

# DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL DE LA ENFERMEDAD PULMONAR CAVITADA: LO QUE EL RADIÓLOGO PUEDE APORTAR

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** Elena López Banet, Guillermo Carbonell López Del Castillo, Yesica Martínez Paredes, Daniel Rodríguez Sánchez, Guilda Morell González, Francisco Sarabia Tirado

## Objetivos Docentes

- Recordar la definición de cavidad y diferenciarla de imágenes con similares características radiológicas.
- Describir las características radiológicas que debemos analizar ante la presencia de enfermedad pulmonar cavitada.
- Repasar las entidades patológicas que se asocian con enfermedad pulmonar cavitada revisando los hallazgos radiológicos característicos que nos pueden ayudar a aproximarnos a su diagnóstico y establecer un diagnóstico diferencial adecuado.

## Revisión del tema

La sociedad de Fleischner define cavidad como "un espacio lleno de gas dentro de una zona de consolidación pulmonar, masa o nódulo".

A veces es difícil establecer la diferencia entre cavidad y otras imágenes de apariencia radiológica similar como son los quistes o enfisema. El parámetro más fiable a considerar para su distinción es el grosor de la pared. En general, hablamos de cavidad cuando la pared de la lesión mide más de 4 mm, de quistes cuando mide 4mm o menos de 4mm y de enfisema cuando no presentan una pared visible. [Fig. 1](#)

La gama de entidades clínicas que puede asociar cavidades pulmonares es muy amplia e incluye enfermedades benignas y malignas. [Fig. 2](#)

El radiólogo juega un papel fundamental a la hora de realizar una aproximación lo más precisa posible al diagnóstico etiológico de la lesión. Como sabemos, la primera prueba de imagen que se lleva a cabo en pacientes con sospecha de enfermedad pulmonar es la radiografía simple. Si detectamos un área radiolúcida sugestiva de cavidad se completa el estudio mediante TCMD (tomografía computarizada

multidetector), la cual nos permite establecer el diagnóstico diferencial en base a las características radiológicas de la lesión y al contexto clínico del paciente. [Fig. 3](#)

## **CARACTERÍSTICAS RADIOLÓGICAS DE LAS LESIONES CAVITADAS**

Diversas características de la lesión nos van a orientar hacia posibles causas etiológicas que debemos incluir en el diagnóstico diferencial. Obviamente no son solamente las características radiológicas las que nos conducen a ello, sino que es de suma importancia la historia clínica del paciente (cuadro infeccioso, antecedente de TBC, neoformación conocida, enfermedad sistémica conocida, estado de inmunosupresión...) y los estudios radiológicos previos que dispongamos del paciente.

### 1- Grosor de la pared

El grosor parietal de la cavidad es una de las características más útil de que disponemos para intentar establecer la probabilidad de benignidad o malignidad, así, las probabilidades de que una lesión sea maligna aumentan de forma directamente proporcional al grosor de su pared. [Fig. 4](#)

### 2- Superficie interna

Cuando la superficie interna de la lesión es lisa y regular es más probable que se trate de una lesión benigna. Sin embargo, lesiones que muestran nodularidad o irregularidad en sus márgenes internos suelen tener una etiología neoplásica. [Fig. 5](#)

### 3- Contenido

El contenido de la cavitación no se correlaciona bien con la naturaleza benigna o maligna de la lesión. Generalmente, la presencia de un nivel hidroaéreo indica sobreinfección de la cavidad y puede verse tanto en procesos infecciosos como en neoplasias necróticas. [Fig. 6](#)

### 4-Número

- Solitarias: orienta a tumor primario, absceso o TBC.
- Múltiples: orienta a metástasis, Granulomatosis de Wegener o émbolos sépticos.

### 5-Localización

- Inferior y periférica: típica de émbolos sépticos.
- Posterior de lóbulos superiores o superior de lóbulos inferiores: TBC
- Aleatoria / miliar: Metástasis, TBC, infeccioso.

Como hemos dicho anteriormente, una vez evaluados los hallazgos radiológicos es necesario englobarlos dentro del contexto clínico del paciente. El perfil de paciente ante el que nos encontramos va a ser clave para la orientación diagnóstica. [Fig. 7](#) [Fig. 8](#)

Como ya sabemos, la comparación con estudios de imagen previos siempre es de utilidad a la hora de analizar el estudio de forma global. La evolución temporal de la lesión nos aporta información sobre su comportamiento y, por tanto, sobre su etiología más probable.

- Evolución AGUDA/SUBAGUDA: enfermedades infecciosas, inflamatorias, cardiovasculares o traumáticas.

- Evolución CRÓNICA: etiología tumoral, inflamatorio-fibrótica o congénita.

## ETIOLOGÍA DE LA ENFERMEDAD PULMONAR CAVITADA

### NEOPLÁSICA

- **Carcinoma epidermoide:** es el tumor primario de pulmón que cavita con más frecuencia (10-15%). La cavitación se detecta en un 7-11% de las radiografías simples de tumores pulmonares y hasta en un 22% de tomografías computarizadas y asocia un peor pronóstico. [Fig 9 Fig. 10](#)
- Otros tumores primarios de pulmón como el **linfoma** y el **sarcoma de Kaposi** también pueden asociar lesiones cavitadas sobre todo en personas VIH+.
- La cavitación es infrecuente en **tumores de células pequeñas**, de hecho, en un principio la presencia de cavidades hace muy improbable que nos encontremos ante dicha entidad.
- Las **metástasis** pulmonares también pueden cavitar aunque con menos frecuencia que los tumores primarios (4%). Curiosamente, las metástasis del carcinoma epidermoide cavitan con más frecuencia que las de otro tipo de tumores. La cavitación de una lesión metastásica conocida previamente se ha descrito como un signo de respuesta al tratamiento. [Fig. 11](#)

### INMUNOLÓGICA

Hay muchas enfermedades autoinmunes que pueden afectar al pulmón, sin embargo, la cavitación es un hallazgo relativamente infrecuente en estos casos.

