

MASAS PULMONARES DE ORIGEN INFECCIOSO: ¿SON SIEMPRE MALIGNAS?

Javier Rodríguez Jiménez¹, Pilar Cartón Sánchez¹, María Rosa López Pedreira¹, Carlos Castañeda Cruz¹, Sofia Joral del Hoyo¹, Nuria Andrés García¹.

¹Hospital Clínico Universitario de Valladolid.

Objetivo:

- Describir las masas pulmonares, solitarias o múltiples, de etiología infecciosa que simulen lesiones de etiología maligna.
- Revisar la clínica, la forma de presentación y la apariencia radiológica de estas lesiones dependiendo del agente causante y de la situación inmunológica del paciente.

Revisión del tema:

- Aunque las masas pulmonares mayores de 3 cm suelen ser malignas, sobre todo en adultos, existe un importante número de casos que son debidas a otras causas, entre las cuales se encuentran los procesos infecciosos que pueden simular una afectación tumoral única o difusa del parénquima pulmonar, lo cual puede plantear un importante problema clínico.
- Neumonías redondas, abscesos, tuberculosis e hidatidosis son las causas más frecuentes; incluimos también infecciones por hongos y bacterias atípicas: legionela, actinomicetes... que pueden simular neoplasia.

Revisión del tema:

- Por tanto, creemos que es importante conocer y familiarizarse con ciertas características radiológicas, que puedan ser inherentes a cada una de estas entidades para poder estrechar lo máximo posible el diagnóstico diferencial. Para ello es muy importante que nos ayudemos de la clínica y situación inmunológica del paciente.
- Este reconocimiento por parte del radiólogo puede jugar un papel importante evitando estudios adicionales y procedimientos intervencionistas innecesarios y costosos, sin olvidarnos del cuadro de ansiedad generado en el paciente y el entorno familiar.

Granulomas:

Hay múltiples causas que lo producen: tuberculosis, micobacterias atípicas no tuberculosas e infecciones por hongos. En Estados Unidos la causa más frecuente es la histoplasmosis, siendo en España la causa más frecuente las secuelas tuberculosas.

La presentación clínica es típicamente asintomática.

Radiografía de tórax: Típicamente menor de 3 cm, cuando es mayor se caracteriza por ser una lesión bien delimitada y definida que puede estar parcial o completamente (menos común) calcificada.

TC de tórax: Masa marginal de partes blandas bien delimitada. Cuando presenta calcificaciones en su interior se clasifica fácilmente como benigna (sobre todo si es central o lamelar). En ausencia de calcificación y/o tamaño mayor de 3 cm, la biopsia puede llegar a ser necesaria en ciertos casos.

