

# Sarcoidosis: Utilidad pronóstica del TACAR

Sara de la Mano González, Juan Carlos Paniagua Escudero, M Teresa Garzón Guiteria, Blanca Prieto García, Piedad Arias Rodríguez, Pilar García Hernández

Hospital Universitario de Salamanca.

## Objetivo docente:

Describir los hallazgos radiológicos reversibles e irreversibles de la sarcoidosis pulmonar en TACAR y establecer el diagnóstico y pronóstico de dicha entidad en los estadios II y III.

## Revisión del tema:

- La sarcoidosis es una enfermedad multisistémica crónica idiopática que se caracteriza por la presencia de granulomas no caseosos de células epitelioides. Las manifestaciones radiológicas parenquimatosas pulmonares de la sarcoidosis son inespecíficas o atípicas en 25-30% y están ausentes en un 5-10%.
- La distribución linfática de los granulomas sarcoideos en el intersticio peribroncovascular, subpleural y septal, es una de las principales características que nos ayudan a establecer el diagnóstico.
- El hallazgo más típico de sarcoidosis parenquimatosa en TACAR es el engrosamiento irregular micronodular (<10mm) con distribución linfangítica: peribroncovascular, centrolobulillar, subpleural y con menor frecuencia en los septos interlobulillares. La afectación es simétrica y predomina en lóbulos superiores y medios.

