

# Diagnóstico de sarcoidosis mediante el uso del ultrasonido endoscópico bronquial (EBUS)

## Diagnosis of sarcoidosis by use of bronchial endoscopic bronchial ultrasound (EBUS)

Diego Fernando Severiche Bueno<sup>1</sup>, Nelson Páez Espinel<sup>2</sup>, Jacqueline Mugnier Quijano<sup>3</sup>, Luis Fernando Giraldo Cadavid<sup>4</sup>

### Resumen

La sarcoidosis es una enfermedad multisistémica presente a nivel mundial que se caracteriza por el compromiso pulmonar y mediastinal en la mayoría de los pacientes. Para confirmar el diagnóstico, es importante contar con una biopsia que demuestre granulomas no caseificantes y la exclusión de otros diagnósticos diferenciales. Por lo tanto, la selección del método diagnóstico para la confirmación histológica juega un rol fundamental en estos pacientes. Es así como, en los últimos años, el ultrasonido endoscópico bronquial (EBUS) ha mostrado ser un método seguro y con un alto rendimiento diagnóstico que debe considerarse en el abordaje de esta patología, cuando existe compromiso mediastinal.

**Palabras Clave:** sarcoidosis; EBUS; granuloma; linfadenopatía.

### Abstract

Sarcoidosis is a multisystemic disease present worldwide that is characterized by pulmonary and mediastinal involvement in most patients. To confirm the diagnosis, it is important to have a biopsy showing non-caseating granulomas and the exclusion of other differential diagnoses. Therefore, the selection of the diagnostic method for histological confirmation plays a fundamental role in these patients. Thus, in recent years, endoscopic bronchial ultrasound (EBUS) has shown to be a safe method with a high diagnostic yield that should be considered in the approach to this pathology when there is mediastinal involvement.

**Keywords:** Sarcoidosis; EBUS; granuloma; Lymphadenopathy

<sup>1</sup> Internista, Fellow de neumología. Universidad de La Sabana, Fundación Neumológica Colombiana.

<sup>2</sup> Internista, neumólogo intervencionista. Fundación Neumológica Colombiana.

<sup>3</sup> Patóloga. Jefe del Departamento de Patología, LaCardio – Fundación Cardioinfantil.

<sup>4</sup> Internista, neumólogo intervencionista. Fundación Neumológica Colombiana.

## Reporte de caso

Presentamos el caso de una mujer de 56 años, sin antecedentes conocidos, que consultó por un cuadro de seis meses que inició con tos seca episódica, sin desencadenantes identificados y que se asoció a disnea inicialmente mMRC 1, hasta llegar a mMRC 3. Adicionalmente, refirió diaforesis nocturna y pérdida de peso no cuantificado con un examen físico normal. En la valoración inicial se contaba con una tomografía de tórax contrastada que mostró bronquiectasias varicosas que comprometían el lóbulo medio y la lingula, además de los segmentos posteriores de los lóbulos superiores (*figura 1a*). Además de esto, también se observaron adenopatías mediastinales en el espacio prevascular, pretraqueal e hiliares bilaterales con eje corto, de hasta 16 mm en la adenopatía de la estación 7 (*figura 1b*).