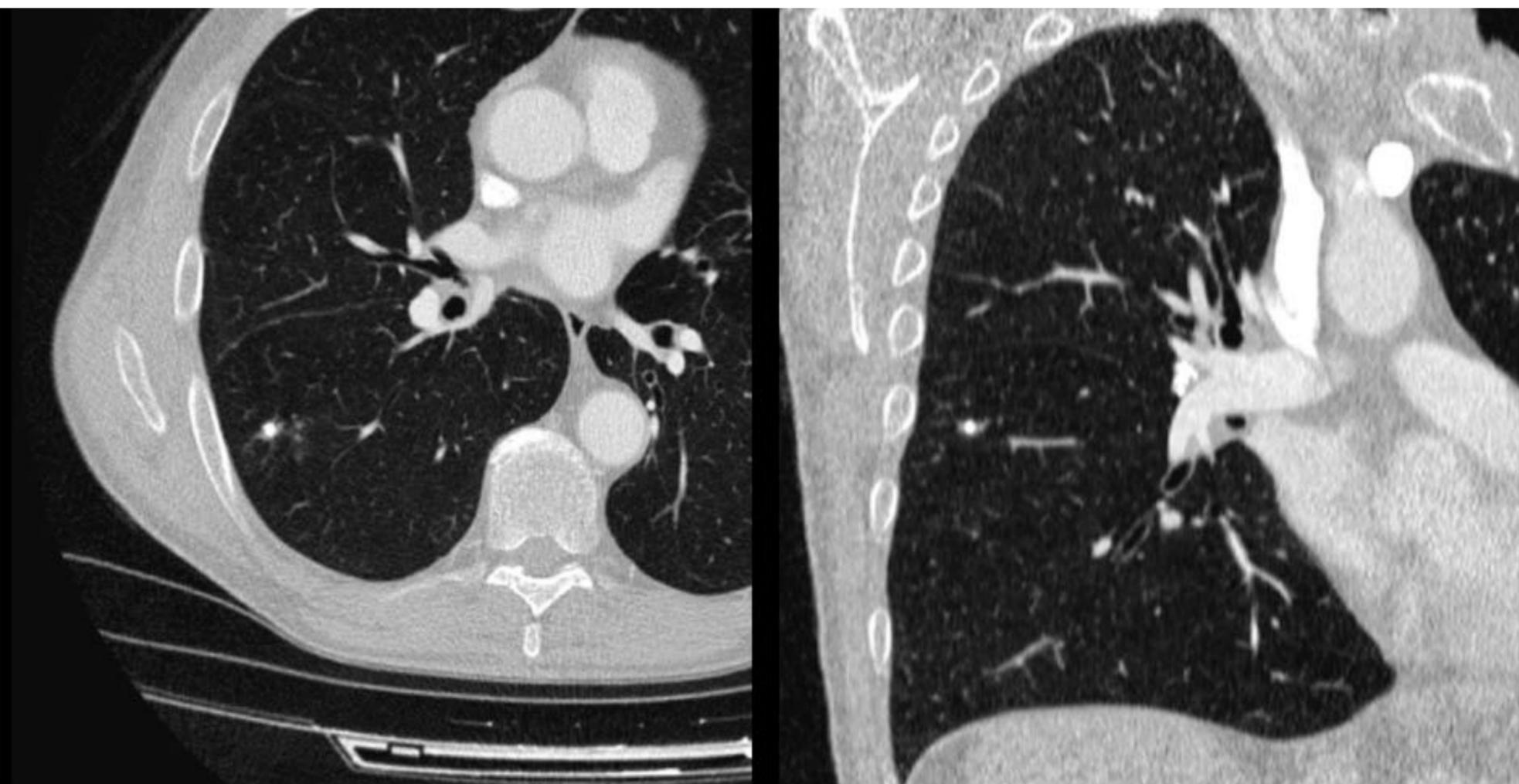


Figura 1. Granuloma: Pequeño nódulo subcentimétrico, bien delimitado y completamente calcificado en el lóbulo inferior derecho que presenta características radiológicas de benignidad.

Neumonías redondas:

De presentación con mayor frecuencia en la edad pediátrica, las neumonías redondas son típicamente bacterianas o fúngicas siguiendo la sintomatología clínica típica de la neumonía adquirida en la comunidad.

En este caso la presentación clínica juega un papel fundamental debido principalmente al curso agudo de los síntomas con un crecimiento rápido en poco tiempo.

Radiografía de tórax: Consolidación pulmonar de características alveolares con o sin broncograma aéreo. El rápido crecimiento en un intervalo corto de tiempo y la buena respuesta al tratamiento son dos claves en el diagnóstico.

TC de tórax: Uno o varios focos de consolidación pulmonar. Una de las características radiológicas asociadas más frecuentemente a las consolidaciones bacterianas es la presencia de patrón de “árbol en brote” perilesional. La presencia de broncograma aéreo también puede ayudar en el diagnóstico.