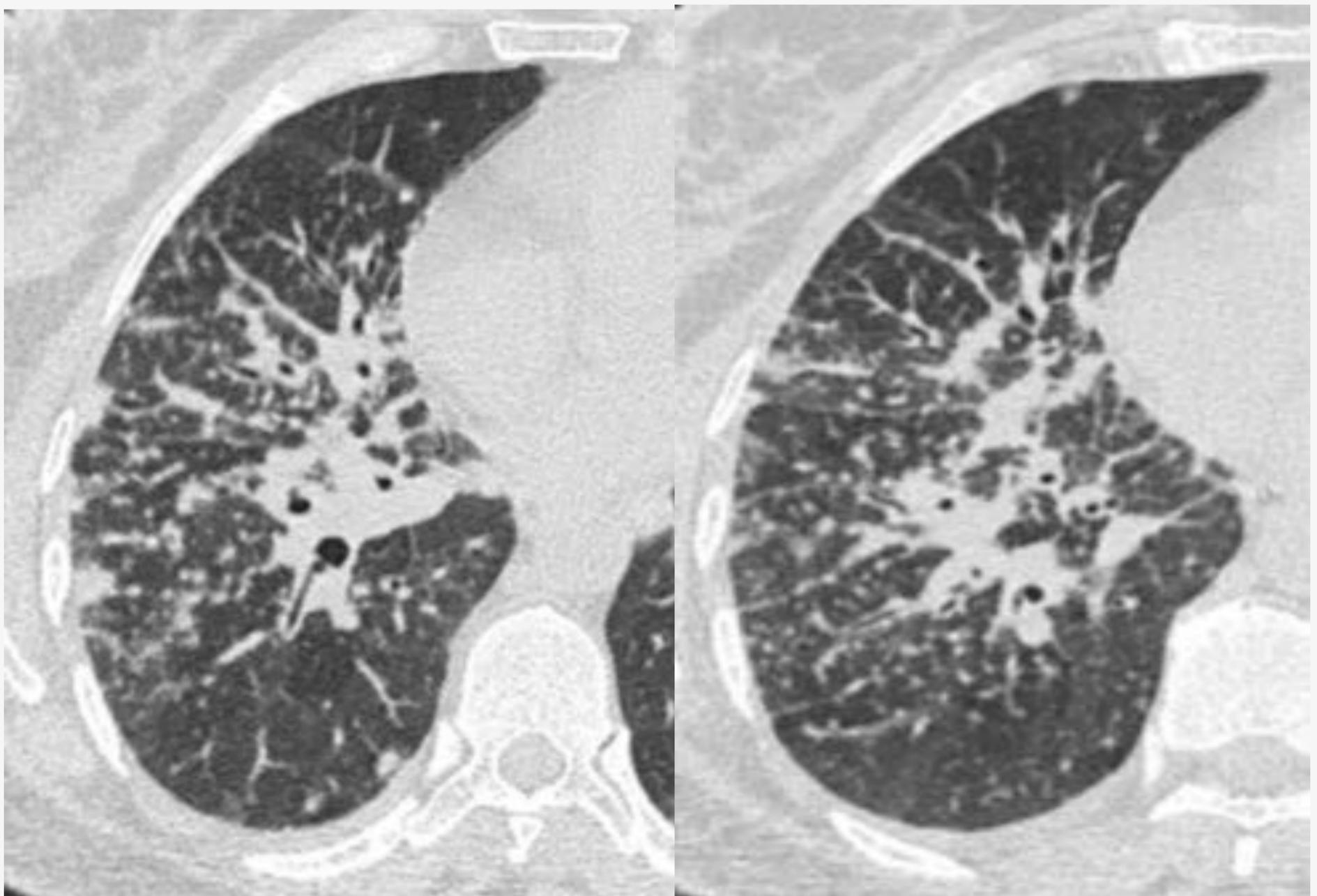


Figura 1. Engrosamiento nodular peribroncovascular, subpleural, septal y nódulos centrolobulillares. Parénquima pulmonar con atenuación en mosaico que sugiere la presencia de atrapamiento aéreo.

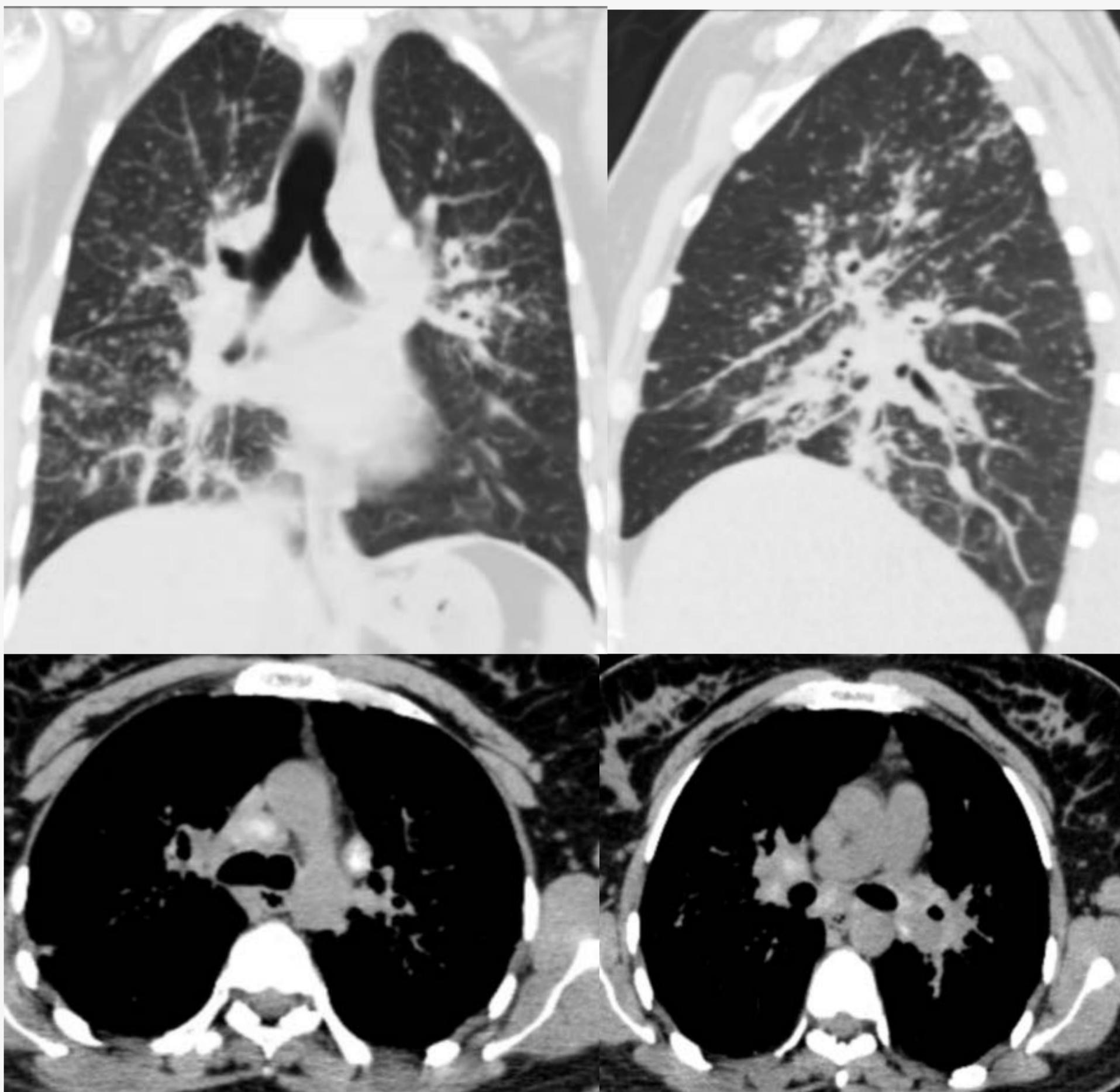


Figura 2. Reconstrucciones coronales del parénquima pulmonar e imágenes axiales con adenopatías calcificadas mediastínicas e hiliares bilaterales.

