

LINFOMA PULMONAR: PATRONES DE PRESENTACIÓN TOMOGRÁFICOS

Autores: Santaella, M.D; Marotte, N. M; Chaia, R; Bogdanich Goycoa, M; Capiel, M.C; Rossini, S.

No existen conflictos de interés en el presente póster.

Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina.

Email: msantaelmed88@gmail.com



OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

- Conocer las diferentes formas en que se pueden presentar los linfomas en el parénquima pulmonar.
- Identificar los hallazgos tomográficos que orientan al diagnóstico.
- Demostrar que el uso del contraste E.V. es de utilidad para llegar al diagnóstico en algunas formas de presentación de los linfomas pulmonares.

REVISIÓN DEL TEMA

Los linfomas son proliferaciones de células linfoides malignas que se presentan en casi todos los tejidos del organismo. Si bien la forma de presentación más frecuente es nodal, también existen formas extranodales. El pulmón es uno de los sitios de afectación extranodal y puede estar acompañado o no de adenomegalias.

Dentro de los patrones de presentación tomográficos a nivel pulmonar se encuentran:

- Masa y/o masas
- Consolidación y/o consolidaciones
- Nódulos solitarios
- Nódulos múltiples
- Patrón micronodulillar
- Vidrio esmerilado
- Engrosamiento intersticial interlobulillar
- Engrosamiento intersticial peribroncovascular

Una adecuada interpretación de la tomografía computada y el conocimiento de las distintas formas de presentación de los linfomas pulmonares contribuyen en su detección temprana permitiendo diferenciarlos de otras entidades de presentación similar como los carcinomas y procesos infecciosos o inflamatorios. De esta manera se podrá lograr un manejo más oportuno y adecuado de la patología.

PATRONES DE PRESENTACIÓN



Masas



Consolidación



Nódulo Solitario



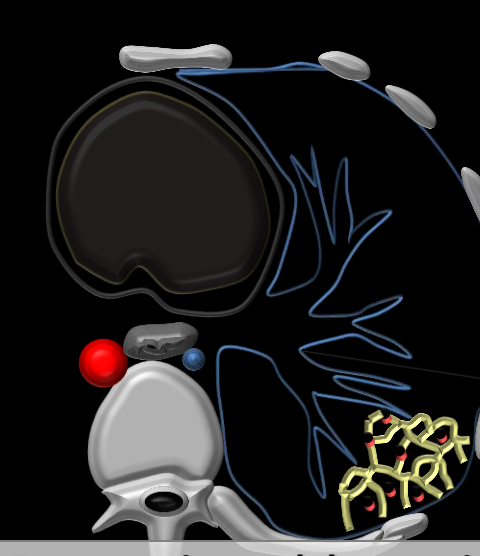
Nódulos Múltiples



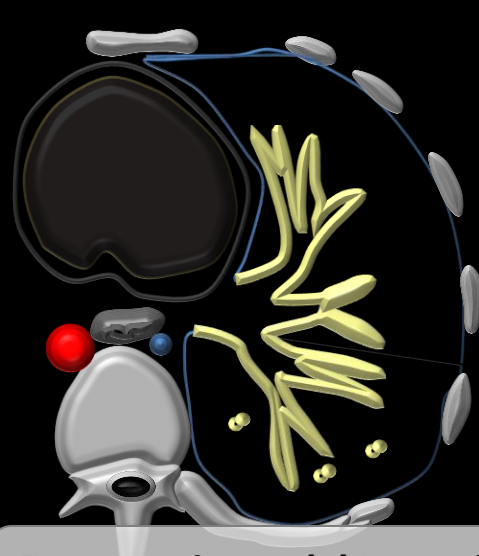
Patrón Micronodulillar



Vidrio Esmerilado



Engrosamiento del Intersticio
Interlobulillar



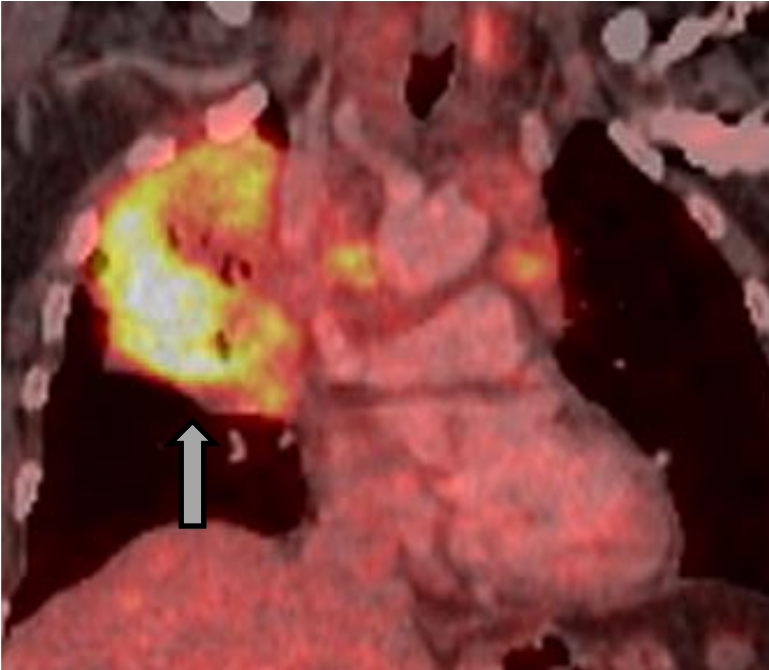
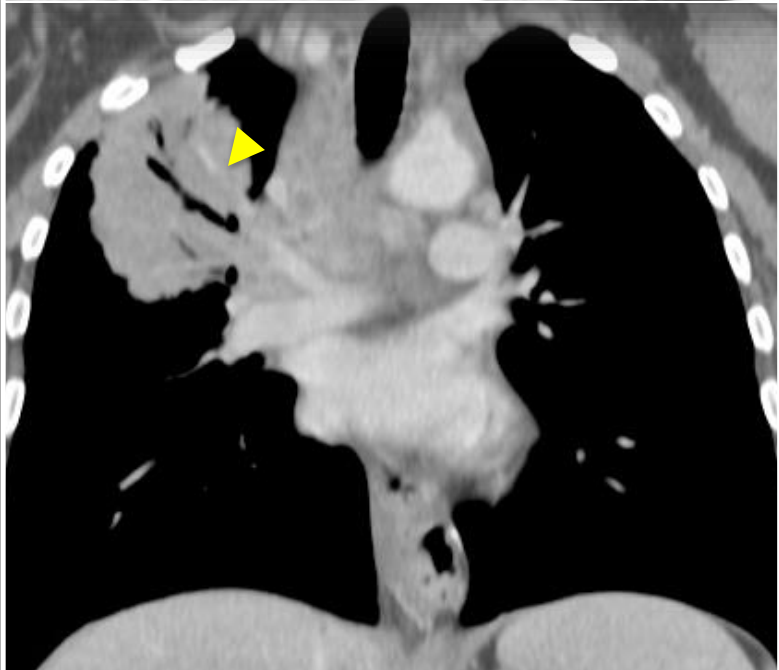
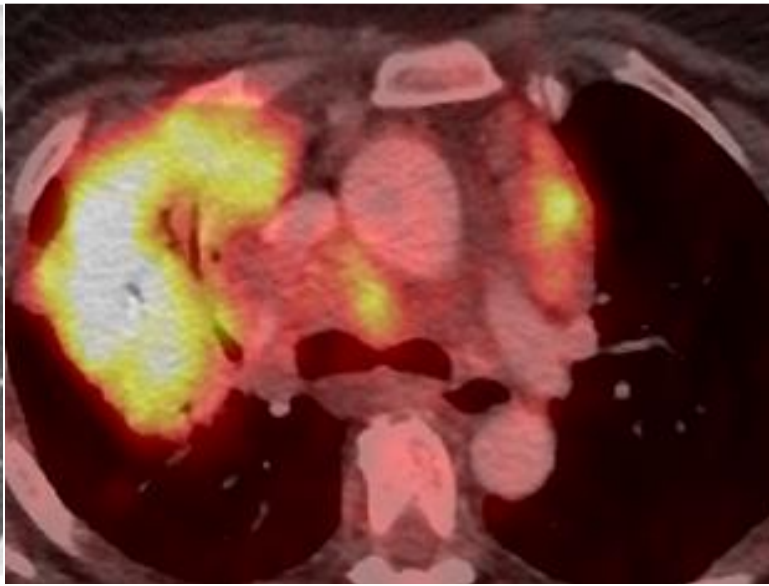
Engrosamiento del Intersticio
Peribroncovascular