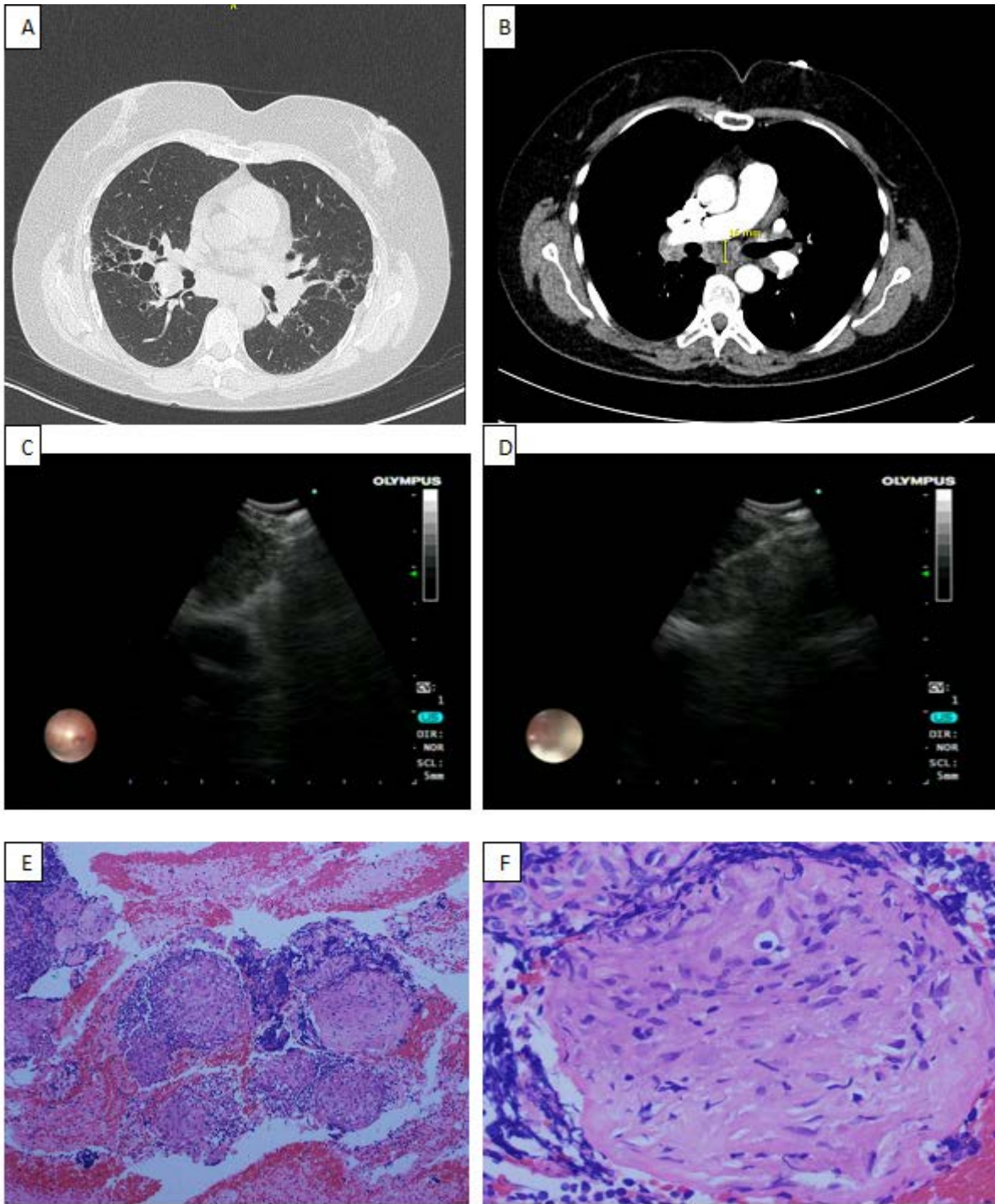
Dada la localización de las bronquiectasias, se decidió realizar una broncoscopia con lavado broncoalveolar para descartar infecciones micóticas y/o por micobacterias. No obstante, los cultivos y las pruebas moleculares fueron negativas. Al realizar el control tomográfico, las adenopatías mediastinales persistían, por lo que se decidió ampliar el estudio con la realización de un EBUS lineal para la toma de biopsias (*figura 1c adenopatía estación 7 y figura 1d con punción mediante aguja fina*). El reporte de patología demostró granulomas no necrotizantes de tipo sarcoidal, constituidos por células epitelioides con extensa hialinización y coloraciones Ziehl-Neelsen y Grocott negativas (*figura 1e a 10x y figura 1f a 40x*). Con estos hallazgos se realizó el diagnóstico de sarcoidosis pulmonar y mediastinal y se inició manejo con prednisona, con posterior egreso de la paciente, quien se encuentra en seguimiento por neumología.

La sarcoidosis es una enfermedad sistémica de etiología desconocida, que se caracteriza por la formación de granulomas inmunes en cualquier órgano, teniendo en cuenta que la sarcoidosis pulmonar está presente en más del 90 % de los casos. Es una enfermedad que se presenta a nivel mundial y en el 70 % de los casos se reporta en pacientes entre los 25 a 45 años y con mayor incidencia en afroamericanos y escandinavos (1,2). El compromiso hilar y mediastinal se ha

reportado en más del 90 % de los casos y puede ser asimétrico, con mayor predominio de las adenopatías paratraqueales derechas. Adicionalmente, más del 65 % de los casos tiene compromiso bronquial, incluyendo engrosamiento de la pared bronquial, irregularidades y nodularidad o dilatación bronquial. Las bronquiectasias varicosas o quísticas usualmente se distribuyen de manera central o en un patrón peribroncovascular, usualmente en estadios avanzados de la enfermedad (1,3).