## Revisión del tema:

- Los hallazgos más atípicos son: micronódulos centrolobulillares que pueden formar acúmulos (**signo del cúmulo sarcoideo**) o nódulos miliares, engrosamiento septal interlobulillar como manifestación predominante, nódulos o masas de 1-4cm por confluencia de granulomas que pueden cavitarse y asociar nodulillos satélites en la periferia (**signo de la galaxia**), opacidades en vidrio deslustrado y condensaciones peribroncovasculares con broncograma aéreo (**sarcoide alveolar**).
- El signo de la galaxia no es patognomónico de sarcoidosis y se ha descrito en tuberculosis, neumoconiosis y neoplasia pulmonar.
- El vidrio deslustrado y las condensaciones traducen un acúmulo de granulomas en el intersticio con o sin fibrosis asociada.
- Asimismo, en sarcoidosis se han descrito el signo del halo y el signo del halo invertido.

## Revisión del tema:

- Es frecuente la presencia de atrapamiento aéreo en espiración (patrón en mosaico) secundaria a la afectación bronquiolar por granulomas endobronquiales.
- Los granulomas pueden resolverse de forma parcial o completa o progresar a fibrosis.
- El uso del TACAR permite distinguir los hallazgos potencialmente reversibles que traducen inflamación activa como son los nódulos, consolidaciones, opacidades en vidrio deslustrado y el engrosamiento septal.

## Revisión del tema:

- Los hallazgos parenquimatosos irreversibles indicativos de fibrosis son quistes de panalización, bullas, distorsión de la arquitectura, bronquiectasias de tracción, pérdida de volumen en lóbulos superiores y retracción hiliar, que provoca desplazamiento posterior de bronquios principales y lobares superiores.
- Se ha descrito la utilidad del PET/TAC para valorar la presencia de inflamación activa, que traduce la existencia de granulomas reversibles, incluso en estadios IV.