MASA

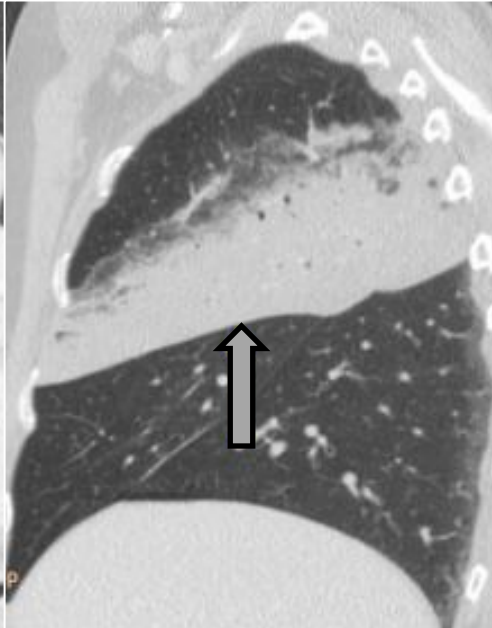
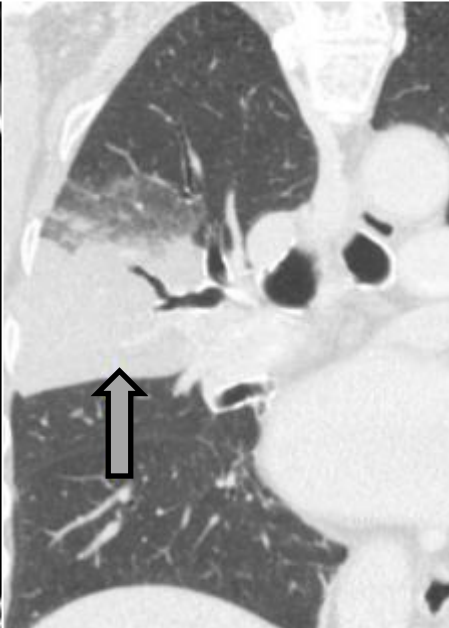
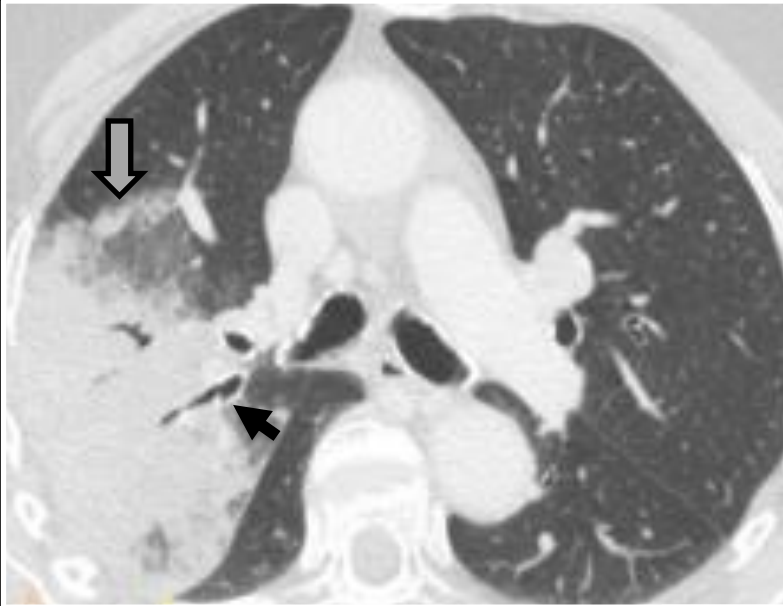
- Forma de presentación más común.
- Tamaño variable (pocos centímetros a grandes masas).
- Bordes lobulados o generalmente bien definidos. Infrecuentemente cavitados o con necrosis.
- Generalmente presentan broncograma aéreo y el signo de Angiograma por TC.
- Se presentan de forma uni o bilaterales.
- Forma histológica mas frecuente: LNH difuso de células B grandes



Paciente ♀ de 33ª con **masa** (flecha) en lóbulo superior derecho con broncograma aéreo (flecha negra) y estructuras vasculares conservadas como signo del Angiograma (cabeza de flecha). PET/CT evidencia marcada avidéz por FDG con refuerzo homogéneo y adenomegalias mediastinales.
Biopsia Histológica: Linfoma de células B Gigante



