

19° Congreso internacional de diagnóstico por Imágenes
50° encuentro de residentes



**“ROMPER LA INERCIA: NUEVO ANÁLISIS SOBRE GROSOR
PARIETAL EN CAVIDADES PULMONARES”**

AUTORES: Giuliani, Fabricio Nicolás. Lewis, Daniela. Zanoni, Esteban. Ocampo, Rocío.
Skoroplas, Franco. Castrillón, María Elena.

EMAIL: Fabricio.giuliani90@gmail.com

Los autores no manifiestan conflicto de interés.

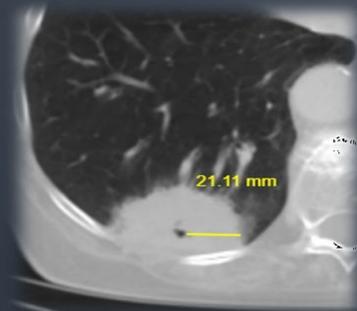
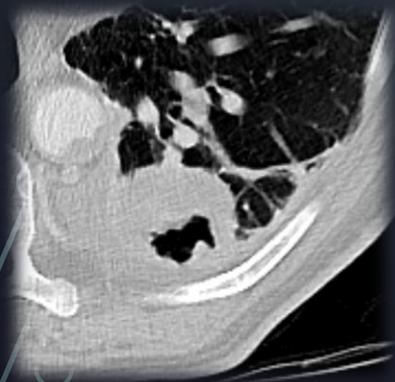
PROPÓSITO

¿Cómo evaluar una cavidad pulmonar?

CRITERIOS

NEOPROLIFERATIVO:

- Grosor parietal mayor a 15 mm.
- Contorno interno irregular/nodular.
- Bordes espiculados de cavidad.
- Nódulo mural



Woodring:

“Si la pared de una cavidad es mayor de 15 mm, es un signo importante a favor de origen neoproliferativo”.



Si ambos casos se tratan de

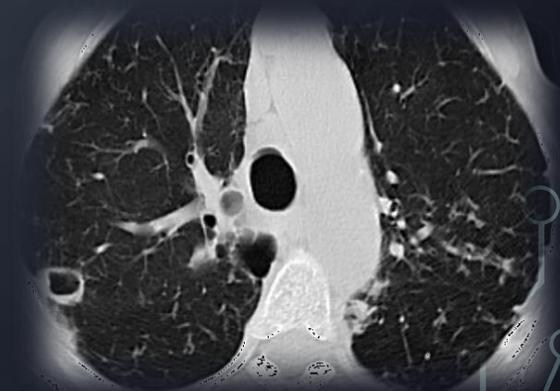
adenocarcinomas.

¿Cuál es el punto en común entre ambas cavidades?

¿Cuál es la verdadera injerencia del **grosor parietal en el total de la cavidad pulmonar?**

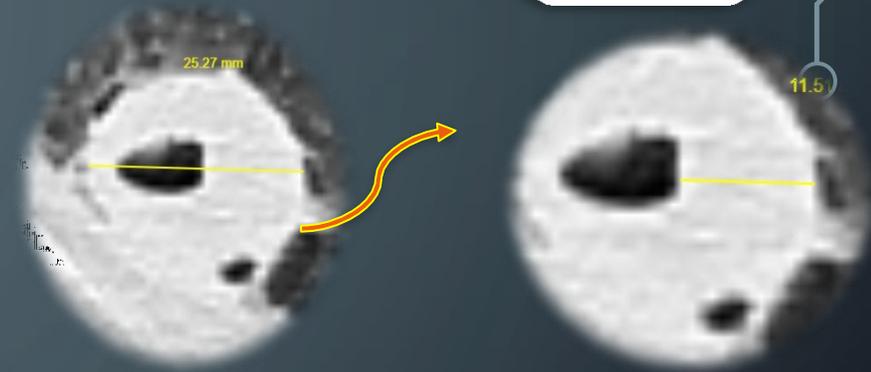
INFLAMATORIA/INFECCIOSA:

- Margen lineal periférico conservado.
- Nivel hidroaéreo interno.
- Diseminación transbronquial (Árbol en brote).
- Nódulo satélites en distintos estadios de evolución.