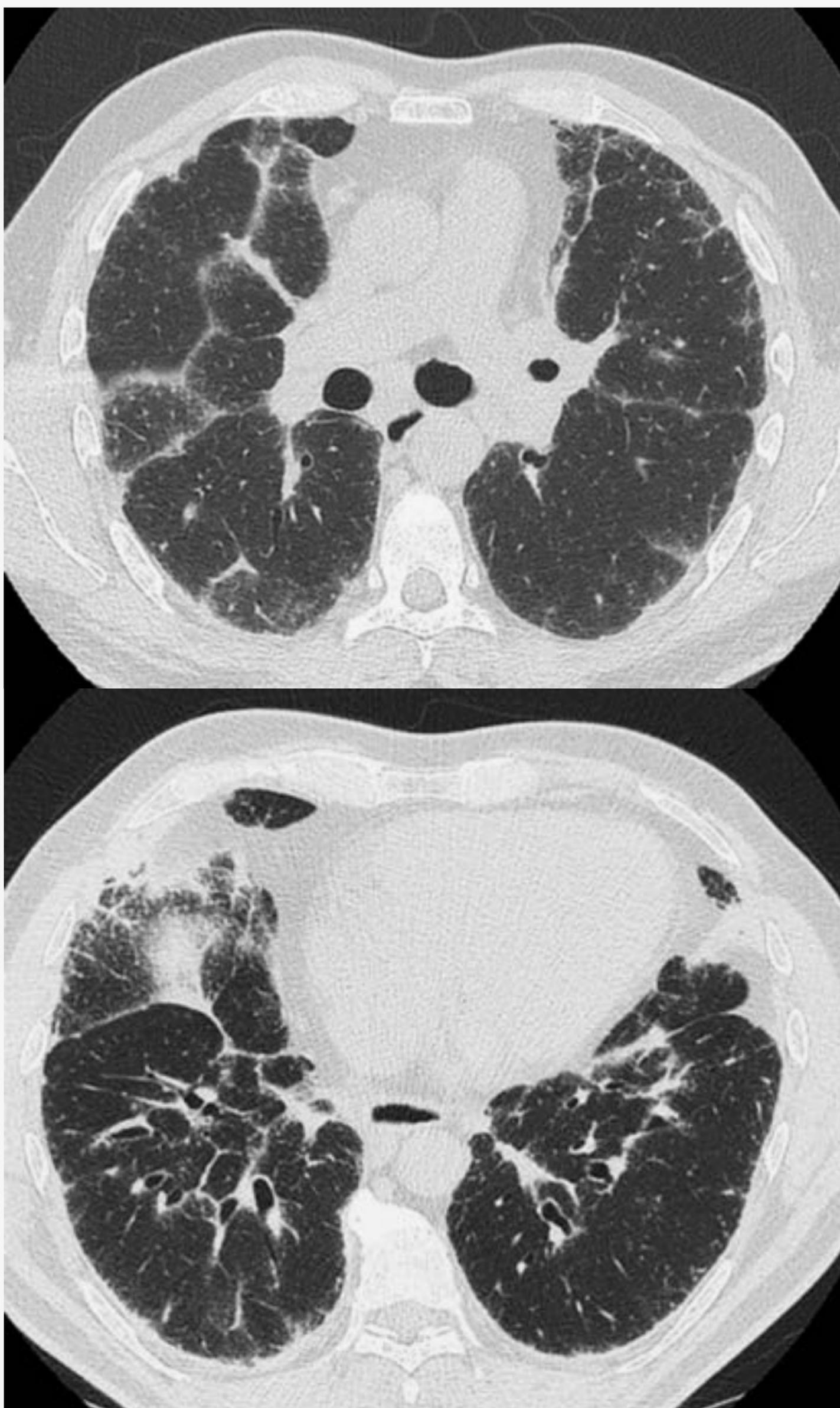


Figura 3. Engrosamiento micronodular septal y bronquiectasias de predominio en ambos lóbulos inferiores.