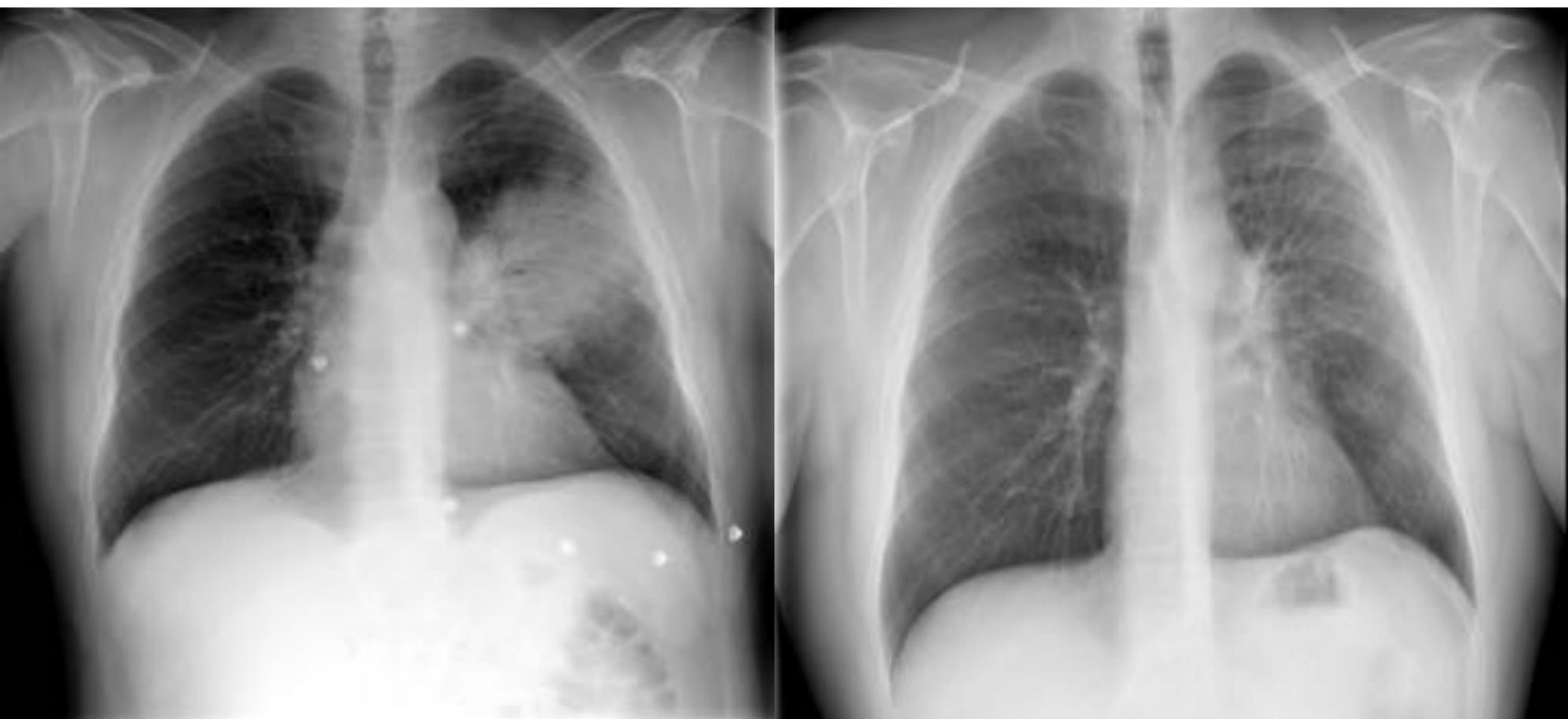


Figura 2. Neumonía redonda pre y posttratamiento: Masa pulmonar de bordes imprecisos y broncograma aéreo en paciente con clínica infecciosa aguda. Mejoría con resolución completa del infiltrado después del tratamiento.

Neumonías por *Aspergillus*:

Suele presentarse en pacientes inmunodeprimidos (trasplantados, SIDA, neutropenia grave...). Indica la presencia de una infección fúngica diseminada y suele presentarse como lesiones pulmonares de aspecto variado, principalmente nódulos únicos o múltiples pero también lesiones cavitadas, abscesos pulmonares y otras menos frecuentes.

Radiografía de tórax: Nódulos pulmonares mal delimitados y generalmente menores de 3 cm en pacientes inmunosuprimidos y con clínica infecciosa.

TC de tórax: Nódulos pulmonares que asocian de manera clásica el signo del halo (área de atenuación en vidrio deslustrado que rodea dicho nódulo pulmonar).