OBJETIVOS

1) Determinar la utilidad de la valoración de la relación **grosor máximo de pared/tamaño máximo de cavidad mayor a 0.38**, como hallazgo sugestivo de cavidades de etiología maligna.



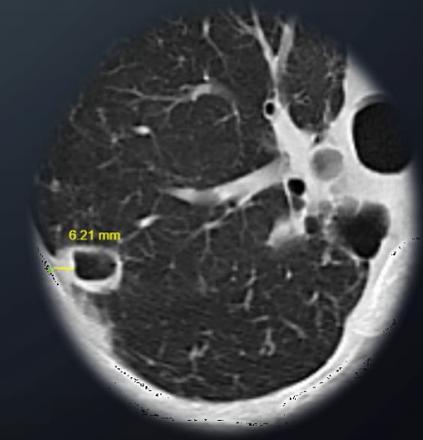
Espesor máximo de pared en corte axial (11 mm)

Tamaño máximo de pared en corte axial (25 mm)

0.38

2) Determinar la utilidad de la valoración de la relación **grosor máximo de pared menor a 8 mm/margen lineal periférico conservado**, como hallazgos significativos en el abordaje de cavidades de etiología benigna.

3) Establecer etiología de lesiones cavitadas en base a **criterios radiológicos y su correlación con estudios de microbiología y anatomía patológica.**