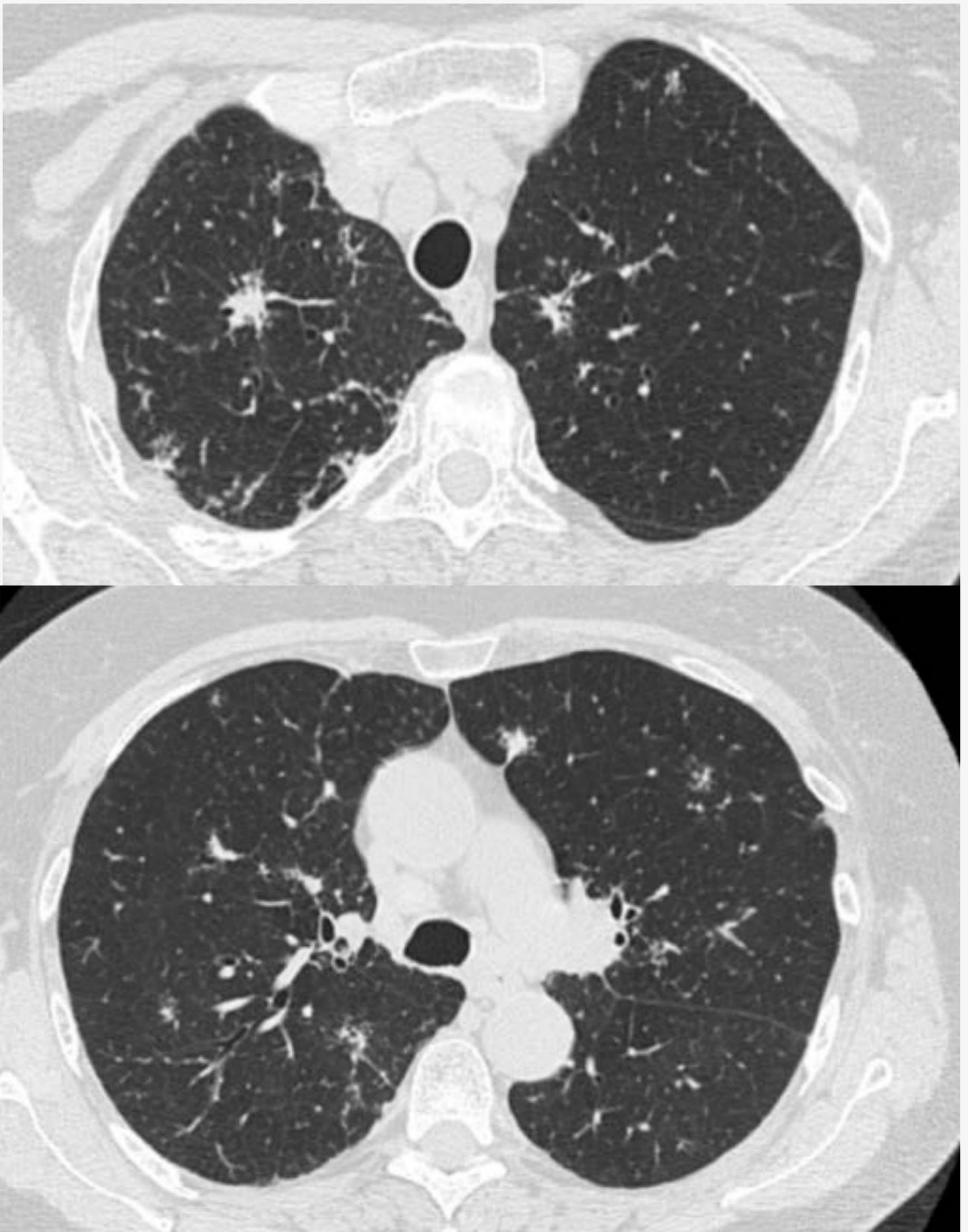


Figura 4. Nódulo central irregular con micronódulos periféricos: signo de la galaxia.

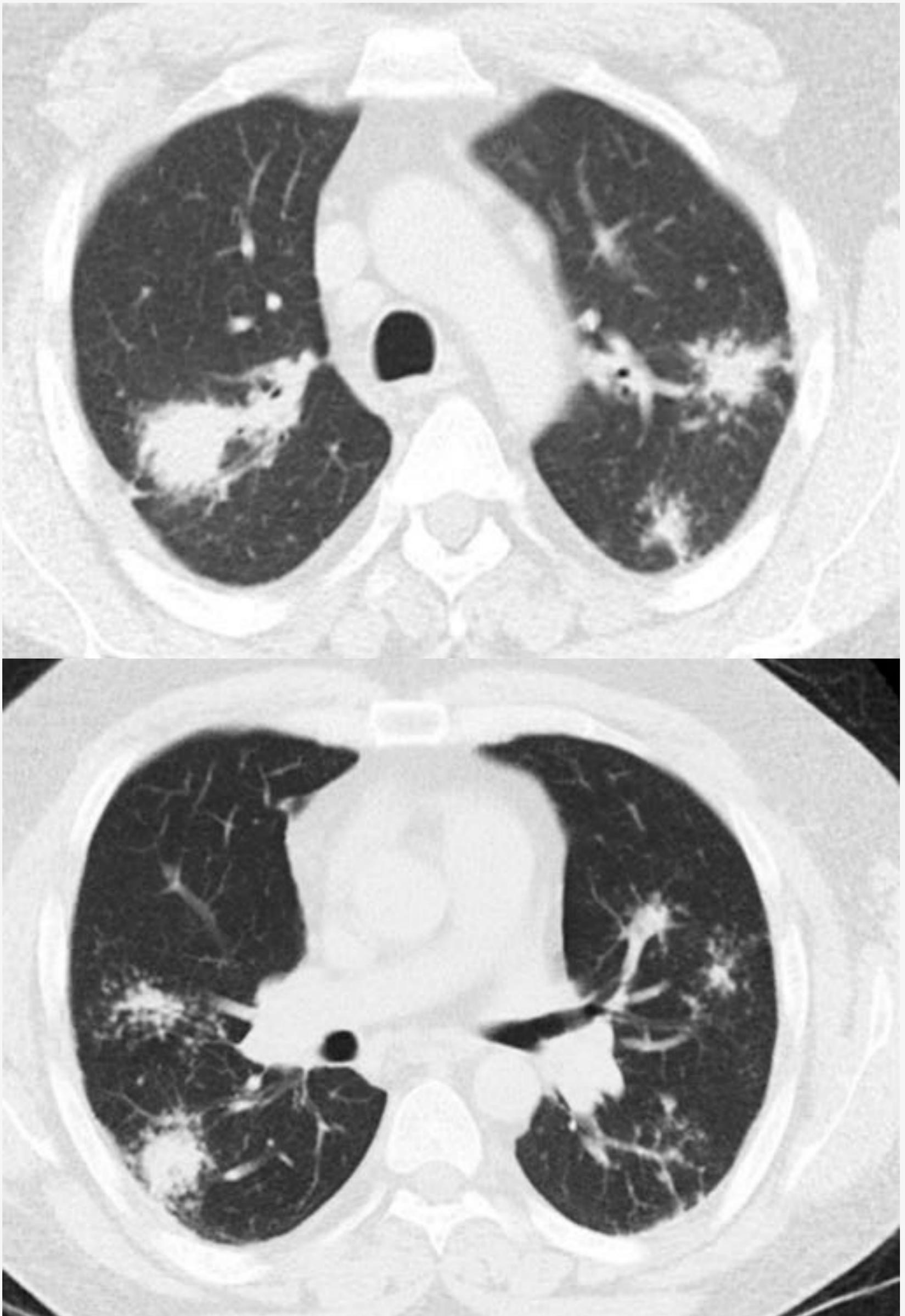


Figura 5. Masas con nódulos satélites asociados en ambos lóbulos superiores. Signo de la galaxia sarcoidica.