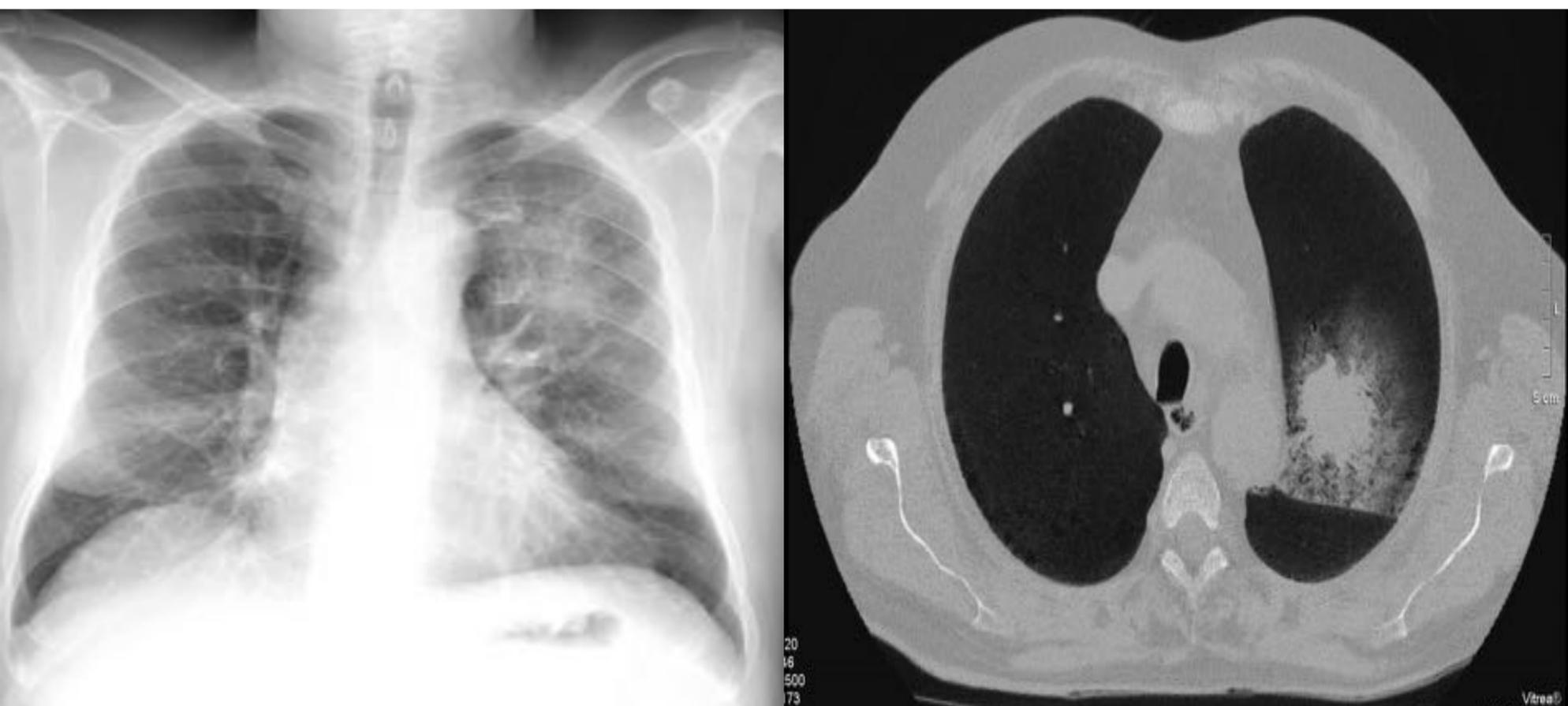


Figura 3. Neumonía por *Aspergillus*: Nódulo pulmonar mal delimitado en lóbulo superior izquierdo con presencia del signo del halo.

Abscesos pulmonares:

Los abscesos pulmonares pueden ser el resultado de una infección bacteriana, micobacteriana, fúngica, parasitaria y más raramente vírica. La etiología mas frecuente sigue siendo la infección combinada de gérmenes aerobios y anaerobios procedentes de la flora oral.

La presentación clínica suele ser insidiosa, habitualmente con un cuadro subagudo pseudogripal, pérdida de peso, sudoración nocturna, tos productiva y en la mayoría de las ocasiones fiebre/febrícula.