- **Granulomatosis de Wegener**, vasculitis sistémica que afecta al tracto respiratorio superior e inferior y que suele manifestarse con nódulos e infiltrados pulmonares que pueden cavitar. [Fig 12 Fig. 13](#)
- **Sarcoidosis**, enfermedad inflamatoria de etiología desconocida y relativamente común que afecta con frecuencia al pulmón. La radiografía simple suele ser inespecífica y en TCMD se pueden observar hallazgos típicos como linfadenopatías hiliares y mediastínicas, con o sin afectación parenquimatosa pulmonar.
- **Silicosis**, enfermedad pulmonar de origen ocupacional causada por la inhalación de sílice o dióxido de silicio. Tiene varias formas de presentación con distintos hallazgos en las pruebas de imagen.
  - *Silicosis aguda:* resulta de la exposición a grandes cantidades de sílice en un periodo inferior a 2 años. En TC se visualiza un patrón de consolidación o vidrio deslustrado predominantemente central perihiliar bilateral.
  - *Silicosis crónica simple:* la más frecuente. Resultado de la exposición a bajas cantidades de sílice durante 2-10 años. Se caracteriza por presentar un patrón micronodular simétrico de predominio en lóbulos superiores y distribución centrolobulillar y subpleural, con tendencia a confluir, así como adenopatías hiliares y mediastínicas que suelen calcificar (calcificación en cáscara de huevo, altamente sugestiva de silicosis).
  - *Silicosis crónica complicada:* son típicos los conglomerados silicóticos por la confluencia de nódulos. Una de las complicaciones que podemos encontrar es la tuberculosis concomitante. Las cavitaciones son el mejor indicador de silicotuberculosis, aunque también puede ser debida a infección por anaerobios o isquemia. [Fig. 14](#)
- Las cavidades pulmonares son menos frecuentes en otras enfermedades autoinmunes como la **espondilitis anquilosante**, **lupus eritematoso sistémico** o **artritis reumatoide**.

### INFECCIOSA

#### **Bacterias**

Las infecciones originadas por bacterias gram positivas o negativas pueden causar cavidades pulmonares

al producir neumonías necrotizantes o abscesos pulmonares.

- El absceso pulmonar es una causa bacteriana relativamente frecuente de cavidad pulmonar. Los pacientes suelen tener factores de riesgo predisponentes como el alcoholismo, pobre higiene dental o historia de aspiración. Los abscesos pulmonares suelen ser de etiología polimicrobiana normalmente gérmenes anaerobios y componentes de la flora oral. [Fig. 15](#) [Fig. 16](#)
- **Klebsiella pneumoniae** es una causa común de neumonía necrotizante que con frecuencia se complica con abscesos pulmonares. Clásicamente, se han descrito factores de riesgo como el alcoholismo y el tabaco para adquirir la infección por Klebsiella, aunque recientemente se ha visto una mayor prevalencia en pacientes inmunocomprometidos que adquieren la infección en el ámbito hospitalario.
- Otras infecciones bacterianas infrecuentes como las causadas por la especie **Nocardia** también pueden causar cavidades pulmonares. Nocardia Asteroides es la especie que causa con más frecuencia infecciones en humanos. El factor de riesgo más importante para nocardiosis pulmonar es una enfermedad pulmonar subyacente (asma, bronquiectasias, enfermedad pulmonar obstructiva crónica) o la inmunosupresión. Las manifestaciones radiológicas incluyen consolidaciones pulmonares, masas irregulares, nódulos simples o múltiples y afectación pleural con cavitación en el 80% de casos. [Fig. 17](#)

### Micobacterias

- *Micobacterium tuberculosis*

Se asocia clásicamente con enfermedad pulmonar cavitada. La infección se caracteriza por mostrar una presentación subaguda con semanas o meses de tos productiva, fiebre, pérdida de peso y a veces hemoptisis. Las cavidades ocurren normalmente en la tuberculosis post-primaria y los factores de huésped juegan un papel fundamental en su prevalencia, siendo más frecuentes en diabéticos y menos en ancianos y VIH+. Su presencia se relaciona con una mayor infectividad, prolongación del tiempo en el que los resultados de los cultivos es negativo y un mayor riesgo de recaída tras el tratamiento.

La radiografía simple típica revela infiltrados pulmonares en segmentos apicales y posteriores de lóbulos superiores o en segmento superior del lóbulo inferior, con frecuencia asociados a cavidades. La mayoría de series reporta una prevalencia de cavidades de entre un 30 y un 50%. El tamaño de la cavidad así como el grosor de su pared es muy variable, pudiendo observar casos con paredes finas y lisas o gruesas e irregulares. [Fig. 18](#) [Fig. 19](#) [Fig. 20](#) [Fig. 21](#).

### Hongos

- Aspergilosis

*Aspergillus fumigatus* es la especie que causa con más frecuencia enfermedad pulmonar. Se distinguen cuatro entidades clínicas, ordenadas por aumento de la patogenicidad e invasión tisular. [Fig. 22](#)

- Aspergilosis broncopulmonar alérgica: afecta a pacientes asmáticos y es la única que no está asociada a cavitación. No está de más recordar que la presencia de bronquiectasias centrales en paciente asmático es altamente sugestiva de esta entidad.
- Aspergiloma: infección sin invasión tisular que afecta a pacientes inmunocompetentes con cavidades pulmonares preexistentes.
- Aspergilosis semi-invasiva o crónica necrotizante: en pacientes con historia de enfermedad pulmonar crónica.
- Aspergilosis invasiva: en pacientes críticos e inmunodeprimidos.

El aspergiloma, también llamado micetoma o balón fúngico representa el crecimiento del hongo en el interior de una cavidad pulmonar preexistente, bullas, bronquiectasias o neoplasias. En radiografía simple, aparece como una opacidad redondeada en el interior de una cavidad y separada de la pared de la misma por un espacio aéreo que da lugar al **signo del menisco o semiluna**. [Fig. 23](#) [Fig. 24](#). Este signo no es específico de aspergiloma y también se puede encontrar en otros procesos como la aspergilosis invasiva, quiste hidatídico, TBC, abscesos, tumores broncogénicos...

Una característica típica del aspergiloma es que puede desplazarse con los movimientos del paciente.