MATERIAL Y MÉTODOS

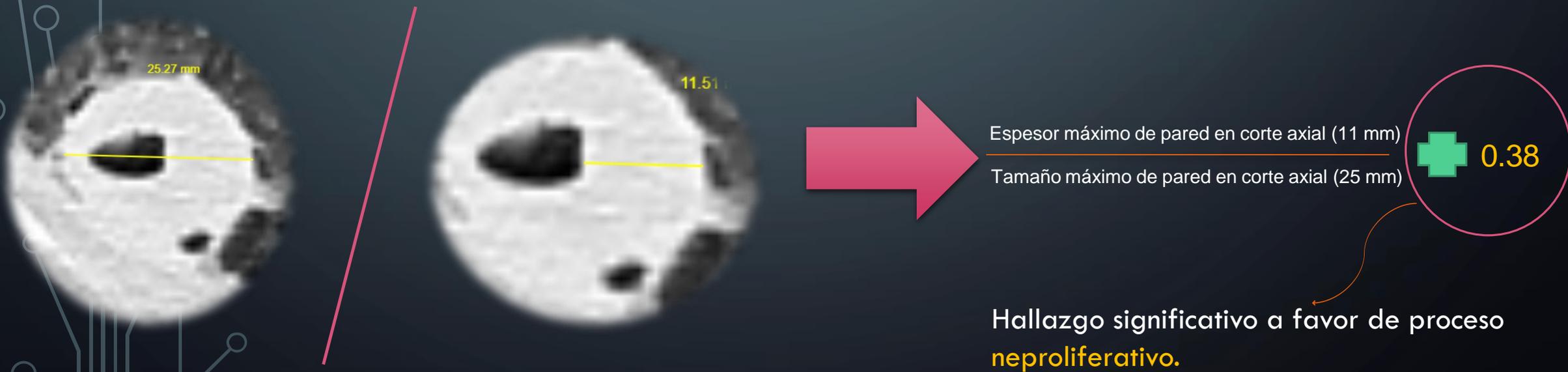


- Estudio retrospectivo, observacional, analítico, con **52 pacientes**. (24 con cavidades de origen neoproliferativo y 28 con origen inflamatorio/infeccioso)
- Pacientes de sexo femenino y masculino, evaluados a través de estudios TC durante marzo 2021, hasta junio del año 2023 que tuvieran al menos una imagen compatible con **cavidad pulmonar**.
- Se analizaron en base a criterios radiológicos usuales aplicados al estudio de lesiones cavitadas (Grosor parietal >15 mm, contorno interno irregular/nodular, margen lineal periférico conservado, patrón de árbol en brote, nivel hidroaéreo interno) y cada uno de ellos fue estudiado en cuanto a su sensibilidad y especificidad.
- **Criterios de inclusión:** todos aquellos pacientes que cumplan con el concepto imagenológico de cavidad ya sea de etiología benigna o maligna.
- **Criterios de exclusión:** pacientes mayores a 90 años o menores a 2 años, pacientes que no completaron la confirmación etiológica por medio de estudios histopatológicos, microbiológicos o seguimiento clínico-imagenológico, y aquellos pacientes que fallecieron durante el proceso diagnóstico/terapéutico.
- Los pacientes abordados fueron confirmados a través de estudios histopatológicos, bacteriología y controles seriados de evolución clínico- imagenológica.

MATERIAL Y MÉTODOS

¿Cómo se realiza la medición grosor máximo de pared/tamaño máximo de cavidad?

- En corte **axial**.
- En su sector más **significativo**.
- En caso de encontrar más de una lesión compatible con cavidad pulmonar, se optó por evaluar **la que presentaba un grosor parietal mayor**.



RESULTADOS

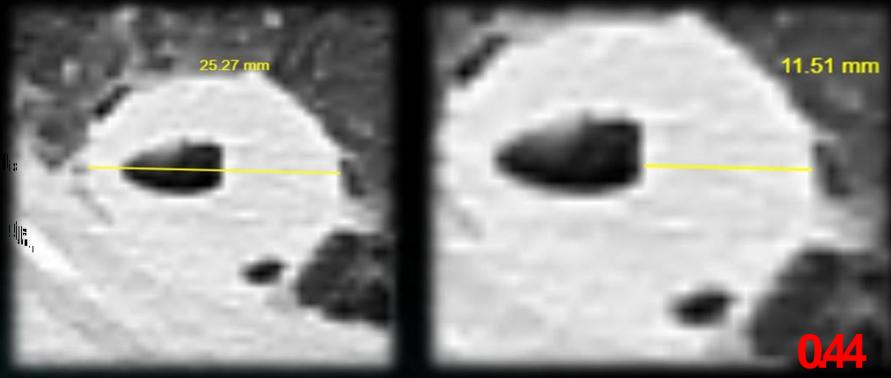
	Neoproliferativo	Inflamatorio/infeccioso
Grosor de pared	12	4
Relación grosor parietal/tamaño de cavidad	22	3
Imágenes nodulares asociadas	10	8
Pared interna irregular/nodular	18	7
Árbol en brote	1	6
Nivel hidroaéreo	3	6
Grosor de pared en sector más delgado mayor o igual a 4 mm	10	2
Margen lineal presente	3	21

RESULTADOS

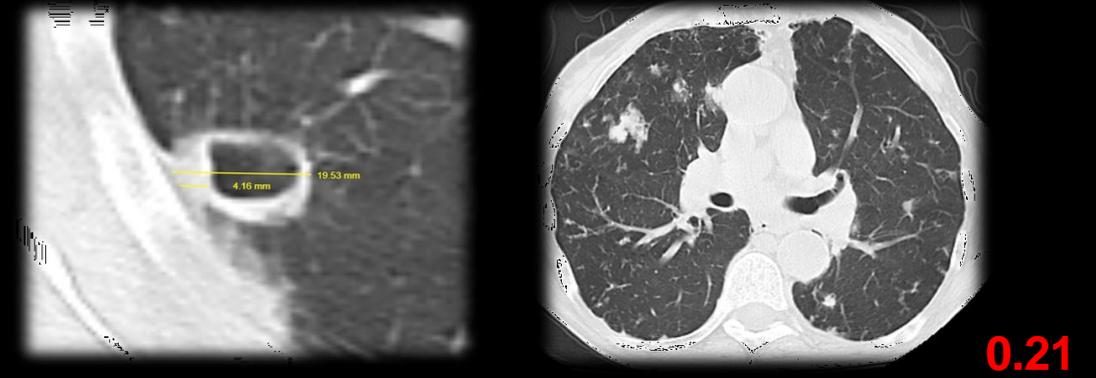
	Sensibilidad	Especificidad
Grosor de pared >15 mm	50%	85%
Relación espesor máximo cavidad/tamaño máximo cavidad>0.38	83%	89%
Margen lineal conservado + Grosor parietal menor o igual a 8 mm	83%	82%