CONSOLIDACIÓN



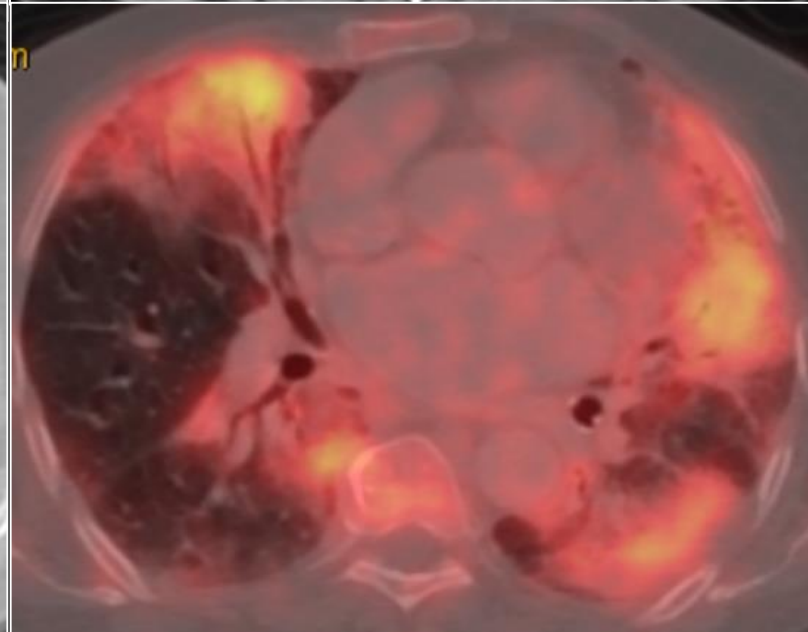
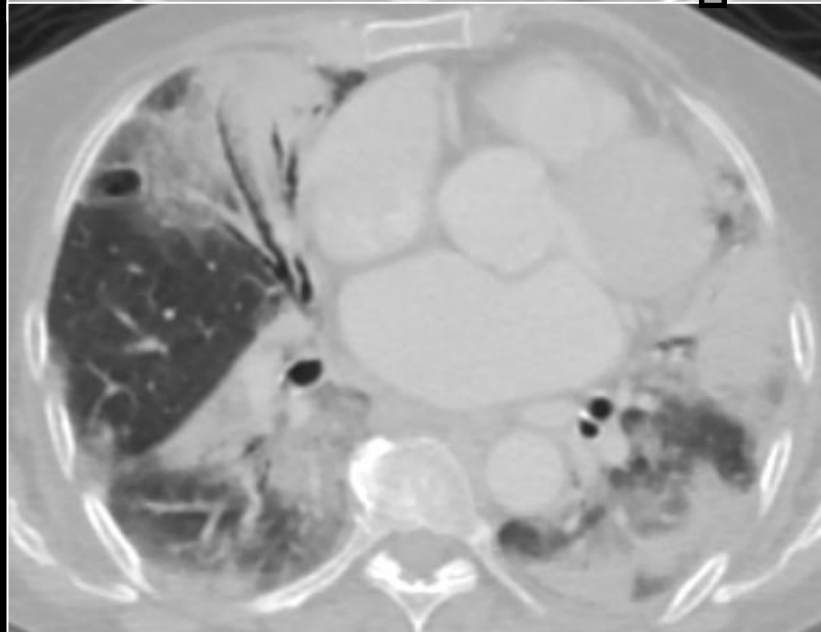
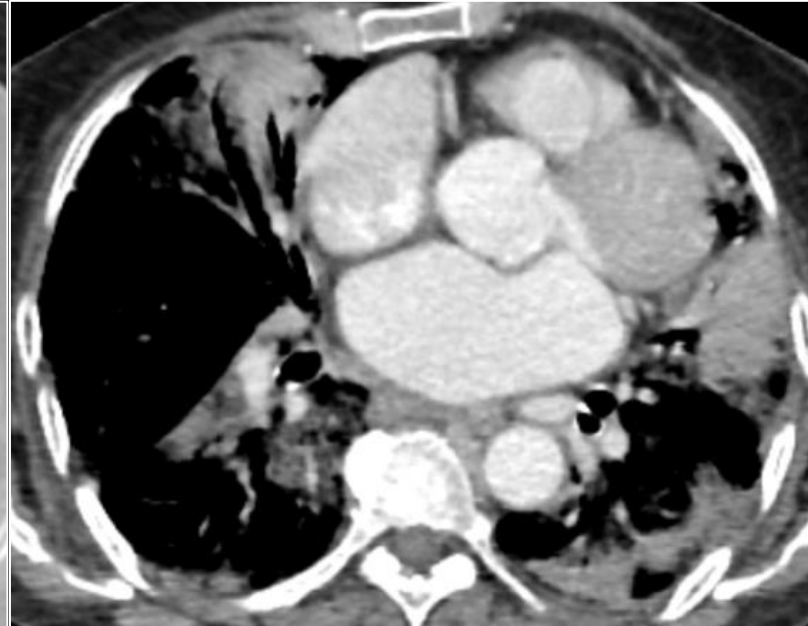
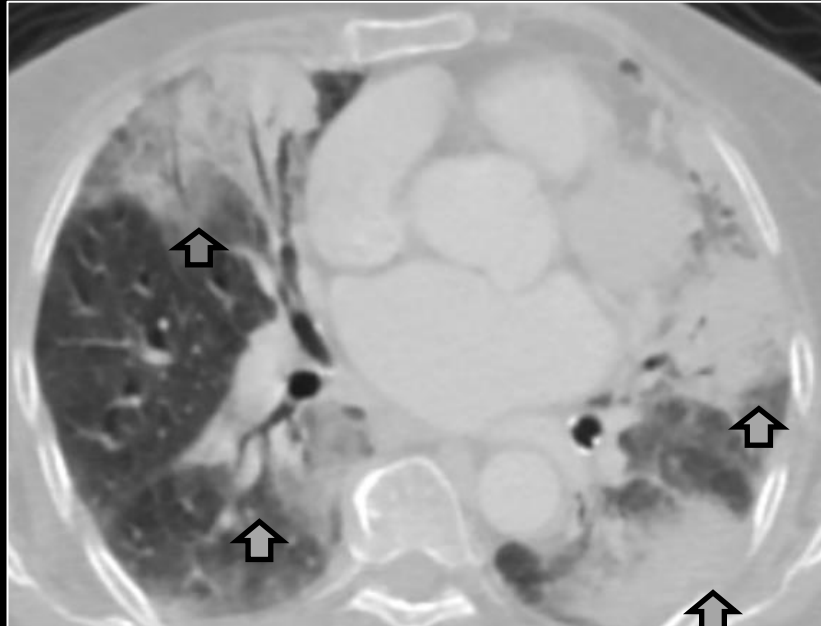
- Principal patrón tomográfico del LNH, particularmente en el tipo MALT.
- Desde área subsegmentaria, hasta lóbulos completos.
- Menos frecuentemente multifocal y multilobar.
- Se asocian adenomegalias mediastinales, hiliares y en cadena mamaria interna.
- La cisura adyacente puede estar engrosada y desplazada.
- Se puede ver broncogramas aéreos y el signo de Angiograma por TC.



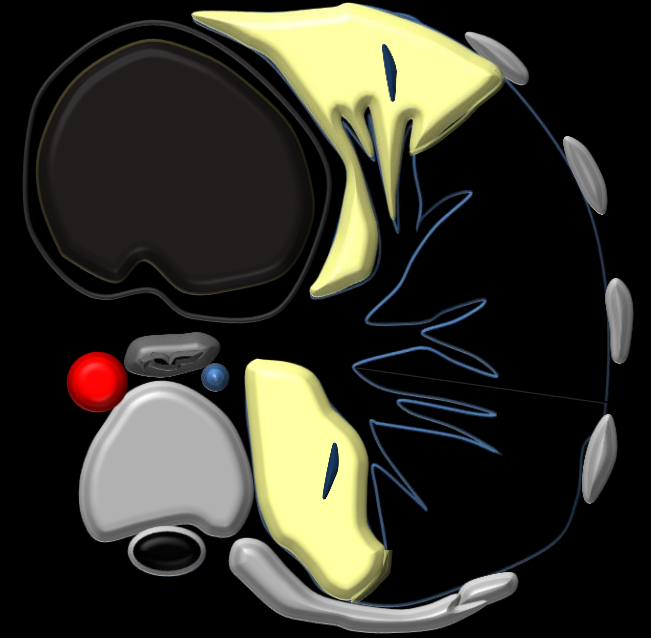
Paciente ♂ de 42ª con consolidación (flechas) del lóbulo superior derecho con broncograma aéreo (flecha negra) y estructuras vasculares que realzan dentro de la consolidación representado por el signo del Angiograma(Cabeza de flecha).

Biopsia Histológica: Linfoma tipo MALT

CONSOLIDACIONES



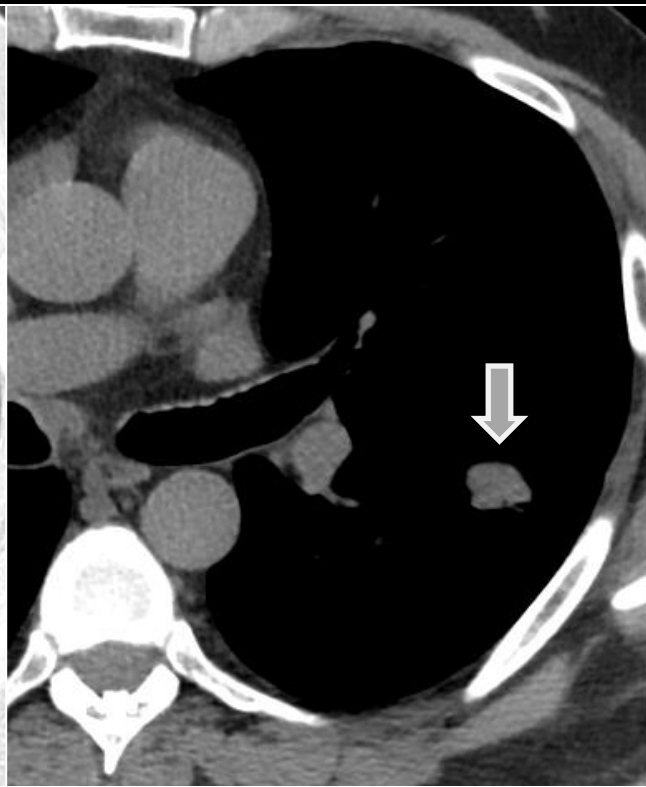
➤ Ya que muchas entidades se pueden presentar en forma de consolidaciones, se debe considerar el linfoma cuando no resuelve, es persistente o hay progresión a pesar del tratamiento y se pueden asociar adenomegalias en cadena mamaria interna.



Paciente ♂ de 76ª con múltiples consolidaciones (flechas) en ambos campos pulmonares, hipermetabólicas en el PET-TC, asociadas a pequeñas adenomegalias mediastinales.
Biopsia Histológica: Linfoma B de la zona marginal.

