



CADI2019

CONGRESO ARGENTINO DE DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES

N126



MUNICIPIO DE
MALVINAS
ARGENTINAS

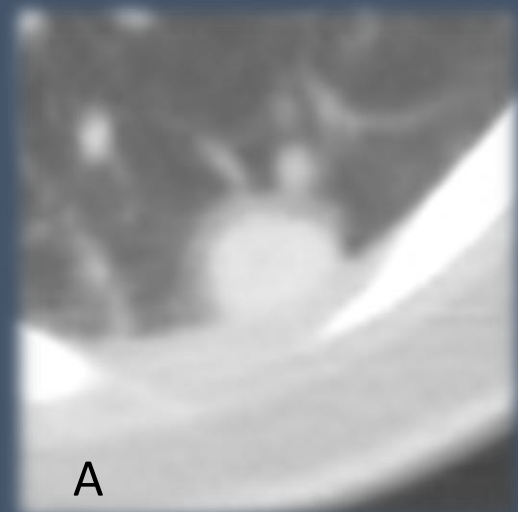
• El lugar de la Familia •

SIGNO DEL HALO PULMONAR: ¿QUÉ SIGNIFICA Y QUÉ LO CAUSA?

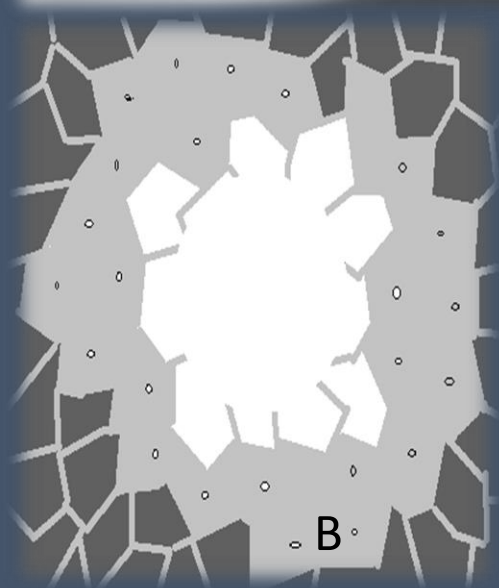
HOSPITAL DE TRAUMA Y
EMERGENCIA DR.FEDERICO ABETE,
MALVINAS ARGENTINAS
malvinasimagenes@gmail.com
Puentes C, Narváez J, Borrino L,
Abramzon F.

Introducción – Signo del halo pulmonar

- En tomografía de tórax el signo del halo pulmonar se refiere a la presencia de un halo con patrón en vidrio deslustrado que rodea un nódulo o masa pulmonar de densidad de partes blandas, en la práctica su identificación no resulta difícil.
- Tipicamente se describió como marcador altamente sugestivo de aspergilosis angioinvasiva, principalmente en pacientes inmunocomprometidos.



A



B



C

Fig. 1. Signo del halo A). Imagen tomográfica. B). Representación esquemática. C). Foto muestra anatomía patológica de pulmón en paciente con aspergilosis angioinvasiva - Cortesia Dr. Yale Rosen, Radiopaedia.org, rID: 8675

Fisiopatología – Signo del halo pulmonar

- Anatomico patológicamente la causa más frecuente es la hemorragia pulmonar en nódulos de etiología infecciosa, no solo de ya mencionada aspergilosis invasiva, sino en otros como la candidiasis y tuberculosis.
- También se reconocen en nódulos de etiología no infecciosa como metástasis hemorrágicas, granulomatosis, entre otras.

Fisiopatología – Signo del halo pulmonar

- Por otro lado, se encuentran nódulos con halo debido a infiltración de células neoplásicas, visualizado en procesos con crecimiento tumoral intraalveolar como el carcinoma bronquioloalveolar, linfoma y algunas metástasis. Finalmente, nódulos con halo debido a lesiones inflamatorias como la sarcoidosis y algunas formas de neumonía.