## Émbolos sépticos

Aunque es una entidad relativamente infrecuente, deben ser una consideración importante en el diagnóstico diferencial de lesiones pulmonares cavitadas. Típicamente aparecen como nódulos pulmonares múltiples y bilaterales que se localizan con más frecuencia en la periferia de lóbulos inferiores, en los que se detecta cavitación en un 23-47% de casos con radiografía simple y hasta en un 85% con TCMD. [Fig. 25](#)

El *signo del vaso nutricio*, en el que se aprecia un vaso que se dirige al centro de un nódulo pulmonar, se puede ver en un 60-70% de casos y, aunque no es específico, sugiere el diagnóstico de émbolos sépticos.

Los principales factores predisponentes para esta patología son:

- Usuarios de drogas por vía parenteral (UDVP)
- Material protésico infectado
- Endocarditis derecha
- Enfermedad periodontal reciente

## OTRAS

**Embolismo pulmonar:** aunque se suele presentar con hallazgos radiográficos inespecíficos, en los infartos pulmonares se puede detectar cavitación hasta en un 32% de las tomografías computarizadas.

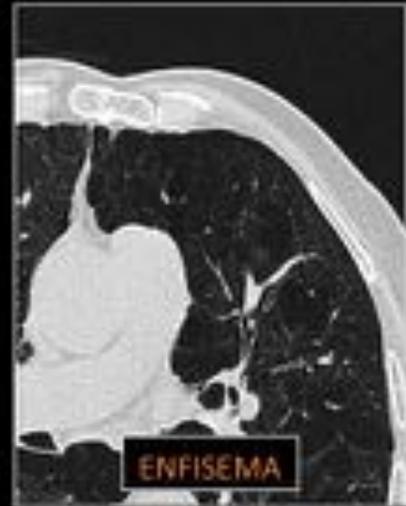
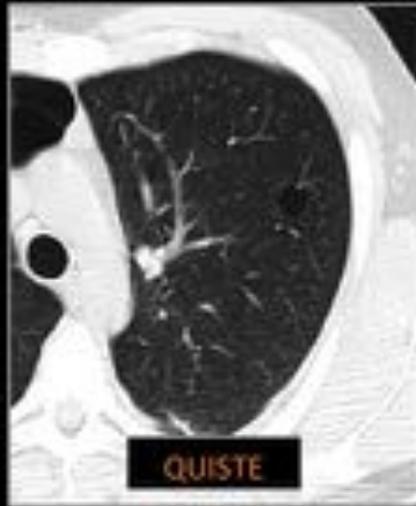
**Imágenes en esta sección:**

## Áreas de disminución de densidad pulmonar

CAVIDAD: pared  $> 4\text{mm}$

QUISTE: pared  $\leq 4\text{mm}$

ENFISEMA: sin pared visible



**Fig. 1:** Áreas de disminución de la densidad pulmonar



Fig. 2: Diagnóstico diferencial de la enfermedad pulmonar cavitada

## Aproximación diagnóstica

### Características radiológicas de la lesión cavitada

Rx simple

TCMD

- Grosor de la pared
- Superficie interna
- Contenido
- Número
- Localización
- Afectación focal/multifocal/difusa

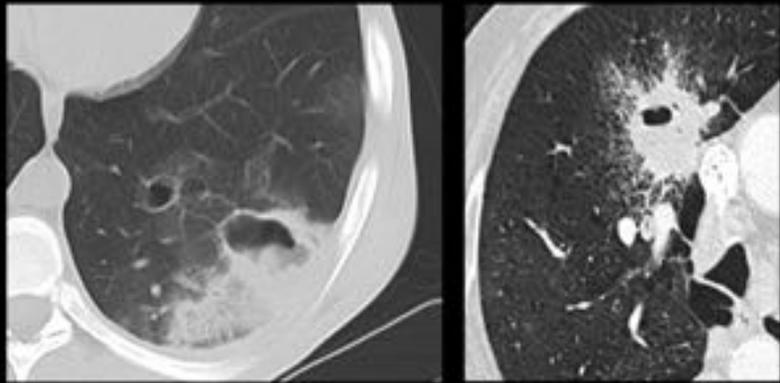
**Fig. 3:** Características radiológicas a estudiar ante el hallazgo de enfermedad pulmonar cavitada.

**Aproximación diagnóstica**

**GROSOR DE LA PARED**

- \* No distingue entre causas infecciosas
- \* Diferencia BENIGNIDAD / MALIGNIDAD

<4mm	(94% benigno)
5-15mm	(60% benigno)
>15mm	(90% maligno)