NÓDULO SOLITARIO

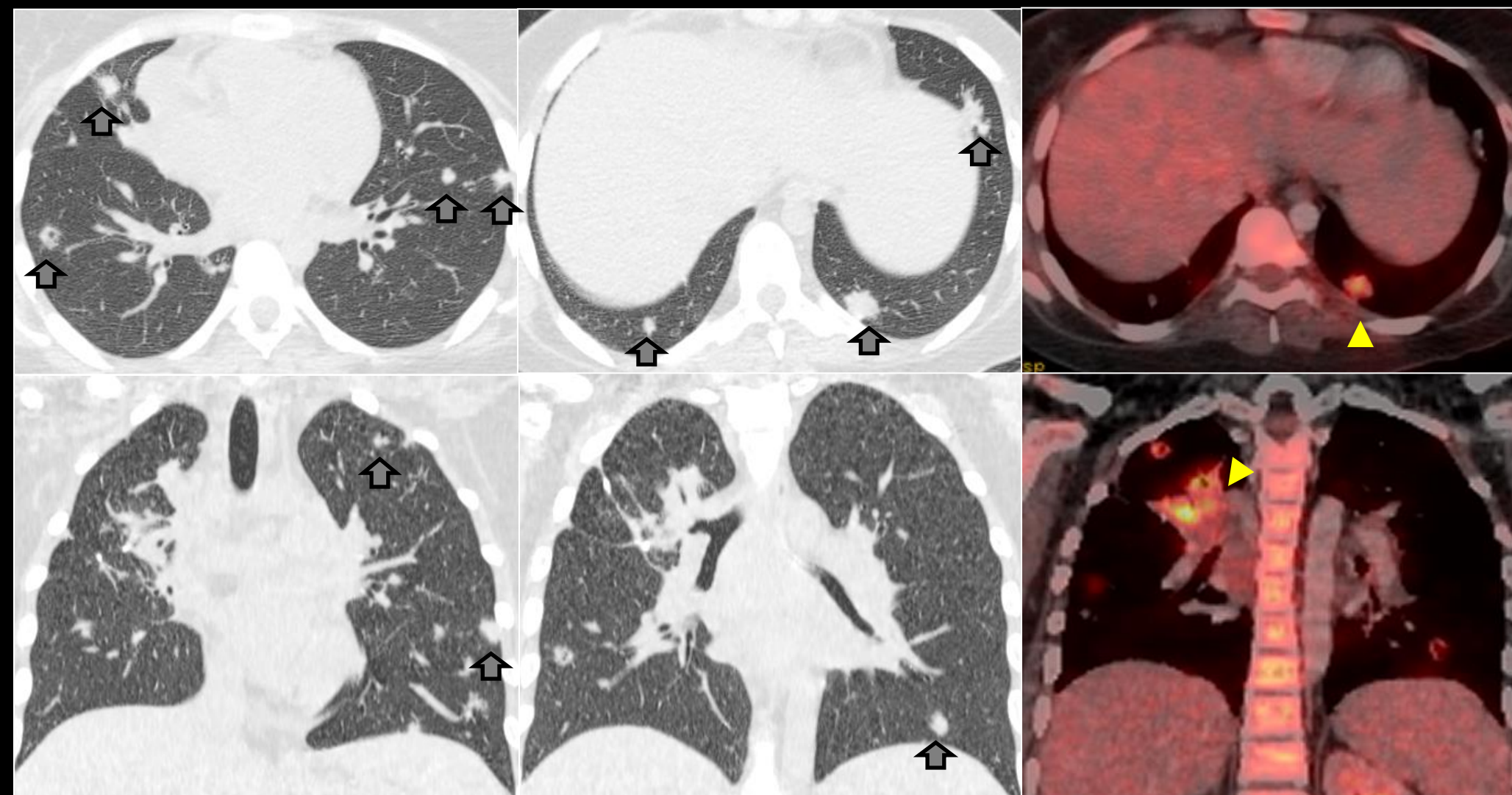
- Se observan en alrededor del 80% de pacientes con linfoma.
- Manifestación tomográfica más frecuente del linfoma de Hodgkin. Los tipos MALT y el linfoma difuso de células B grandes también se pueden presentar en forma de nódulos.
- Pueden ser únicos, en la mayoría de casos múltiples con distribución bilateral y a predominio de lóbulos superiores.
- Suelen ser de bordes bien definidos, en ocasiones con el "Signo del Halo".



Paciente ♂ de 59ª donde vemos un **nódulo** solitario (flecha) de bordes ligeramente irregulares adyacente a la cisura oblicua en el segmento apical del lóbulo inferior izquierdo.

Biopsia histológica: Linfoma difuso de células B grandes.

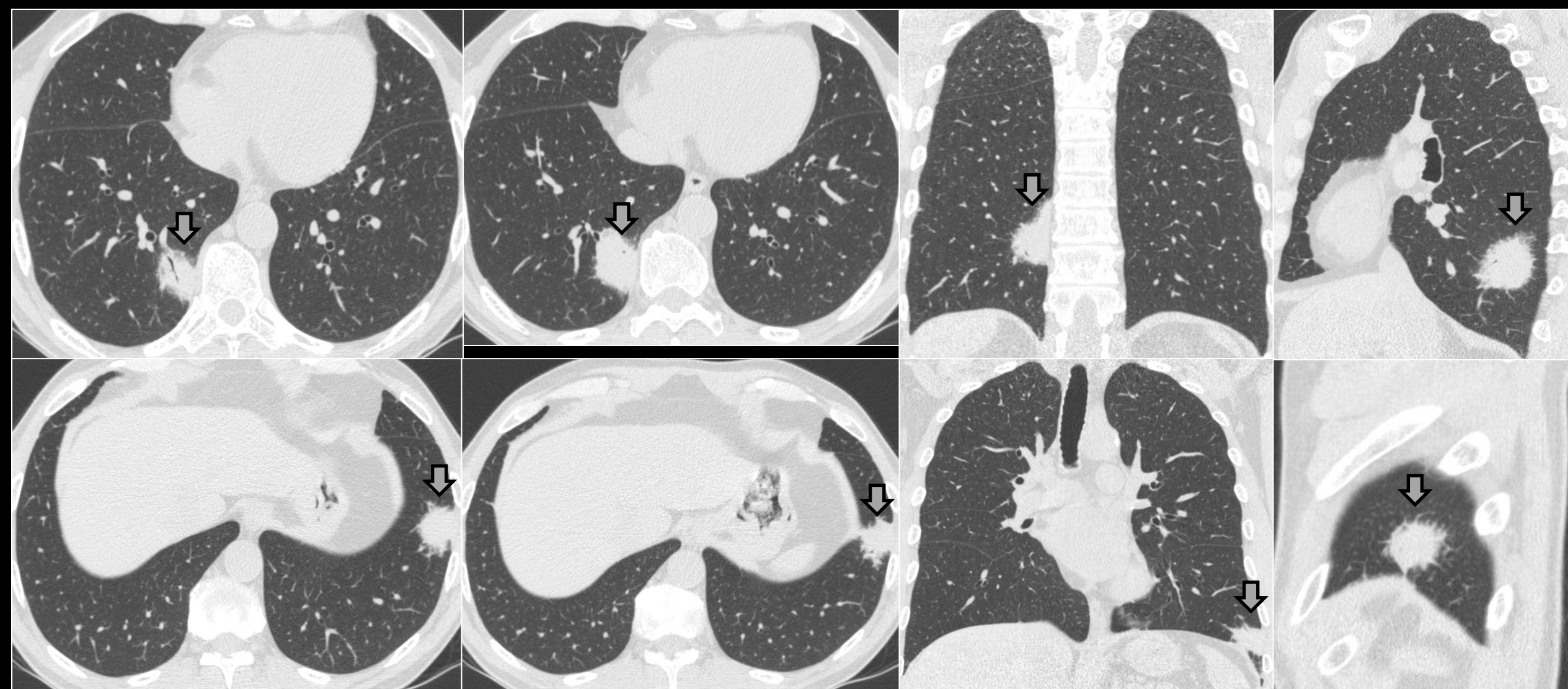
NÓDULOS MÚLTIPLES



Paciente ♀ de 22ª con TC en ventana de pulmón donde se evidencian **múltiples imágenes nodulares y masas (flechas)** hipermetabólicas en el PET-CT (cabeza de flecha), distribuidos en ambos campos pulmonares asociados a adenomegalias mediastinales e hiliares bilaterales.

