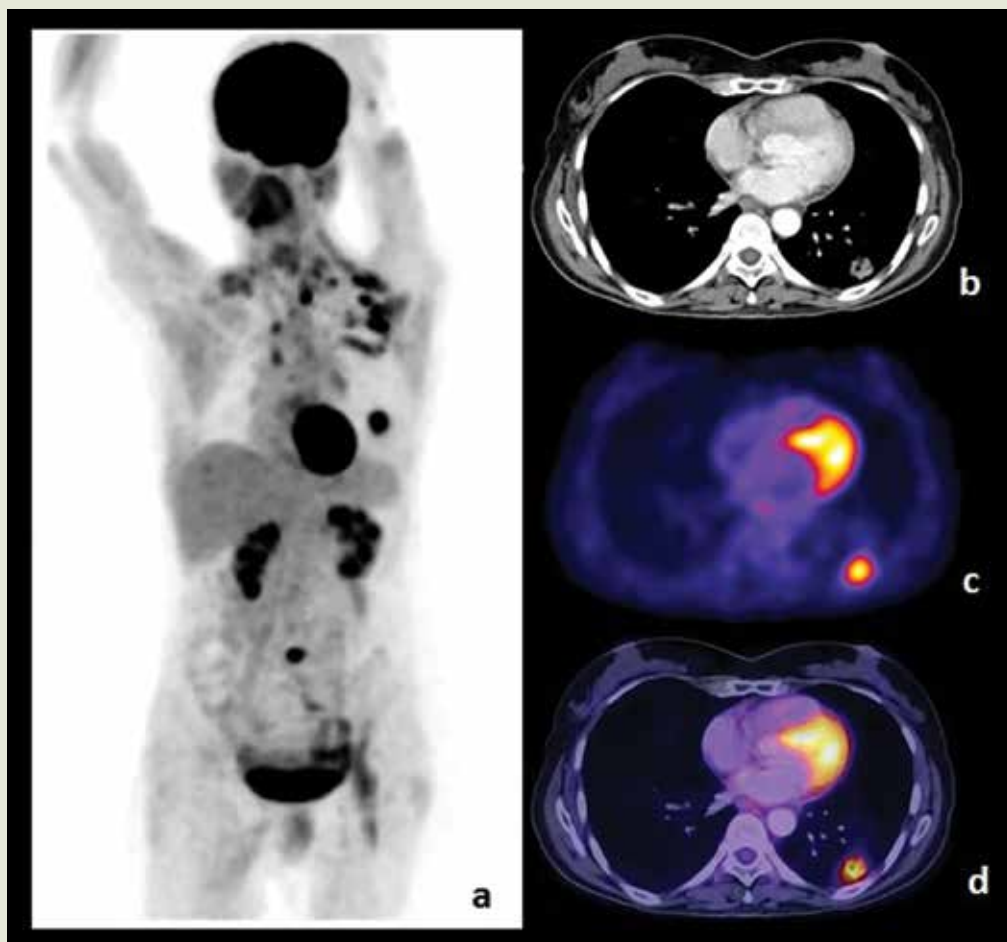
^cPasante de Medicina. Servicio Social en la Unidad PET/CT. Facultad de Medicina. Universidad Nacional Autónoma de México. Ciudad de México, México.

*Autor para correspondencia: Belén Rivera Bravo.

Correo electrónico: belen13@yahoo.com

Recibido: 30-julio-2019. Aceptado:

25-noviembre-2019.



Cristiancho Rojas et al.

Figura 1. **a)** Máxima intensidad de proyección (MIP) de estudio PET con lesión hipermetabólica pulmonar basal izquierda. Adicionalmente se observan sitios de activación de grasa parda cervical, mediastinal, axilar y paravertebral, así como sitio focal de incremento del metabolismo glucolítico por dilatación de trayecto ureteral izquierdo. **b)** Tomografía computarizada contrastada de tórax en corte axial con nódulo pulmonar sólido localizado en segmento basal posterior del lóbulo inferior de 1.9 cm de diámetro, no calcificado, con bordes espiculados, que alterna con algunas imágenes de menor atenuación en su interior y contacta a la pleura en su borde posterior. **c)** PET en corte axial del tórax con zona de hipermetabolismo focal localizado en topografía de lesión pulmonar identificada en tomografía computarizada. **d)** Imagen de fusión PET/TC del tórax que confirma los datos anteriormente mencionados en imágenes **b** y **c**.

DISCUSIÓN

De acuerdo con la Sociedad Fleischner 2017, un nódulo pulmonar solitario (NPS) se define como lesión única menor de 3 cm, visible radiológicamente, que se encuentra rodeada completamente por parénquima pulmonar sano, sin otras alteraciones que pudieran sugerir alguna otra patología, tales

como adenopatías, atelectasia, neumonía o derrame pleural^{1,2}.