Pared fina: Embolo séptico      Pared gruesa: Cáncer de pulmón

**Fig. 4:** Grosor parietal

# Aproximación diagnóstica

## SUPERFICIE INTERNA: lisa / nodular



Superficie lisa: absceso



Superficie nodular: carcinoma epidermoide

**Fig. 5:** Superficie interna

## Aproximación diagnóstica

### CONTENIDO



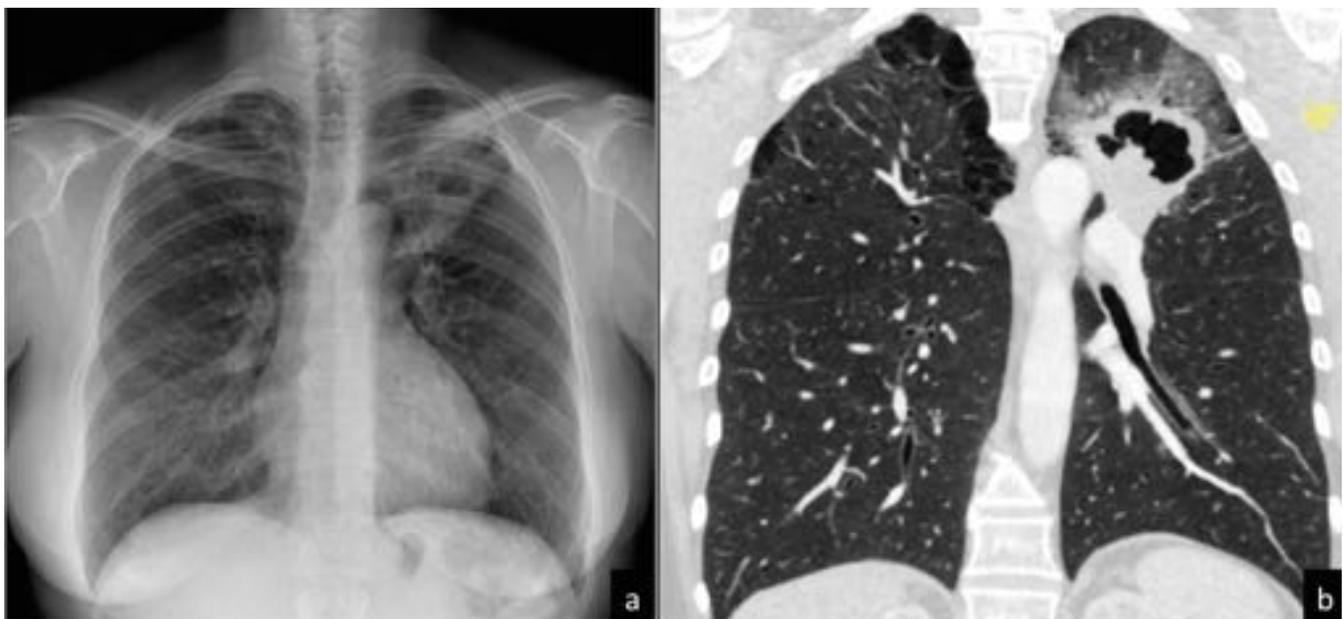
**Fig. 6:** Contenido de la cavidad. En presencia de nivel hidroaéreo pensar en sobreinfección o necrosis.

Factor epidemiológico o clínico	Causa potencial de enfermedad cavitada
<b>Origen agudo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Embolismo séptico</li> <li>✓ Neumonía necrotizante</li> </ul>
<b>Abuso de alcohol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Actinomyces spp.</li> <li>✓ Klebsiella pneumoniae</li> <li>✓ Mycobacterium tuberculosis</li> <li>✓ Nontuberculous mycobacteria</li> </ul>
<b>Diabetes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Blastomycosis</li> <li>✓ Coccidioidomycosis</li> <li>✓ Mycobacterium tuberculosis</li> </ul>

**Fig. 7:** Factores clínicos y epidemiológicos que ayudan en el diagnóstico diferencial de lesiones pulmonares cavitadas

Factor epidemiológico o clínico	Causa potencial de enfermedad cavitada
Inmunodeprimidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Embolismo pulmonar aséptico</li> <li>✓ Aspergillus spp.</li> <li>✓ Coccidioidomycosis</li> <li>✓ Cryptococcus neoformans</li> <li>✓ Mycobacterium tuberculosis</li> <li>✓ Nocardia spp.</li> <li>✓ Pseudomonas Aeruginosa</li> <li>✓ Pneumocystis jiroveci</li> </ul>
Fumadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Tumor primario de pulmón</li> <li>✓ Histiocitosis cel. Langerhans</li> <li>✓ Klebsiella pneumoniae</li> <li>✓ Mycobacterium tuberculosis</li> <li>✓ Nontuberculous mycobacteria</li> </ul>

**Fig. 8:** Factores clínicos y epidemiológicos que ayudan en el diagnóstico diferencial de lesiones pulmonares cavitadas