Biopsia Histológica: Linfoma de Hodgkin escleronodular.

NÓDULOS MÚLTIPLES

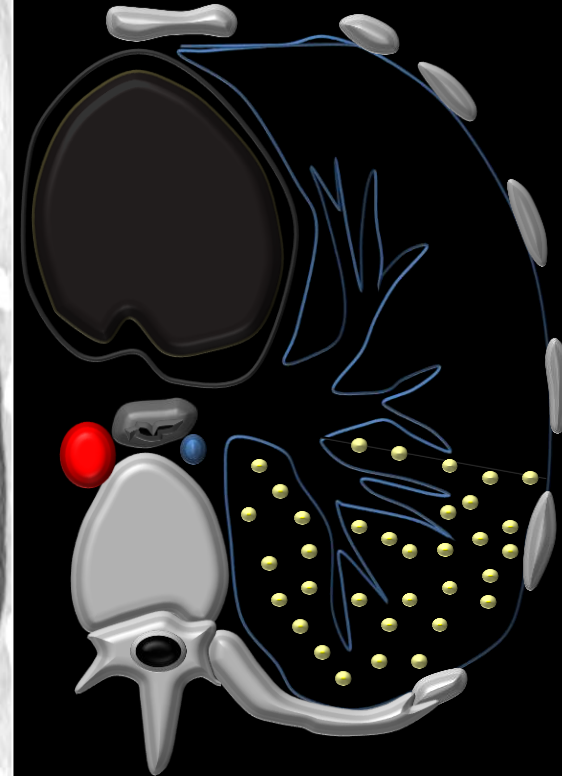
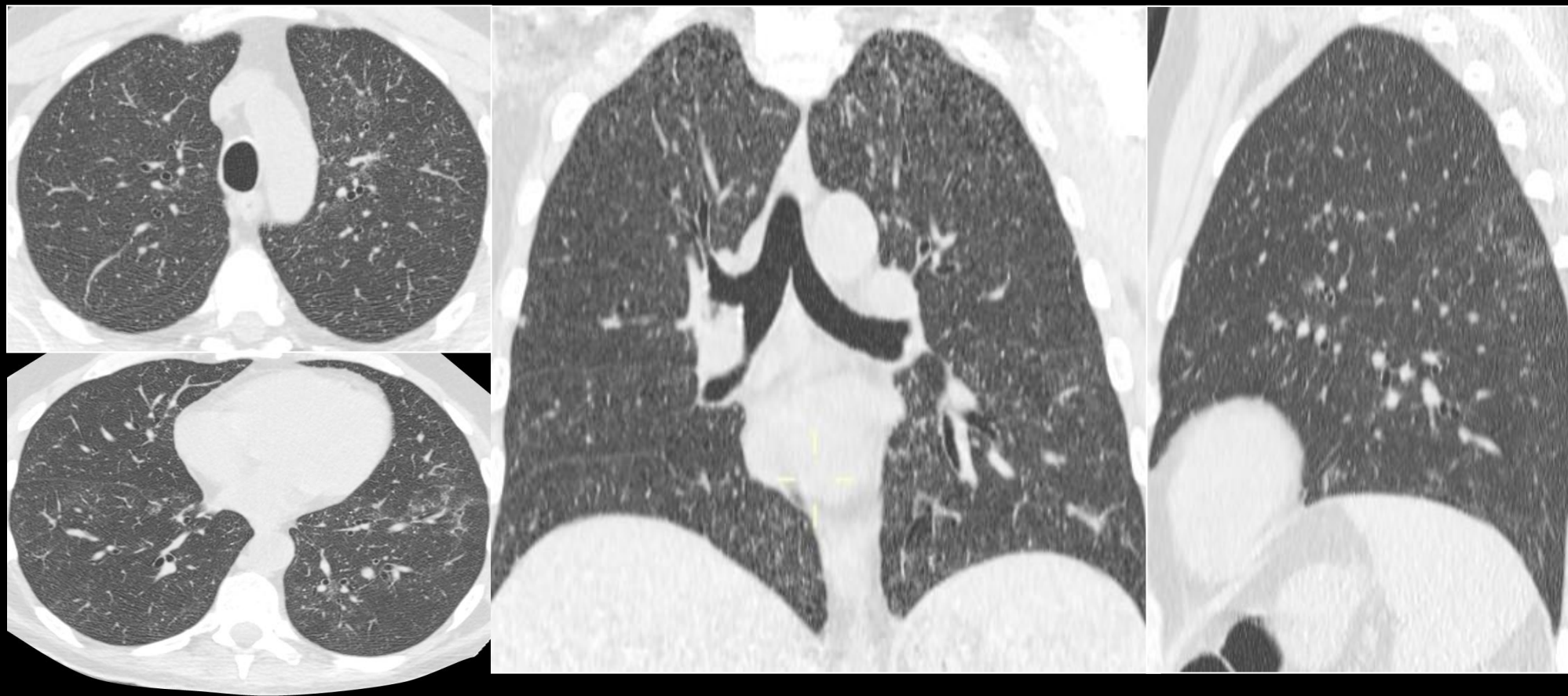


Paciente ♂ de 62ª con 2 imágenes **nodulares** (flechas) con infiltrados esmerilados adyacentes (**signo del halo**) y broncogramas aéreos, uno en el segmento posterior del lóbulo inferior derecho (fila superior) y otro en segmento lateral del lóbulo inferior izquierdo (fila inferior).

Biopsia Histológica: Linfoma de la zona marginal asociado a tejido linfoide de las mucosas (Linfoma MALT).

INFILTRADO MICRONODULILLAR

- Micronódulos que miden menos de 3 mm, de distribución perilinfática y suelen estar acompañados de engrosamiento peribroncovascular.
- Difusos bilaterales y pueden involucrar la cisura generalmente a predominio de lóbulos inferiores.
- El linfoma de tipo MALT se puede presentar con este patrón.



Paciente ♂ de 50ª que presenta infiltrado **micronodular intersticial** en ambos campos pulmonares a predominio lobar inferior.
Biopsia Histológica: Linfoma de Hodgkin de Células B grandes.