RESULTADOS: EJEMPLOS PRÁCTICOS

Adenocarcinoma



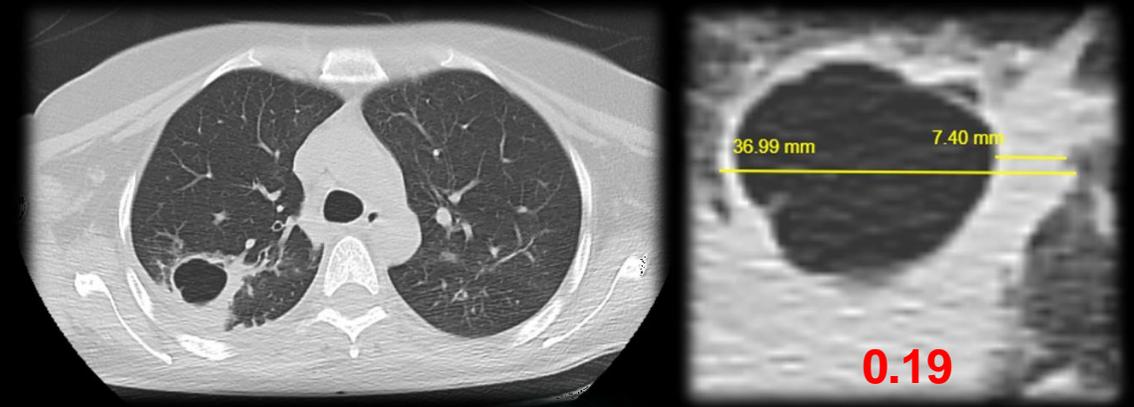
Tuberculosis



Secundarismo Tu muslo de origen epitelial.



Klebsiella Pneumoniae



CONCLUSIONES



- ✓ El **grosor parietal máximo de 15 mm** (Woodring) es un target difícil de alcanzar, presentando sensibilidad del 50% y especificidad de 85%
- ✓ El **contorno irregular/nodular** es un criterio que sugiere etiología maligna, aunque con injerencia considerable en patologías inflamatorio/infecciosas
- ✓ La relación **grosor parietal máximo/tamaño máximo de cavidad mayor a 0.38** es un criterio novedoso y significativo a favor de cavidades de **origen neoproliferativo**.
- ✓ La relación **margen lineal periférico conservado y grosor parietal menor a 8 mm** es un criterio significativo a favor de cavidades de **etiología inflamatorio/infecciosa**.
- ✓ El nivel hidroaéreo interno, tiempo evolutivo de cavidad, espiculación parietal, árbol en brote y nódulos asociados brindaron resultados anodinos, con poca injerencia a la hora de interpretar cavidades.
- ✓ No se cuenta con casuística de etiologías autoinmunitarias para aplicar dichos criterios.

CONCLUSIONES

Es promisorio incorporar dos conceptos al análisis de cavidades pulmonares:

“La relación **grosor parietal máximo/tamaño máximo de cavidad mayor a 0.38** como valor altamente sensible y específico a favor de cavidades pulmonares de etiología neoproliferativa.”

“La asociación **grosor parietal máximo menor a 8 mm/margen lineal periférico conservado** a favor de cavidades de etiología benigna inflamatoria/infecciosa.”