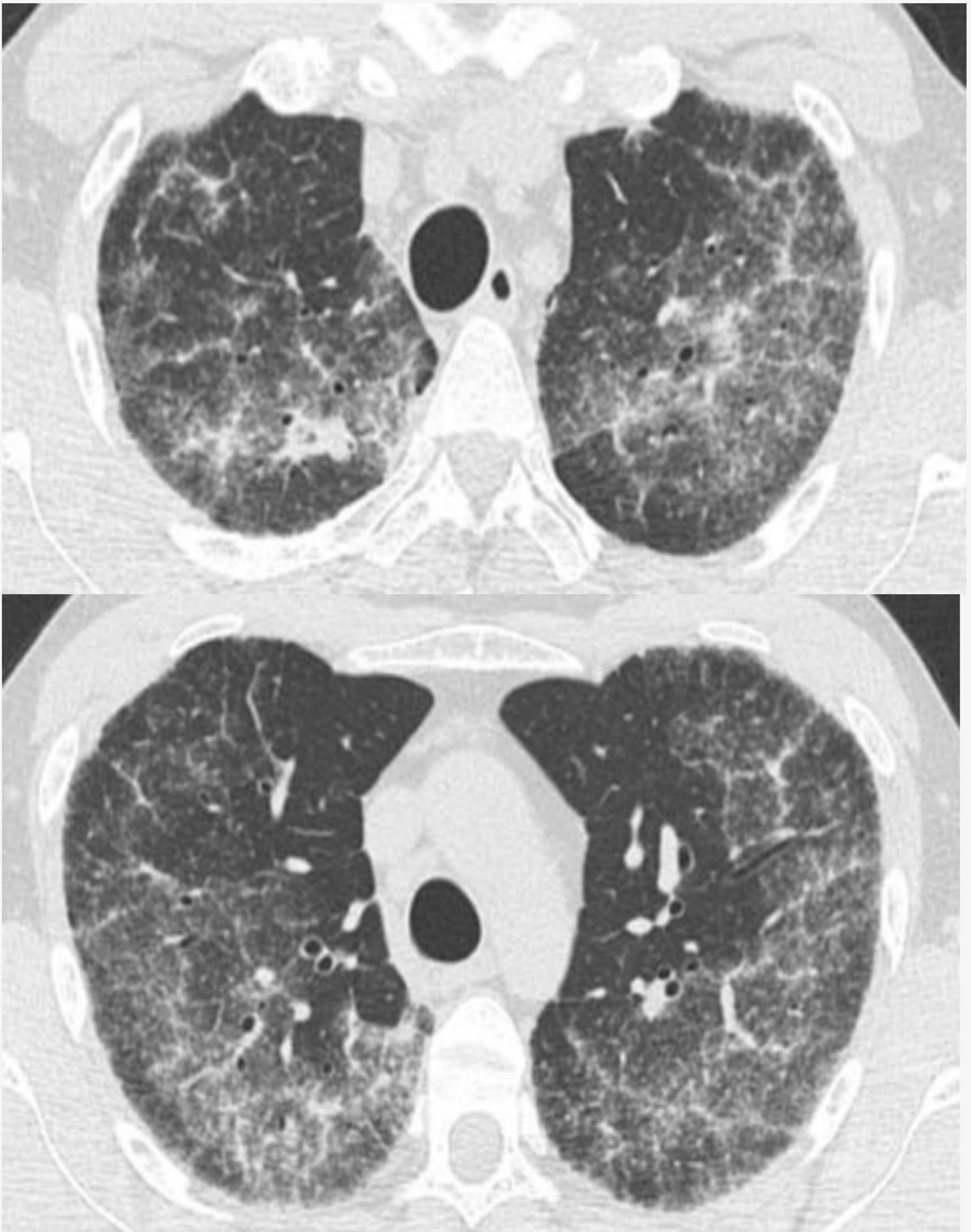


Figura 6. Engrosamiento micronodular septal y áreas en vidrio deslustrado en lóbulos superiores.