INFILTRADO MICRONODULILLAR

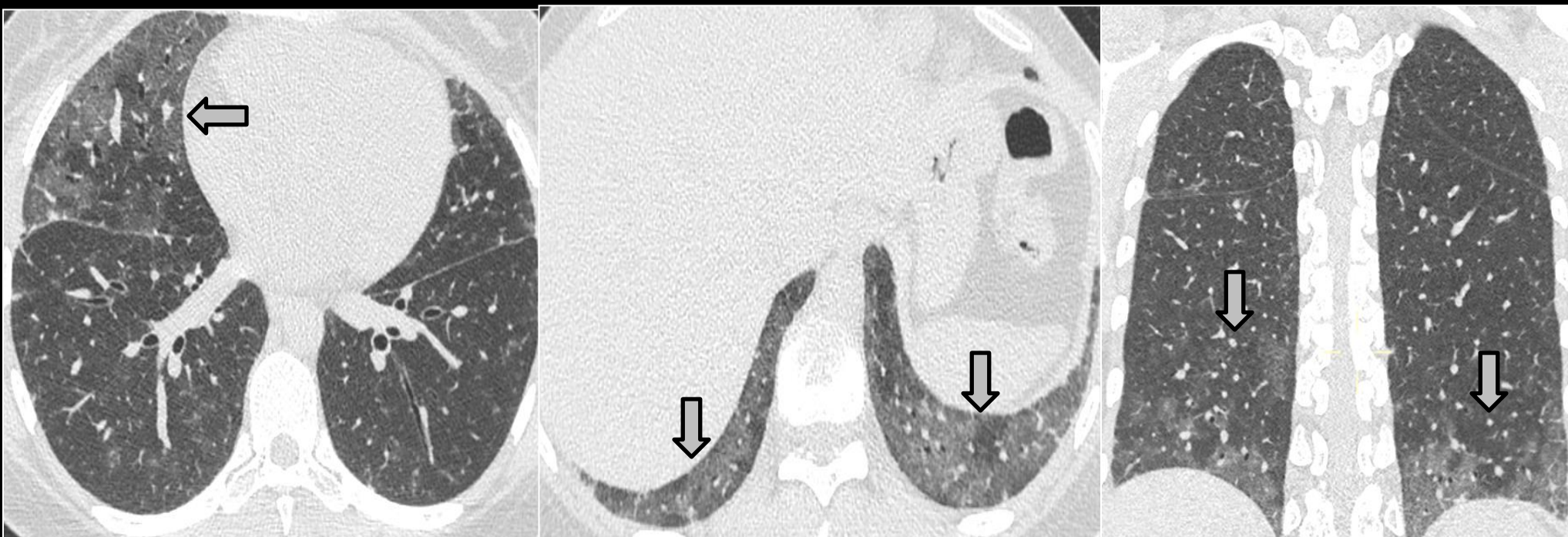


Paciente ♂ de 77ª con tomografía de tórax donde evidenciamos múltiples imágenes **micronodulillares** (flechas) de distribución cisural bilateral.

Biopsia Histológica: Linfoma No Hodgkin de células del manto.

VIDRIO ESMERILADO

- Es el patrón de presentación menos común. Se presenta como opacidades difusas y bilaterales.
- Traduce la diseminación hematógene de células del linfoma.
- Puede ser indistinguible de procesos infecciosos, hemorragias o intersticiopatías, por lo que es importante el seguimiento estrecho.

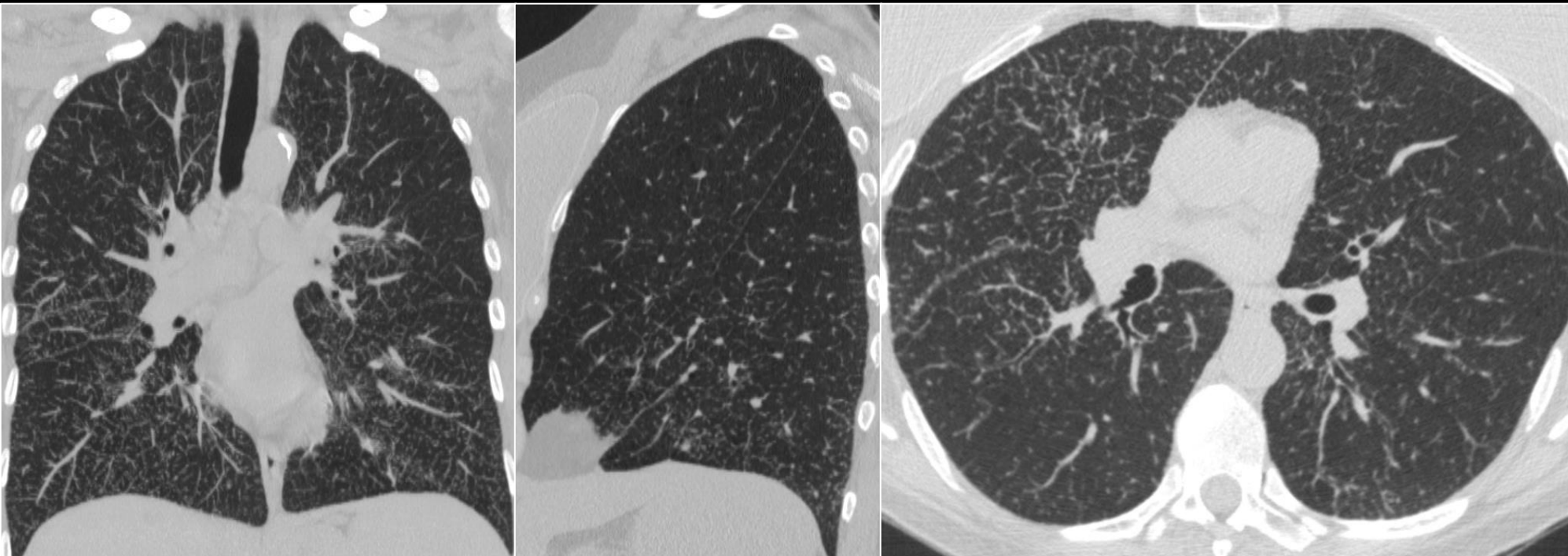


Paciente ♀ de 25ª con diagnóstico de LES, que presenta infiltrados en **vidrio esmerilado** en ambos campos pulmonares a predominio basal asociados a pequeñas adenomegalias hiliares y mediastinales.