Radiografía de tórax: Masa pulmonar redondeada/ovalada que forma ángulos agudos con la pleura. Puede tener unos límites mal definidos debido a la inflamación perilesional. La presencia de nivel hidroaéreo es típica.

TC de tórax: Masa con paredes bien delimitadas e hipercaptantes de grosor variable. El contenido es característicamente de baja atenuación con o sin nivel hidroaéreo.



Figura 5. Absceso pulmonar: Varón alcohólico con masa pulmonar de paredes aparentemente bien delimitadas con material de baja atenuación en su interior.

Micetoma:

Consiste en la colonización fúngica del árbol bronquial dañado o de cavidades pulmonares preexistentes en forma de bolas de hifas (aspergiloma) formadas por hifas miceliales coalescentes.

Suele ser más frecuente en los lóbulos superiores y pueden alcanzar varios centímetros. En estos casos no hay infección sistémica ni invasión tisular por parte del *Aspergillus* y el tratamiento es frecuentemente quirúrgico.

Radiografía de tórax: Masa redondeada de partes blandas generalmente en lóbulos superiores. Puede observarse el “signo creciente” que consiste en la presencia de aire entre la bola fúngica y la pared de la masa.

TC de tórax: Masa de partes blandas bien delimitada con presencia o ausencia del “signo creciente”. Un signo clásico es la demostración de la movilización de la bola fúngica con los cambios de posición del paciente.



Figura 6. Micetoma: Paciente con EPOC severo que presenta masa pulmonar en el lóbulo superior derecho que asocia el “signo creciente”. Se demostró así mismo la variación de la posición de la bola fúngica.

Actinomicosis:

Es una infección producida por bacterias anaerobias caracterizada por su curso crónico, indolente y con la formación de masas pseudotumorales induradas que pueden confundirse con neoplasias malignas. Forma trayectos fistulosos que drenan el característico material en “granos de azufre”.

Suele manifestarse con febrícula, tos poco productiva y frecuentemente dolor pleurítico por efusión pleural.

Radiografía de tórax: Consolidaciones alveolares parcheadas o consolidaciones tipo “mass-like”. Frecuente extensión a la pleura con engrosamiento, derrame o empiema pleural.

TC de tórax: Consolidación tipo “mass-like” con áreas de baja atenuación debido a la formación de abscesos. Engrosamientos pleurales perilesionales o derrame pleural asociado.



Figura 7. Actinomicosis. Nódulo pulmonar mal delimitado con área de vidrio deslustrado perilesional que asocia pequeño engrosamiento pleural asociado.

Quiste hidatídico:

Causado por el parásito *Echinococcus granulosus*, es mas frecuente en zonas subdesarrolladas y en niños que conviven con perros. La infección afecta inicialmente al hígado y a través de la circulación sistémica llega al resto del organismo, siendo la mas frecuente, tras la afectación hepática, la patología pulmonar.

Los quistes hidatídicos suelen ser asintomáticos, diagnosticándose frecuentemente por la realización de pruebas de imagen por otro motivo.

Radiografía de tórax: Suele producir lesiones nodulares cavitadas con paredes relativamente finas que pueden asociar mayor o menor grado de nodularidad. Es frecuente el “signo del nenúfar” que consiste en la presencia de material mas denso en la zona declive de la cavidad en relación con membranas desprendidas.

TC de tórax: Nódulos frecuentemente cavitados y que pueden presentar calcificaciones periféricas. Las membranas pueden ser demostradas como material de mayor densidad que la cavidad circundante.