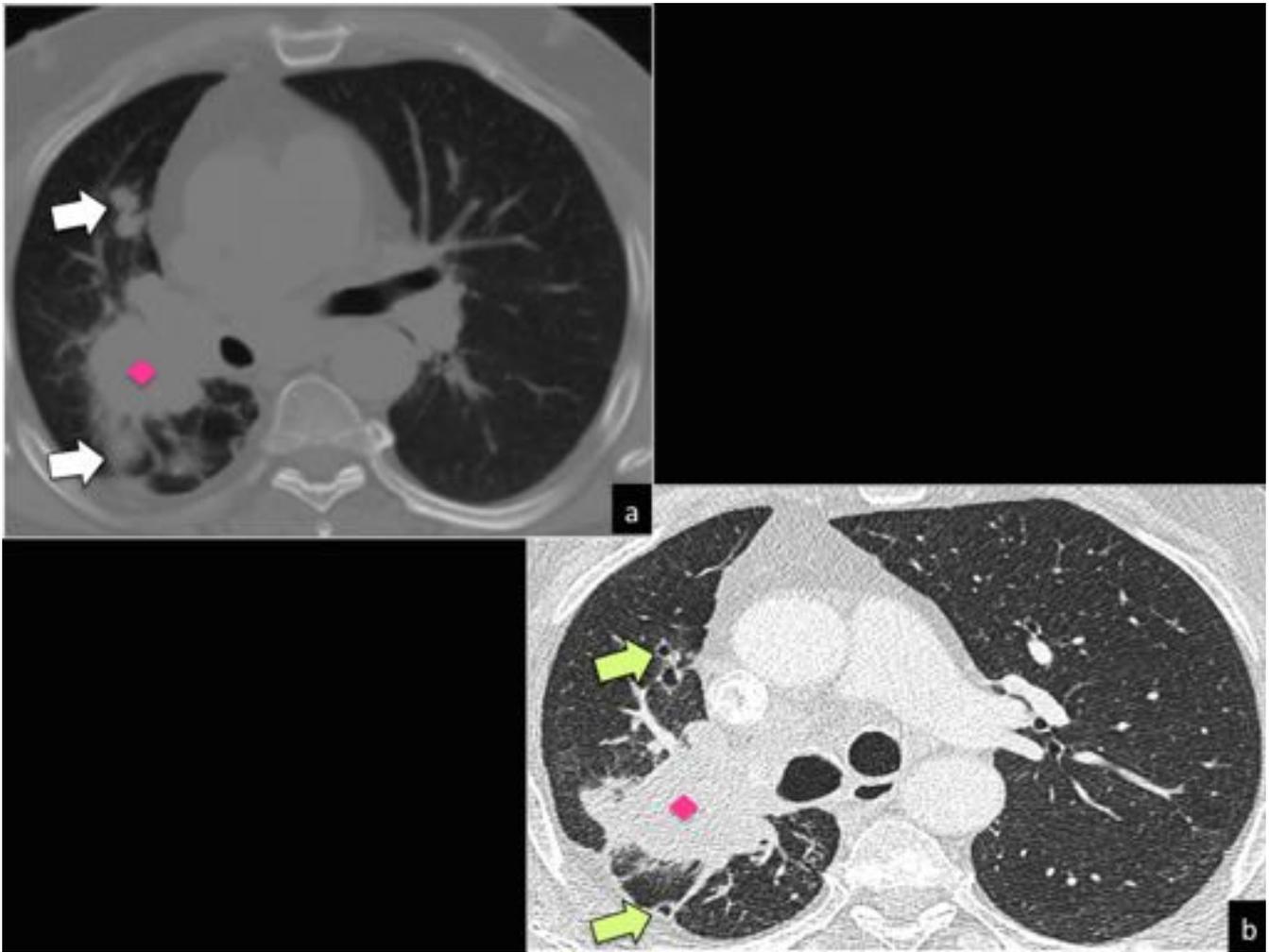


**Fig. 9:** Rx simple PA de tórax (a) en la que se observa imagen radiolúcida en LSI con márgenes mal

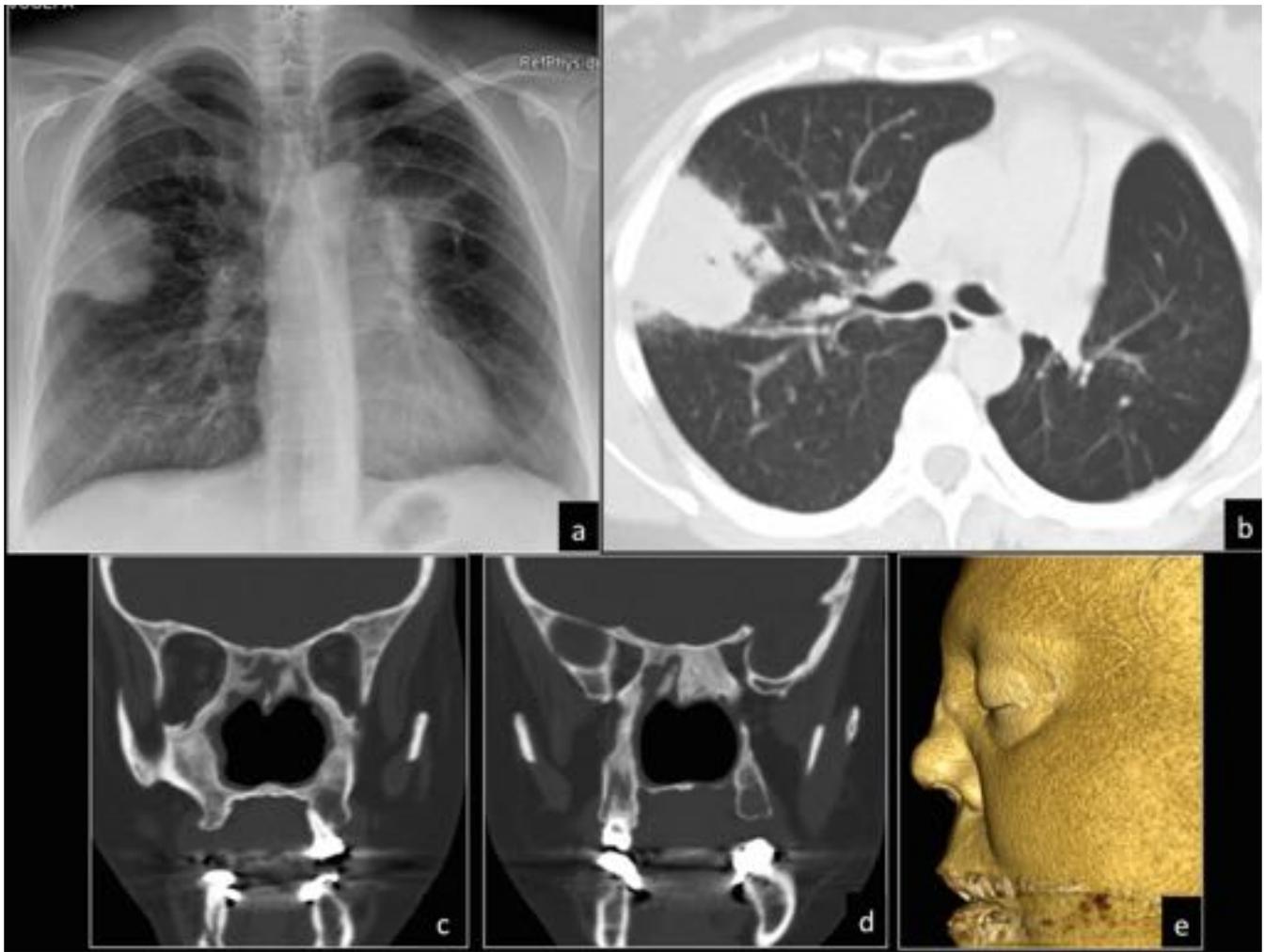
definidos y nivel hidroaéreo en su interior. La TCMD en plano coronal (b) muestra lesión cavitada con pared gruesa y contorno interno irregular y lobulado, sugestiva de lesión de etiología maligna. La anatomía patológica informa de carcinoma epidermoide. La lesión presentaba un nivel hidroaéreo que no terminó de ser aclarado si era secundario a sobreinfección añadida o solamente a necrosis.