ETIOLOGÍA: Neoplasias

Carcinoma bronquioloalveolar

Enfermedad linfoproliferativa

Metástasis hemorrágicas de
angiosarcoma, coriocarcinoma,
melanoma, osteosarcoma,
carcinoma de células renales

Metástasis no hemorrágicas de
adenocarcinomas del tubo
digestivo, páncreas, pulmón

Sarcoma de Kaposi

Angiosarcoma primario

Infiltración de células neoplásicas

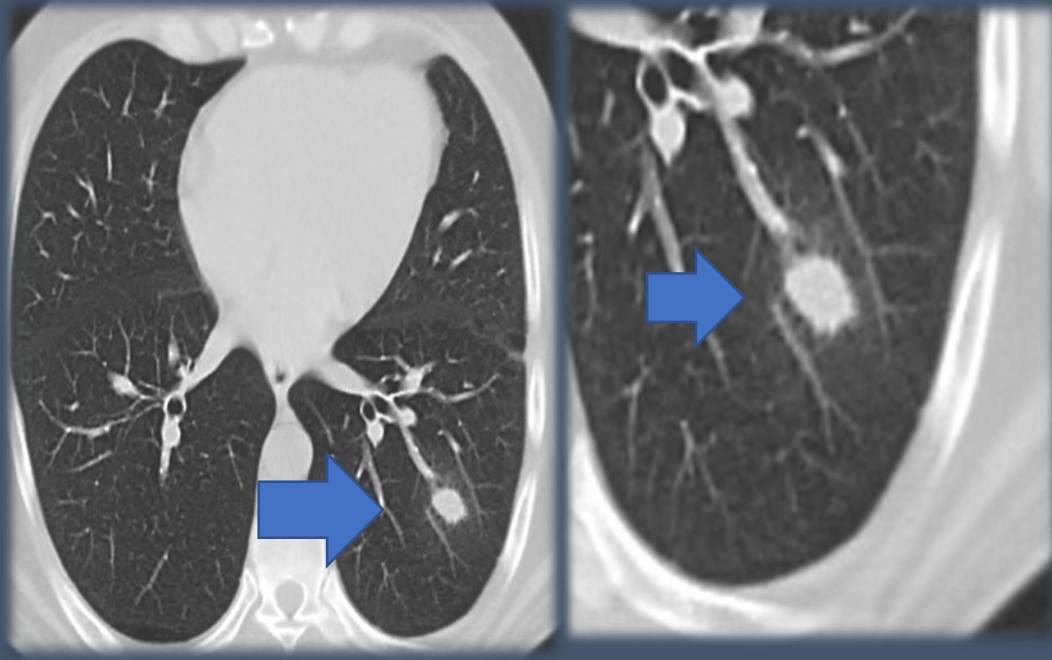


Fig. 2. Paciente masculino, 64 años, fumador, consulta por tos persistente. La TC del tórax sin contraste, sección axial a nivel de los lóbulos inferiores, muestra en el lado izquierdo una imagen nodular sólida, con opacificación periférica de "vidrio esmerilado" (flecha). Diagnóstico cáncer broncogénico