Biopsia Histológica: Linfoma difuso de células B grandes

ENGROSAMIENTO INTERSTICIAL INTERLOBULILLAR

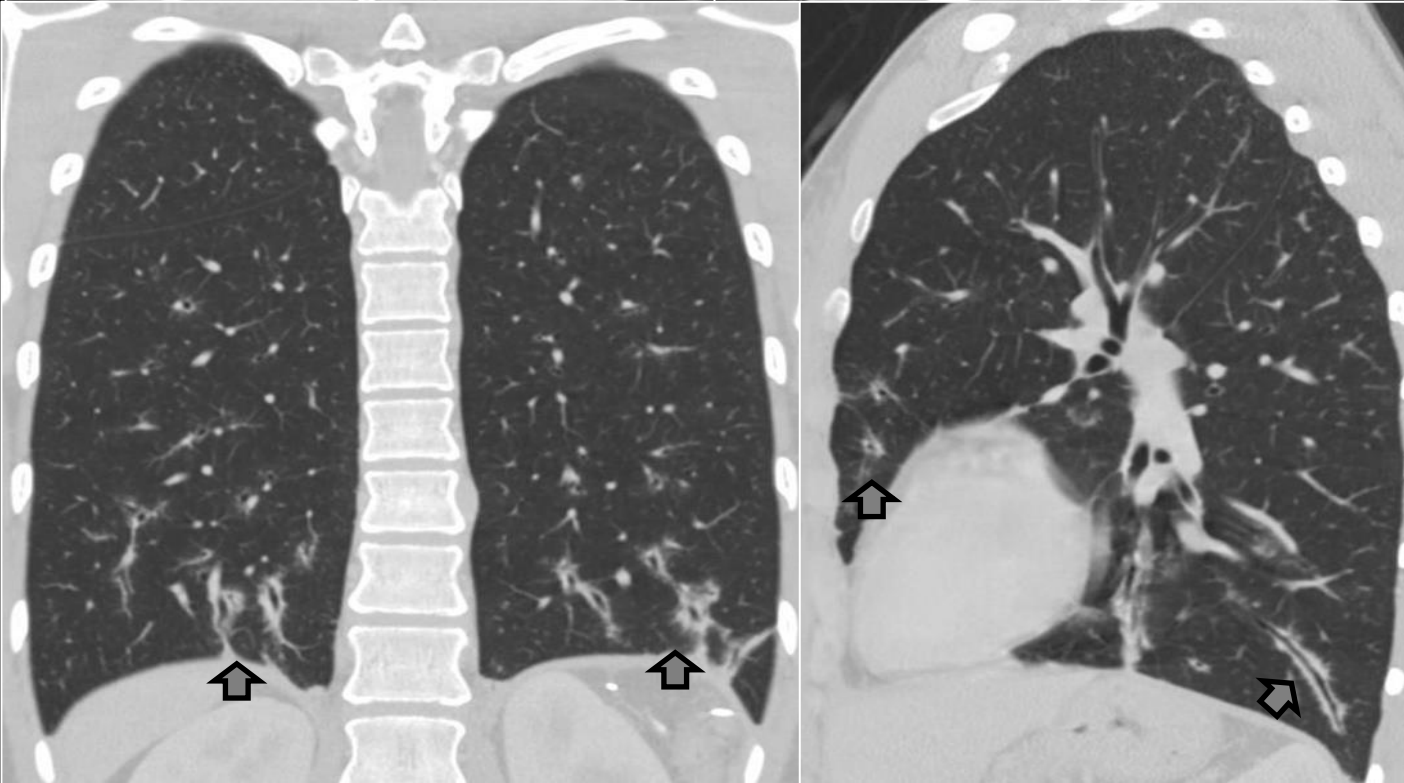
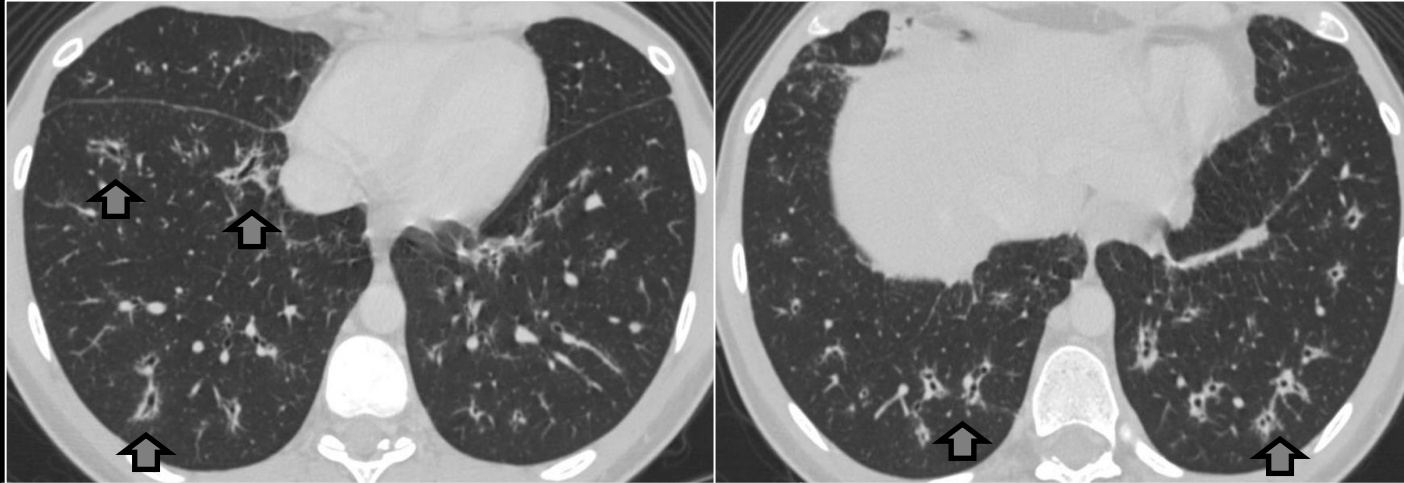
- Traduce la diseminación linfagítica de los linfomas.
- La afectación linfagítica suele verse con mayor frecuencia en el linfoma No Hodgkin de afectación extranodal.
- Se presenta en alrededor el 40% de linfomas de afectación pulmonar.
- Puede ser liso o nodular asociado con el engrosamiento de los haces peribroncovasculares.



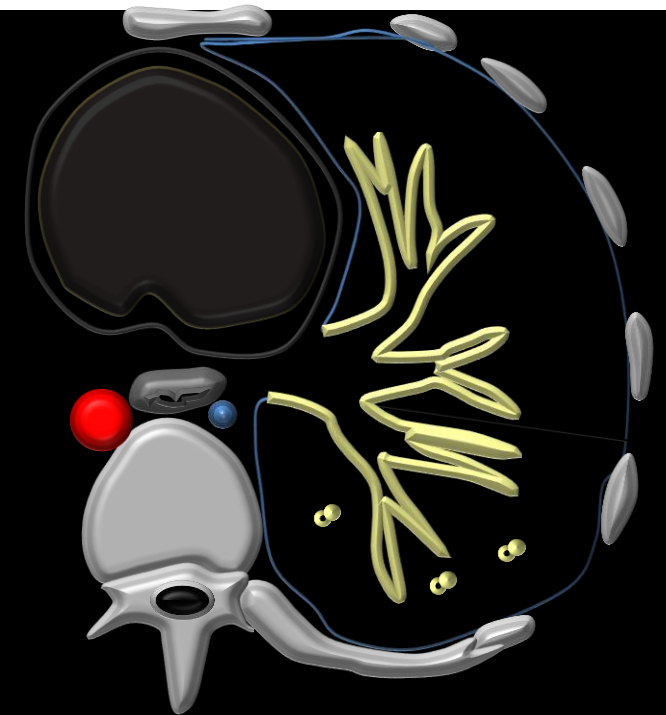
Paciente ♀ de 68ª con clínica de disnea y hepatoesplenomegalia que se le realiza TC de tórax presentando un patrón de engrosamiento del intersticio interlobulillar a predominio en ambos lóbulos inferiores.

Biopsia Histológica: Linfoma No Hodgkin de Células B grandes.