El diagnóstico diferencial incluye condiciones infecciosas, que es la etiología más común, pero también inflamatorias, benignas como el hamartoma y malignas como el carcinoma pulmonar y las metástasis. En el análisis de estas lesiones pul-

Tabla 1. Probabilidad de malignidad

Baja (< 5%)	Intermedia (5-65%)	Alta (> 65%)
<ul style="list-style-type: none"> • Joven • Tabaquismo leve • Sin antecedente de cáncer • Nódulo de tamaño pequeño • Márgenes regulares • Localizado en lóbulos inferiores 	<ul style="list-style-type: none"> • Mezcla de características de baja y alta probabilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Edad avanzada • Tabaquismo intenso • Antecedente de cáncer • Nódulo de mayor tamaño • Márgenes irregulares • Localizado en lóbulos superiores

CHEST 143(5 suppl): e93S-e120S. May 2013;6

monares, el pronóstico y los riesgos de malignidad se establecen con base en factores de riesgo individuales como historia de tabaquismo, combe, antecedentes de exposición (asbestos), historia de cáncer, antecedentes de viajes a zonas endémicas, edad, entre otros^{3,4}.

La tomografía computarizada (CT) es el estudio de elección en la detección, caracterización y seguimiento del NPS^{3,4}, debido a que es un método no invasivo y posee buena resolución de imagen. Las características morfológicas por imagen del nódulo (densidad, márgenes, calcificaciones, tamaño, localización, etc.) aunadas a variables como edad, tabaquismo o antecedente de neoplasia maligna, pueden someterse a un análisis bayesiano para calcular la probabilidad de malignidad (razón de verosimilitud) según el contexto de bajo o alto riesgo de cada caso (**tabla 1**)^{2,5,6}.

El NPS puede ser clasificado según su densidad como sólido, si tiene densidad de tejidos blandos (40-60 UH), o subsólido, si presenta un área de aumento de la atenuación sin llegar a oscurecer los márgenes de las estructuras de fondo (vasos o bronquios), características que son relevantes para establecer el seguimiento y/o la conducta a seguir^{2,3}.

El adenocarcinoma es el subtipo histológico que constituye el 50% de todos los cánceres de pulmón, y es más probable que se manifieste como un nódulo pulmonar subsólido que otros subtipos histológicos^{2,3}. En un estudio de Henschke et al., se encontró que los parcialmente sólidos fueron malignos en un 63%; los que presentan únicamente atenuación en vidrio despolido, en un 18%; y los sólidos, sólo en el 7% de los casos².

Uno de los métodos de imagen frecuentemente utilizados para el estudio de los NPS es la tomografía por emisión de positrones con fusión de imágenes

de CT (PET/CT) con 18-fluor fluordesoxiglucosa (¹⁸F-FDG), la cual valora el metabolismo glucolítico de los tejidos y ofrece una sensibilidad y especificidad cercana al 90% para determinar el potencial maligno de lesiones sólidas en pacientes con baja probabilidad preprueba (LR < 20%). En estudios que han comparado la técnica de PET/CT y la tomográfica helicoidal dinámica en la evaluación del NPS, el PET/CT ha demostrado mayor sensibilidad (96 vs 81%) y exactitud diagnóstica (93 vs 85F%) que la tomográfica helicoidal dinámica³. ●

REFERENCIAS

1. Hansell D, Bankier A, MacMahon H, McLoud T, Müller N, Remy J. Fleischner Society: Glossary of Terms for Thoracic Imaging. *Radiology*. 2008;246(3):697-22.
2. MacMahon H, Naidich DP, Mo Goo J, Soo Lee K, MD, Leung ANC, Mayo JR, et al. Guidelines for Management of Incidental Pulmonary Nodules Detected on CT Images: From the Fleischner Society 2017. *Radiology* [Internet]. 2017;284(1). Disponible en <https://pubs.rsna.org/doi/10.1148/radiol.2017161659>
3. Truong M, Ko J, Rossi S, Rossi I, Viswanathan C, Bruzzi J, et al. Update in the Evaluation of the Solitary Pulmonary Nodule. *RadioGraphics*. 2014;34(6):1658-79.
4. Bueno J, Landers L, Chung JH. Update Fleischner Guidelines for Managing Incidental Pulmonary Nodules: Common Questions and Challenging Scenarios. *RadioGraphics*. 2018;38:1337-50.
5. Winer-Muram H. The Solitary Pulmonary Nodule. *Radiology*. 2006;239(1):34-49.
6. Gould MK, Donington J, Lynch WR, Mazzone PJ, Midthun DE, et al. Evaluation of Individuals With Pulmonary Nodules: When Is It Lung Cancer? *CHEST* [Internet] 2013;143(5 suppl):e93S-e120S. Disponible en <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23649456>

Respuestas: 1: b; 2: c; 3: b; 4: d; 5: c.

Diagnóstico histopatológico: Adenocarcinoma moderadamente diferenciado de pulmón.