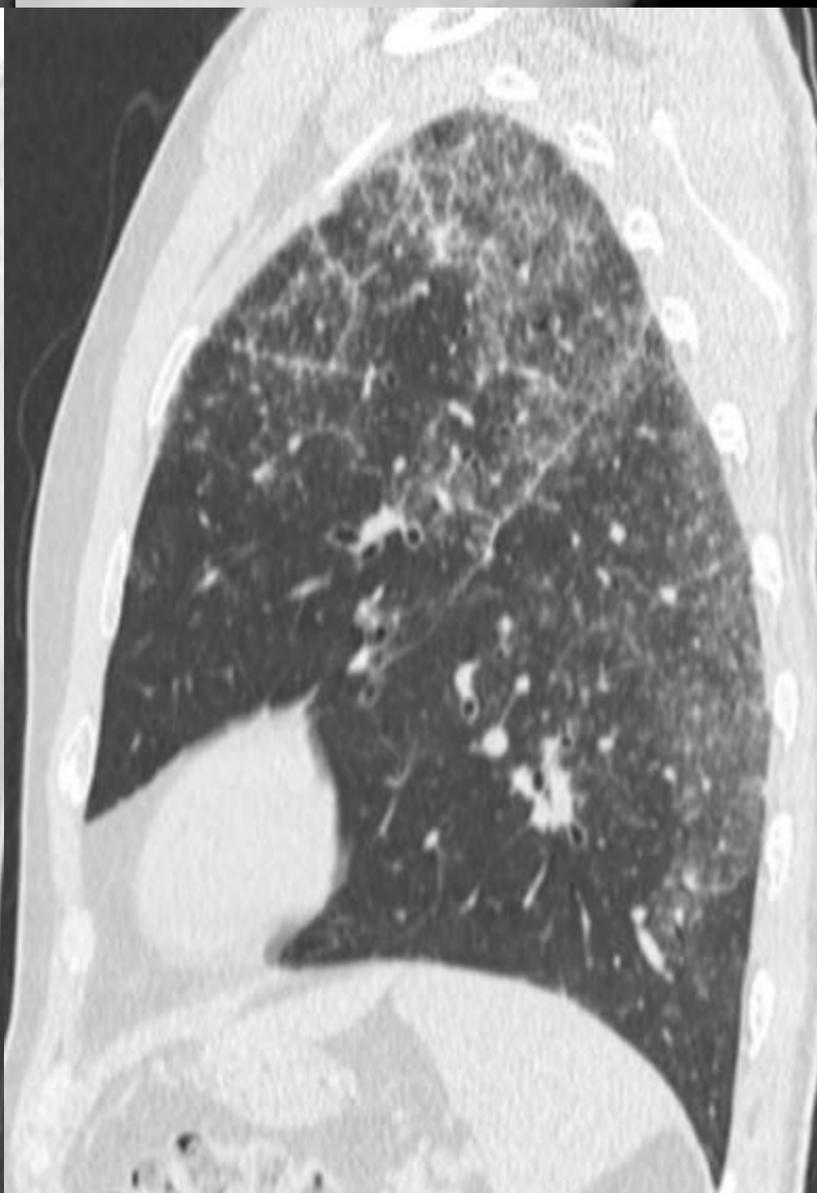


Figura 7. Engrosamiento micronodular septal y áreas en vidrio deslustrado en lóbulos superiores.



Figura 8. Evolución radiológica sarcoidosis pulmonar.