Infiltración de células neoplásicas

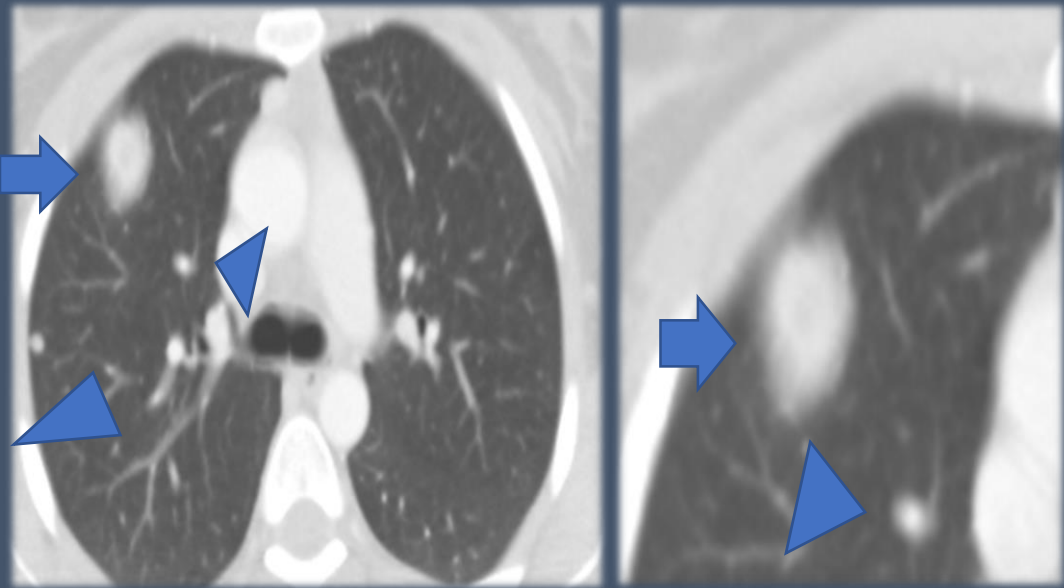


Fig.3. Paciente femenino, 26 años, estadificación por aparición de masa en muslo izquierdo. TC axial de tórax sin contraste, al nivel de los segmentos anteriores de ambos lobulillos superiores, en el campo pulmonar derecho imagen nodular de mayor tamaño presenta signo del halo (Flecha). Se reconocen en el mismo campo dos imágenes nodulares subcentimétricas (punta de flecha). Diagnóstico osteosarcoma.

Infecciones

Hongos: aspergilosis invasiva, Mucor, Candida, Cryptococcus, Coccidioides

Virus: herpes simple, citomegalovirus, varicela zóster, mixovirus

Bacterias: neumonías bacterianas de resolución lenta, fiebre Q, Actinomyces

Micobacterias: Mycobacterium tuberculosis, Mycobacterium avium intracellulare

Parásitos: Paragonimus, Schistosoma

Hemorragia alveolar

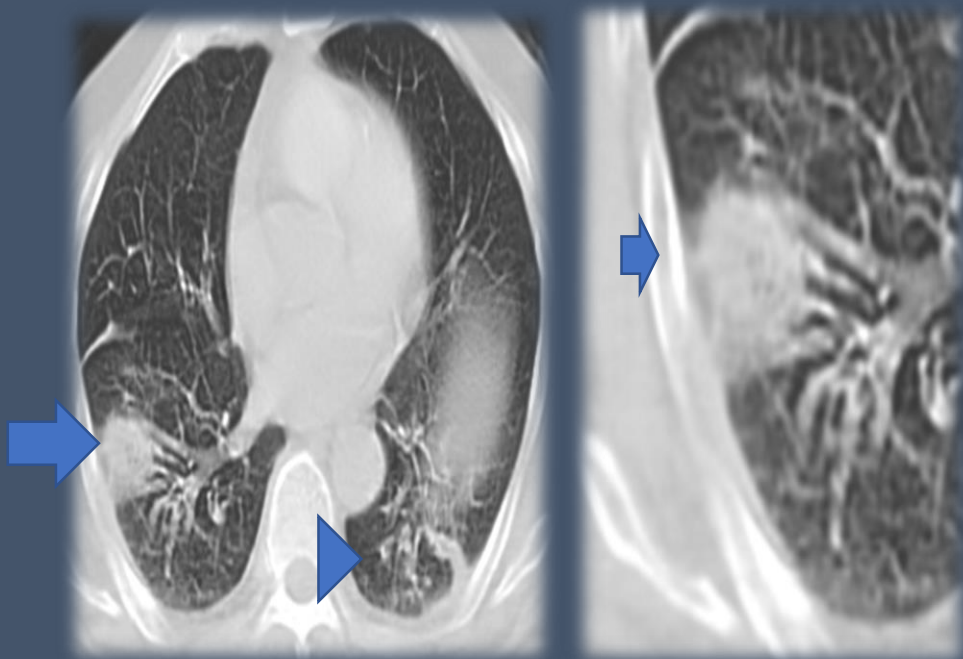


Fig. 4. Masculino, 56 años, asiste por fiebre y dolor torácico de 4 semanas. TC torax sin contraste, corte axial a nivel de lóbulos inferiores, lado derecho con imagen nodular de aspecto consolidativo, parcialmente rodeada por parénquima con atenuación de "vidrio esmerilado" (flecha). Lado izquierdo nódulos y engrosamiento del parénquima (punta de flecha). Diagnóstico Aspergilosis pulmonar