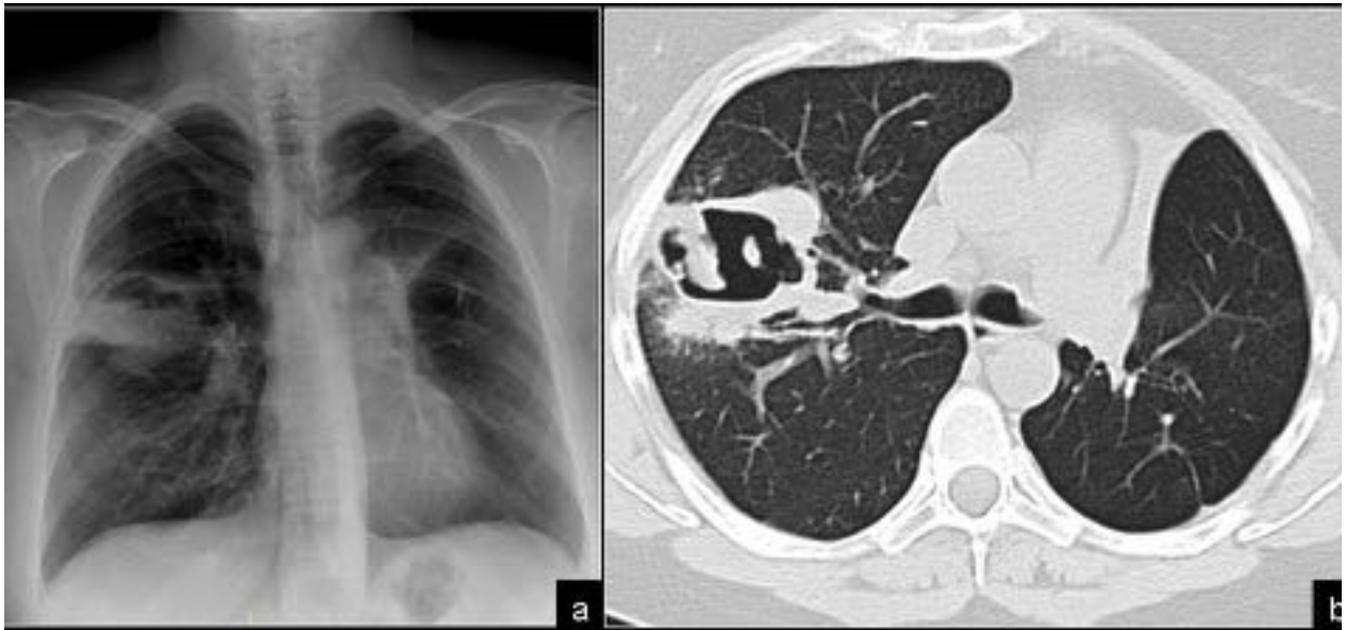
**Fig. 10:** Rx PA de tórax (a) y TCMD en plano coronal (b) revelan un área de disminución de densidad pulmonar en llingula delimitada por una pared gruesa de bordes irregulares. La TCMD en plano axial (c) demuestra la presencia de una adenopatía subcarinal necrótica (flecha) y leve derrame pleural unilateral izquierdo (rombo), hallazgos sugestivos de malignidad. El diagnóstico anatomopatológico fue de carcinoma epidermoide.



**Fig. 11:** Cortes axiales de TC simple (a) y con contraste (b) en ventana de pulmón en un paciente con metástasis pulmonares de un carcinoma epidermoide (rombos). Se visualizan varios nódulos sólidos en pulmón derecho antes del tratamiento (flechas blancas en a) y después del mismo (flechas verdes en b). Destaca la cavitación de todos ellos como signo de respuesta a la quimioterapia.



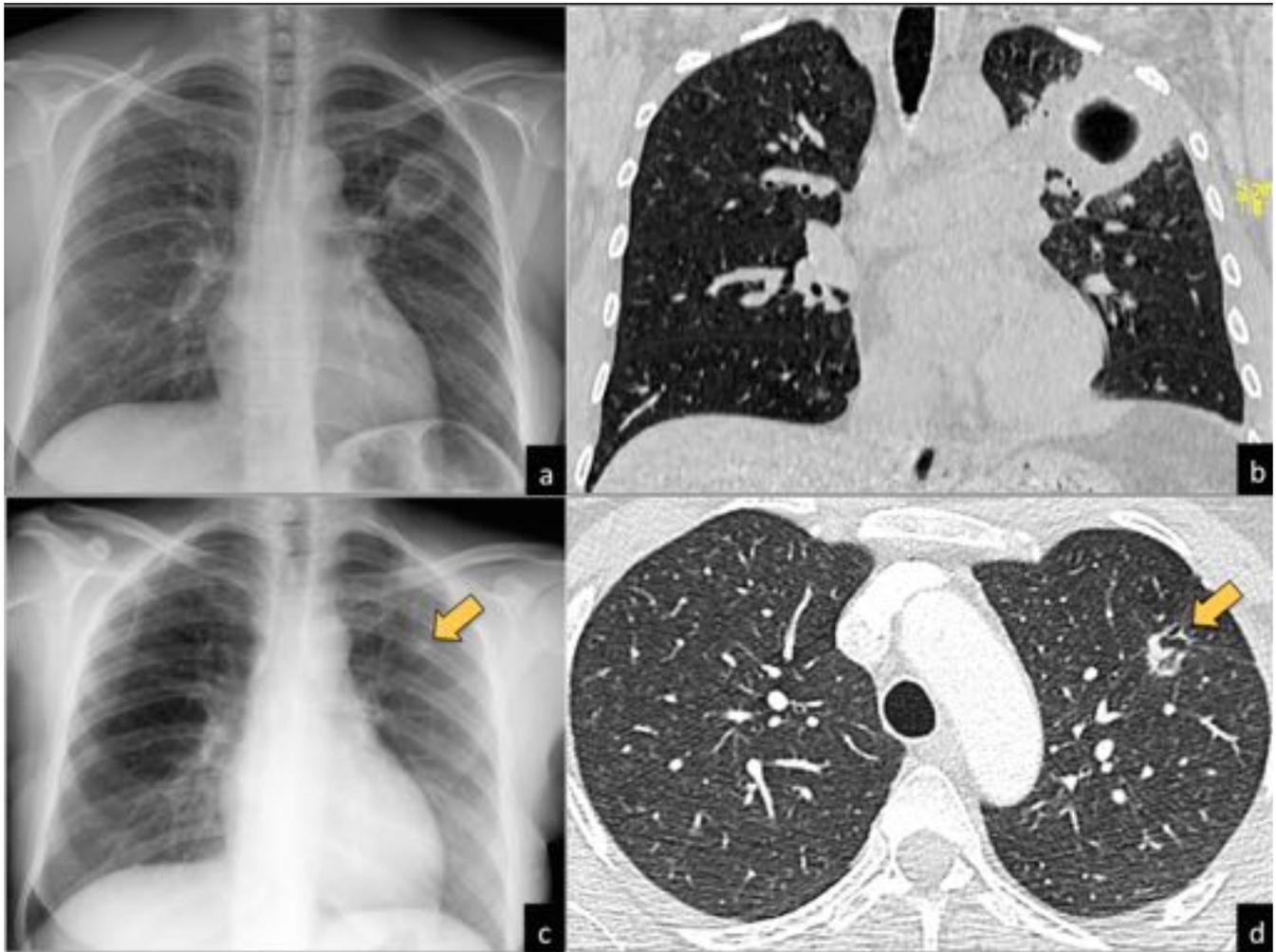
**Fig. 12:** Paciente 45 años con tos, expectoración verdoso-herrumbrosa, disnea y artromialgias. En Rx PA de tórax (a) y en TC axial en ventana de pulmón (b) se visualiza una masa/consolidación pulmonar subpleural en LSD en un paciente con Granulomatosis de Wegener. En TC facial en plano coronal (c y d) se observa una afectación generalizada de senos paranasales, con esclerosis ósea, ausencia de tabique nasal y cornetes. La reconstrucción VR (e) muestra la típica malformación nasal en silla de montar.