BIBLIOGRAFÍA



- 1) Briso Díez, M, Aneiros, F. Moreno, D. Córdoba, C. Coronado, J. Aguado, P. Roquette, M. Gil, C. Aproximación diagnóstica de las lesiones pulmonares cavitadas. 36vo congreso SERAM. (Mayo 2022).
- 2) Honda, O, Tsubamoto, M. Inoue, A. Johkoh, T. Tomiyama, N. Hamada, S. Mihara, N. Sumikawa, H. Natsag, J. Nakamura, H. Cavitary Nodules on Computed Tomography: Differentiation of Malignancy and Benignancy. Revista asistida de tomografía computada. Volume 31, Number 6. 2007.
- 3) Woodring, J. Fried, A. Significance of Wall Thickness in Solitary Cavities of the Lung: a Follow-up Study. Revista estadounidense de Roentgenología. (1983).
- 4) Gafoor, K. Patel, S. Girvin, F. Gupta, N. Naidich, D. Machnicki, S. Brown, K. Mehta, A. Husta, B. Ryu, J. Sarosi, G. Franquet, T. Verschakelen, J. Johkoh, T. Travis, W. Raof, S. Cavitary Lung Diseases A Clinical-Radiologic Algorithmic Approach. Chest Journal. (2018).
- 5) Murakami T, Yasuhara Y, Yoshioka S, et al. Pulmonary lesions detected in population-based CT screening for lung cancer: reliable findings of benign lesions. Radiat Med. 2004;22:287Y295.
- 6) Nombera, J. Acuña, R, Navarro, H. Caussade, S. Zúñiga, S. García, C. Sánchez, I. Doce casos de absceso pulmonar en pediatría. Revista Chilena de pediatría. V72- N2. 2001.
- 7) Camacho-Ortiz, A. Moreno, F. Abril, H. Acosta-Beltrán, G. Elizondo-Ríos, A. Comportamiento clínico, radiológico y microbiológico de pacientes adultos con absceso pulmonar en un hospital de enseñanza. Neumología y cirugía de torax. Vol. 66(4):156-160, (2007).
- 8) Pallarés Sanmartín, A. Cobas Paz, A. Botana Rial, M. Leiro Fernández, V. Muñoz Martínez, J. Fernández-Villar, A. Piñeiro, Luis. Características del absceso pulmonar primario en un hospital de tercer nivel. Revista de la Sociedad de Galega de Patoloxía Respiratoria, Neumología y Cirugía Torácica. Pneuma (2009).
- 9) Vargas Puerto, A. Peña Griñán, F. Muñoz, L. Hernández Borge, F. Campos Rodríguez, J. Vargas, R. Utilidad de la punción aspirativa pulmonar transtorácica en el absceso pulmonar secundario a neoplasia. Sociedad Española de Neumología y Cirugía torácica (1996) .Vol 32, Número 3.(132-137).
- 10) Primack SL, Logan PM, Hartman TE, Lee KS, Müller NL. Pulmonary tuberculosis and Mycobacterium avium-intracellulare: a comparison of CT findings. Radiology. 1995 Feb;194(2):413-7.
- 11) Ryu JH, Swensen SJ. Cystic and cavitary lung diseases: focal and diffuse. Mayo Clin Proc. 2003;78:744Y752.
- 12) Wallace RJ Jr, Cohen A, Awe RJ, et al. Carcinomatous lung abscess. Diagnosis by bronchoscopy and cytopathology. JAMA. 1979;242: 521Y522.
- 13) Zwirewich CV, Vedal S, Miller RR, et al. Solitary pulmonary nodule: high-resolution CT and radiologic-pathologic correlation. Radiology. 1991;179:469Y476.
- 14) Takashima S, Sone S, Li F, et al. Small solitary pulmonary nodules (≤ 1 cm) detected at population-based CT screening for lung cancer: reliable high-resolution CT features of benign lesions. Am J Roentgenol. 2003;180:955Y964.