Enfermedades inflamatorias no infecciosas y Misceláneas

Granulomatosis de Wegener

Sarcoidosis

Neumonía organizada

Enfermedades eosinofílicas

Endometriosis

Biopsia transbronquial en
trasplante pulmonar

Amiloidosis

Toxicidad por amiodarona

Proceso inflamatorio que rodea un foco infeccioso/granulomatoso

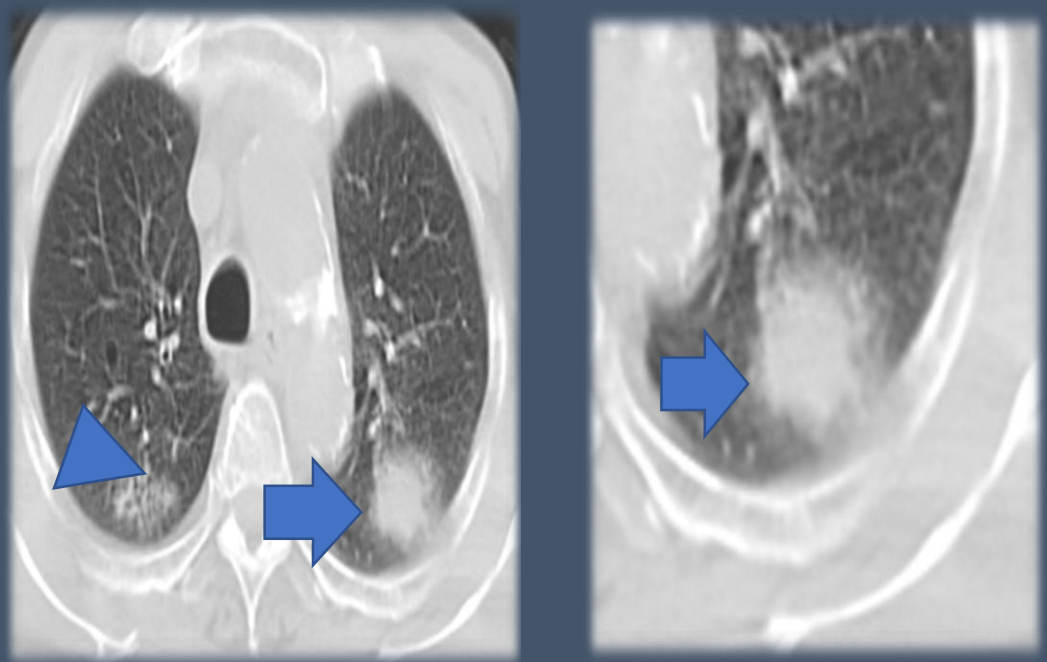


Fig. 5. Paciente masculino, 73 años, consulta por fiebre intermitente y tos de tres semanas. TC torácica sin contraste, sección axial a nivel de los lóbulos superiores, en el pulmón izquierdo, imagen nodular con aspecto sólido, asociada a un patrón periférico de "vidrio esmerilado" (flecha); lado derecho área focal de mayor atenuación con tendencia a consolidarse (punta de flecha). Diagnóstico Neumonía por TBC

Conclusión

- En la evaluación integral del paciente, el reconocimiento y caracterización del signo del halo en tomografía computada del tórax, podría reducir significativamente los diagnósticos diferenciales.
- Conocer la representación imagenológica de algunos procesos fisiopatológicos facilita la comprensión y el seguimiento de los mismos.

Bibliografía

- T. Franquet, N.L. Müller, A. Giménez, P. Guembe, J. De la Torre, S. Bagué. Spectrum of pulmonary aspergillosis: histologic, clinical, and radiologic findings. *Radiographics*, (2001); 21, pp. 825-837
- M. Parróna, I. Torresa, M. Pardo, C. Moralesb, M. Navarrob, M Martínez. Signo del halo en la tomografía computarizada de tórax: diagnóstico diferencial con correlación anatomopatológica. *Arch Bronconeumol*. (2008); 44(7), pp. 386-392
- Alves GR, Marchiori E, Irion K, et al. The halo sign: HRCT findings in 85 patients. *J Bras Pneumol*. (2016); 42(6), pp. 435-439.
- Pinto PS. The CT Halo Sign. *Radiology*. 2004;230 (1): 109-10.
- Kim Y, Lee KS, Jung KJ et-al. Halo sign on high resolution CT: findings in spectrum of pulmonary diseases with pathologic correlation. *J Comput Assist Tomogr*. 1999;23 (4): 622-6