**Fig. 13:** Control evolutivo tras tratamiento en el paciente de la imagen anterior con Rx PA y TC axial de tórax (a y b) en las que se observa cavitación de la masa/consolidación pulmonar derecha.



**Fig. 14:** Varón de 53 años, fumador y trabajador en una mina de carbón durante 10 años. La radiografía PA de tórax inicial (a) muestra una gran opacidad en LSD y múltiples opacidades nodulares en LSI. La TC axial en ventana de pulmón (b) y mediastino (c) revela una gran masa pulmonar de bordes irregulares y adenopatías mediastínicas hiperdensas (flecha). La radiografía y la TC de control (d y e) muestran cavitación de la masa. Se observa patrón intersticial en LSD que se atribuyó a fibrosis masiva.



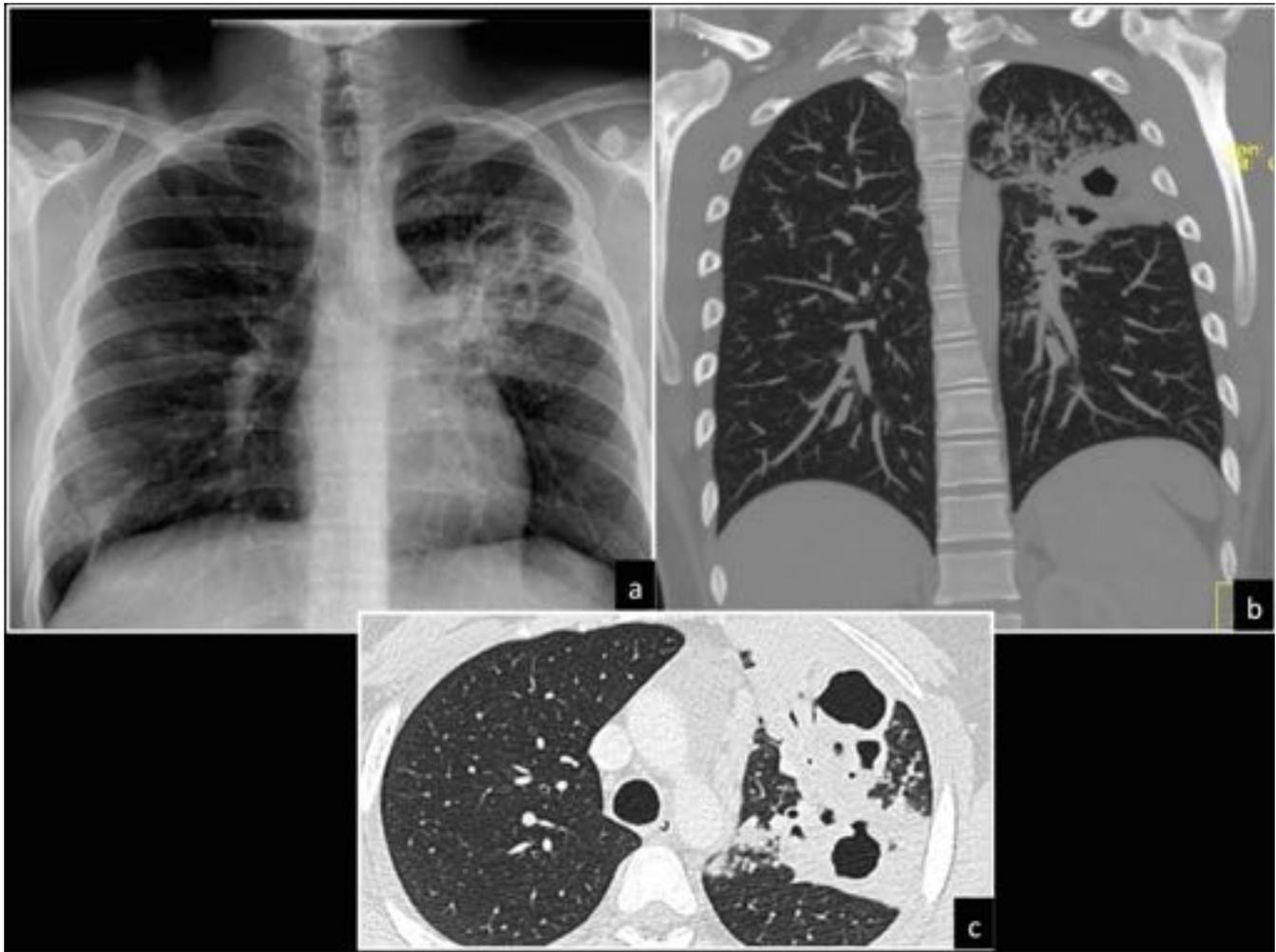
**Fig. 15:** Rx PA de tórax (a) en un paciente joven con fiebre, tos y expectoración en donde se visualiza imagen radiolúcida redondeada en LSI con una pared gruesa. La TCMD en plano coronal (b) revela una cavidad con pared gruesa y contorno interior liso que contacta con la pleura, sugestiva de absceso. El control de imagen tras tratamiento antibiótico (c y d) muestra una práctica resolución de la cavidad con una pequeña lesión residual de aspecto cicatricial.