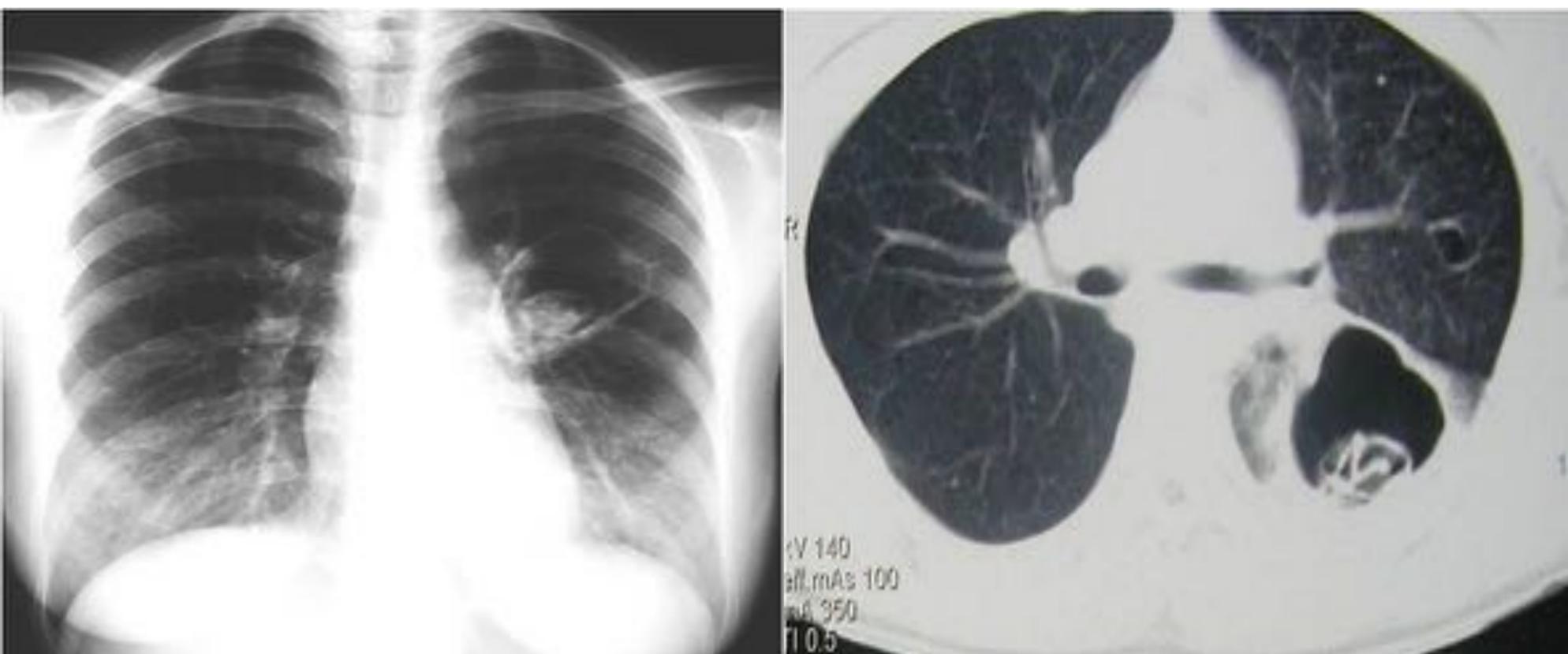


Figura 9. Quiste hidatídico. En región paracardiaca izquierda, se observa una lesión nodular de paredes finas que presenta una cavidad de densidad aérea junto con material de mayor densidad en su porción inferior (“signo del nenúfar”).

Conclusión:

Es importante familiarizarse con las diversas afecciones de origen infeccioso que pueden simular tumores malignos. Ciertas características clínicas y radiológicas son extremadamente útiles para alcanzar una correcta orientación diagnóstica lo que conlleva un adecuado manejo terapéutico.

Referencias:

1. Hansell D, Armstrong P, Lynch D, et al. Imaging of Diseases of the Chest. 4th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2005.
2. Fraser N, Müller N, Colman N, et al. Fraser and Pare's diagnosis of Diseases of the Chest. 4th ed. Philadelphia: Saunders; 1999.
3. Müller N, Silva I. Imaging of the chest Volume I-II). First ed. Philadelphia: Saunders Elsevier; 2008.
4. Müller N, Franquet T, Lee KS. Imaging of Pulmonary Infections. First ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2007.
5. Webb R, Higgins Ch. Thoracic Imaging. 2nd ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2010.
6. Giménez A, Franquet T, Prats R, et al. Unusual Primary Lung Tumors: A Radiologic-Pathologic Overview. Radiographics 2002; 22(3) 601-619.