Cuando la biopsia transbronquial no logra confirmar el diagnóstico se consideraba la mediastinoscopia como el método de elección para el diagnóstico de la sarcoidosis, mediante la biopsia de las adenopatías mediastinales. Sin embargo, el EBUS se ha posicionado como una alternativa menos invasiva con un excelente rendimiento diagnóstico. En el estudio del Dr. Wong y cols. en pacientes con sospecha de sarcoidosis se logró el diagnóstico mediante EBUS en el 93.8 % de los casos (4). Adicionalmente, el estudio de Cung y cols. demostró que el EBUS fue el estudio más sensible (90 %) para el diagnóstico de la sarcoidosis en estadios I y II, comparado con la broncoscopia convencional (5); hallazgo que se observó también en el ensayo clínico de Tremblay y cols. en el cual el EBUS alcanzó una sensibilidad del 83 % y una especificidad del 100 % con un aumento del 29.5 % en el rendimiento diagnóstico, con respecto a la broncoscopia convencional (53.8 vs 83.3%) (6). Resultados similares se encontraron en el ensayo clínico de Gupta y cols. en el que la combinación de EBUS con la biopsia transbronquial obtuvo el mejor rendimiento diagnóstico sin un aumento en la tasa de eventos adversos (7); hallazgos que se observaron posteriormente en el estudio de Goyal y cols. (8) y de Madan y cols. (9).

Por lo anterior, la evidencia recopilada en los últimos 15 años ha mostrado que el EBUS es un método diagnóstico efectivo para el diagnóstico de la sarcoidosis superior a la broncoscopia convencional y menos invasivo y mórbido que la mediastinoscopia, con un alto rendimiento diagnóstico, por lo cual se debe considerar en el abordaje de los pacientes con sospecha de sarcoidosis.



**Figura 1.** TAC, EBUS y patología. A. Tomografía Axial Computarizada, muestra bronquetasia en lóbulo medio y llingula; B. Adenopatías subcardinal en la estación 7; C. Ultrasonido endobronquial (EBUS) mostrando adenopatía en estación 7; D. Punción con aguja fina; E. Granulomas no necrotizantes; F. Coloraciones Ziehl-Neelsen y Grocott negativas.

## Referencias

1. Valeyre D, Prasse A, Nunes H, Uzunhan Y, Bri-  
llet PY, Muller-Quernheim J. Sarcoidosis. *Lancet*.  
2014;383(9923):1155-67. doi: 10.1016/S0140-  
6736(13)60680-7
2. Llanos O, Hamzeh N. Sarcoidosis. *Med Clin*  
*North Am*. 2019;103(3):527-534. doi: 10.1016/j.  
mcna.2018.12.011
3. Little BP. Sarcoidosis: overview of pulmonary  
manifestations and imaging. *Seminars in roentgenology*.  
2015;50(1):52-64. doi: 10.1053/j.  
ro.2014.06.001
4. Wong MYK, Nakajima T, Herth FF, Sekine Y, Shi-  
buya K, Lizasa T, et al. Endobronchial ultrasound:  
new insight for the diagnosis of sarcoidosis. *The*  
*European respiratory journal*. 2007;29(6):1182-6.  
doi: 10.1183/09031936.00028706
5. Hong G, Lee K, Jeon K, Koh W, Suh G, Chung  
M, et al. Usefulness of endobronchial ultra-  
sound-guided transbronchial needle aspira-  
tion for diagnosis of sarcoidosis. *Yonsei medi-  
cal journal*. 2013;54(6):1416-21. doi: 10.3349/  
ymj.2013.54.6.1416
6. Tremblay A, Stather D, MacEachern P, Khalil M,  
Field S. A randomized controlled trial of stan-  
dard vs endobronchial ultrasonography-guided  
transbronchial needle aspiration in patients with  
suspected sarcoidosis. *Chest*. 2009;136(2):340-  
346. doi: 10.1378/chest.08-2768
7. Gupta D, Dadhlwal D, Agarwal R, Gupta N, Bal  
A, Aggaewal A. Endobronchial ultrasound-gui-  
ded transbronchial needle aspiration vs conven-  
tional transbronchial needle aspiration in the  
diagnosis of sarcoidosis. *Chest*. 2014;146(3):547-  
556. doi: 10.1378/chest.13-2339
8. Goyal A, Gupta D, Agarwal R, Bal A, Nijhawan  
R, Aggarwal A. Value of different bronchos-  
copic sampling techniques in diagnosis of sar-  
coidosis: a prospective study of 151 patients.  
*Journal of bronchology & interventional pul-  
monology*. 2014;21(3):220-226. doi: 10.1097/  
LBR.0000000000000081
9. Madan K, Dhungana A, Mohan A. Conventio-  
nal Transbronchial Needle Aspiration Versus  
Endobronchial Ultrasound-guided Transbron-  
chial Needle Aspiration, With or Without Rap-  
id On-Site Evaluation, for the Diagnosis of  
Sarcoidosis: A Randomized Controlled Trial.  
*Journal of bronchology & interventional pul-  
monology*. 2017;24(1):48-58. doi: 10.1097/  
LBR.0000000000000339