ENGROSAMIENTO INTERSTICIAL PERIBRONCOVASCULAR



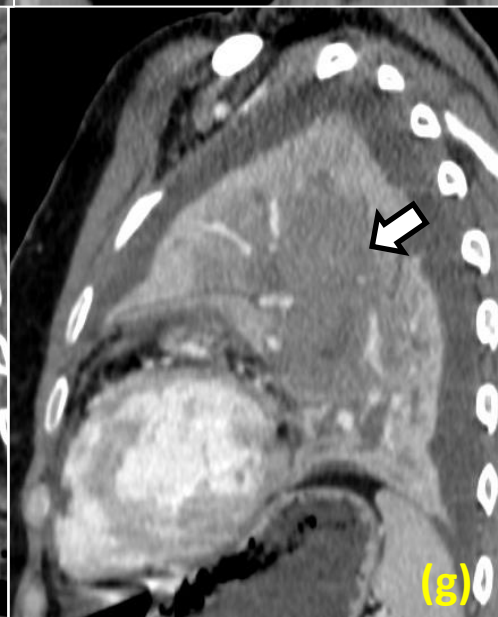
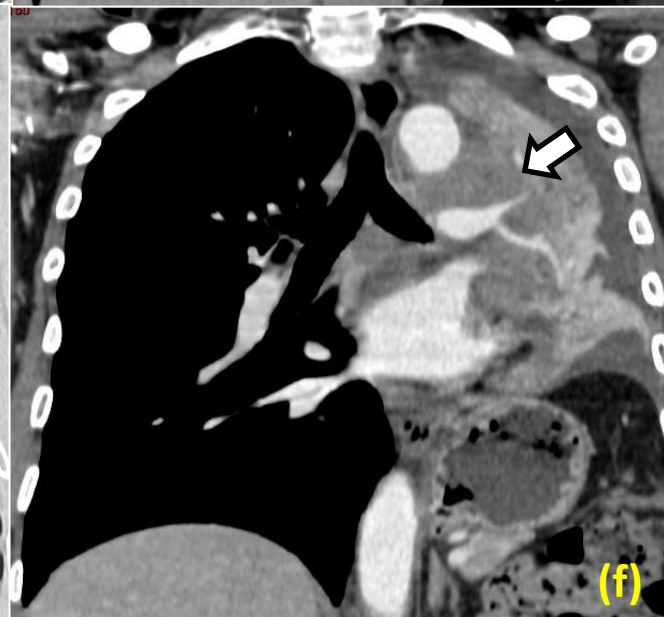
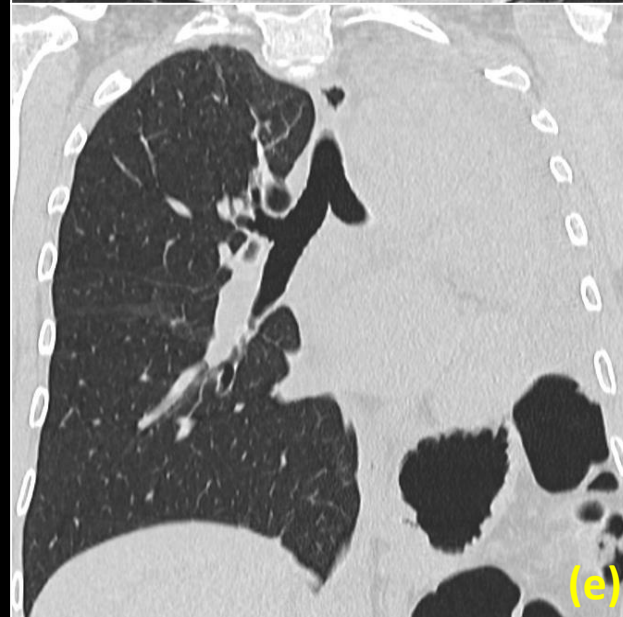
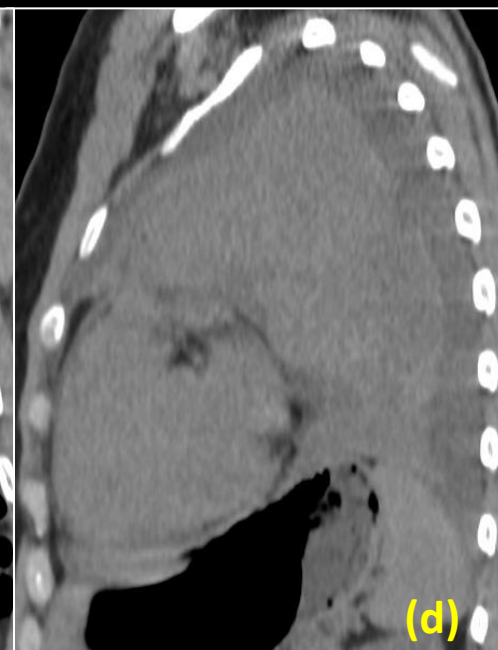
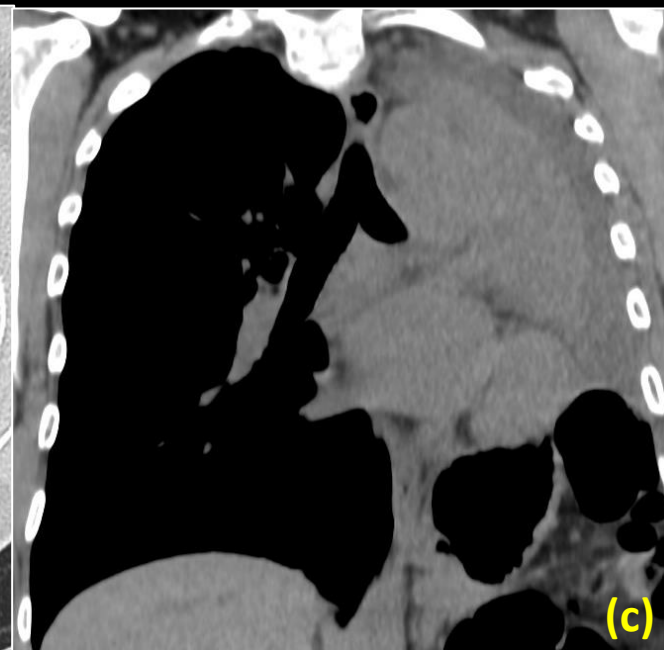
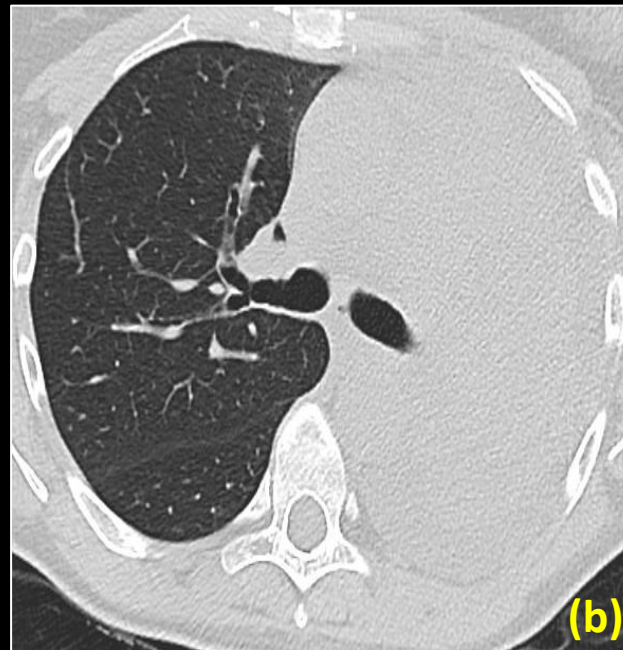
- Generalmente visto como patrón de afectación del LNH.
- Forma de presentación del linfoma tipo MALT.
- Simulan una linfangitis carcinomatosa o una sarcoidosis, entre otras.
- Se debe tener en cuenta antecedentes y estado inmunológico del paciente.



Paciente ♀ de 28ª con TC de tórax, donde se evidencia **engrosamiento intersticial peribronquial** (flechas) con leves dilataciones bronquiales cilíndricas en segmentos basales de ambos lóbulos inferiores.

Biopsia Histológica: Linfoma de Células B grandes

HEMITÓRAX OPACO



Paciente ♀ de 61ª con hemitórax opaco izquierdo en el scout(a) y cortes de TC sin contraste(c,d) y con contraste E.V(f,g) donde podemos ver la importancia del contraste, ya que presentaba conglomerados adenomegálicos mediastinales e hiliares (flechas) que ante la administración de contraste se caracterizan por presentar realce homogéneo (indistinguibles en la serie sin contraste) y producen atelectasia obstructiva del pulmón izquierdo.

Biopsia Histológica: Linfoma difuso células B.

CONCLUSIÓN

- Conocer los diferentes patrones en que se pueden presentar los linfomas en el parénquima pulmonar es de gran utilidad para lograr un diagnóstico y manejo adecuados.
- La tomografía computada de tórax, en algunos casos con requerimiento de administración de contraste E.V., es el método ideal para identificar y caracterizar las diversas formas de presentación pulmonar de los linfomas.

BIBLIOGRAFÍA

1. Webb, W.; Muller, N.; Naidich, D. (2009). High-Resolution CT of the Lung. 4ta edición. 241- 270.
2. Mathew P. Bligh.; Joy N. Borgaonkar.; Steven C. Burrell.; David A. MacDonald.; Daria Manos. Spectrum of CT Findings in Thoracic Extranodal Non-Hodgkin Lymphoma. RadioGraphics 2017; 37:439–461. DOI 10.1148/rg.2017160077.
3. Frampas, E. (2013). Lymphomas: Basic point that radiologist should know. Diagnostic and Interventional Imaging 94, 131—144 2013. <http://dx.doi.org/10.1016/j.diii.2012.11.006>.
4. Gozzi, L.; Cozzi, D.; Cavigli, E.; Moroni, C.; Giannessi, C.; Zantonelli, G.; Smorchkova, O.; Ruzga, R.; Danti, G.; Bertelli, E.; et al. Primary Lymphoproliferative Lung Diseases: Imaging and Multidisciplinary Approach. Diagnostics 2023, 13, 1360. <https://doi.org/10.3390/diagnostics13071360>.
5. Angirish, B.; Sanghavi P.; Jankharia B. Pulmonary manifestations of lymphoma: A pictorial essay. Lung India 2020;37:263-7. DOI: 10.4103/lungindia.lungindia_200_19.
6. S. S Hares.; C.A Souza.; G, Bain.; J.M Seely.; M.M Gomes.; M. Quigley. The radiological spectrum of pulmonary lymphoproliferative disease . The British Journal of Radiology, 85 (2012), 848–864. DOI: 10.1259/bjr/16420165.