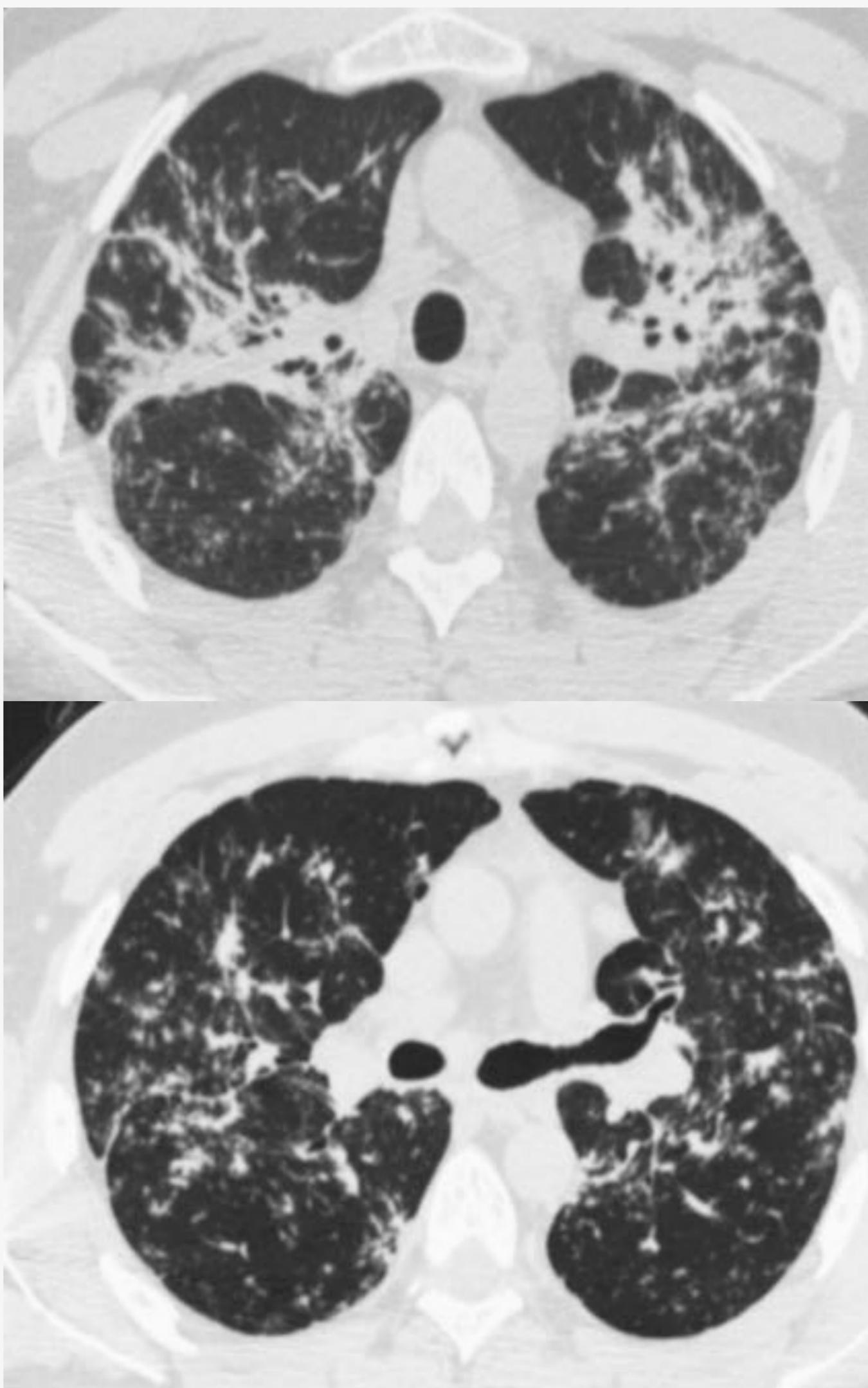


Figura 9. Condensaciones parenquimatosas peribroncovasculares con bronquiectasias y múltiples nódulos de distribución centrilobulillar y linfoangítica.



Fig.10. Neumotórax derecho secundario a rotura de quiste/bulla subpleural. Bronquiectasias de tracción y pérdida de volumen de lóbulos superiores con retracción hiliar y desplazamiento posterior de bronquios superiores, como hallazgos de fibrosis pulmonar.

# Conclusiones

- La estadificación y el pronóstico de la sarcoidosis está basada en la radiografía de tórax pero el TACAR es mucho más sensible en la detección de las alteraciones pulmonares en pacientes con sarcoidosis incluida en estadios 0-I mediante radiografía de tórax, así como para detectar los hallazgos de fibrosis temprana en paciente con sarcoidosis en estadios II-III.

# Bibliografía

- Herráez I y López González J. La sarcoidosis torácica. Radiología. 2011;53(5):434-448.
- Ganeshan D, Menias CO, Lubner MG, Pickhardt PJ, Sandrasegaran K y Bhalla S. Sarcoidosis from Head to Toe: What the Radiologist Needs to Know. RadioGraphics 2018 38 (4): 1180-1200.
- Criado EM, Sánchez M, Ramírez J, Arguis P, de Caralt T, Perea R, Xaubet A. Pulmonary Sarcoidosis: Typical and Atypical Manifestations at High-Resolution CT with Pathologic Correlation. RadioGraphics 2010 (30):1567–1586.
- Akaike G, Itani M, Shah H, Ahuja J, Gunes BY, Assaker A, Behnia F. PET/CT in the Diagnosis and Workup of Sarcoidosis: Focus on Atypical Manifestations. RadioGraphics 2018 (38): 1536-1549.