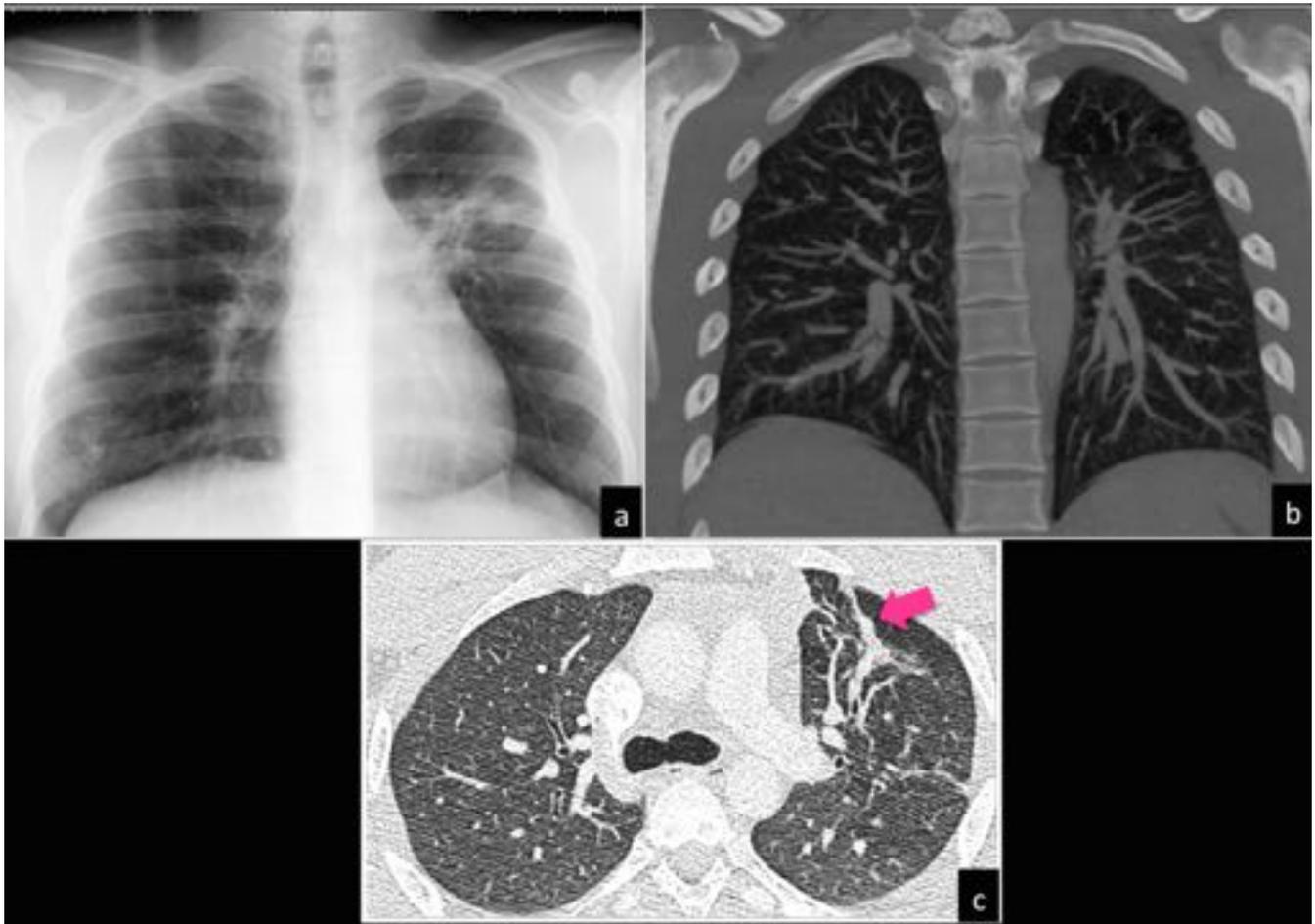
**Fig. 16:** Rx PA y L de tórax (a y b) en las que se visualiza una cavidad con un nivel hidroaéreo en su interior localizada en LM. La TCMD en planos coronal (c) y axial (d) demuestran la presencia de enfisema difuso centroacinar y múltiples bullas con paredes lisas y regulares, una de ellas con un nivel líquido sugestivo de sobreinfección (flecha). La TCMD de control (e) un mes después de tratamiento antibiótico revela mejoría radiológica de los hallazgos.



**Fig. 17:** Rx PA de tórax (a) en un paciente con nocardiosis pulmonar que muestra un área radiolúcida con paredes mal definidas en LSI compatible con lesión cavitada. La TCMD en plano axial (b) pone de manifiesto un área de consolidación pulmonar con cavitación en LSI.



**Fig. 18:** Varón de 24 años que consulta por tos. La Rx PA de tórax (a) muestra lesiones cavitadas en LSI. En la TCMD en plano coronal (b) y axial (c) se observan múltiples lesiones cavitadas en segmento apicoposterior de LSI de paredes gruesas. El diagnóstico fue TBC. Nótese la predominancia típica en lóbulos superiores y los infiltrados nodulares con disposición ramificada secundarios a ocupación de la pequeña vía aérea por diseminación broncógena.



**Fig. 19:** Control tras tratamiento tuberculostático en el paciente anterior. La Rx PA de tórax (a) y la TCMD coronal (b) y axial (c) revelan una resolución de las cavidades así como de los infiltrados pulmonares. Se identifican atelectasias cicatriciales y bronquiectasias por tracción como estigmas residuales de la enfermedad (flecha).



**Fig. 20:** Rx PA de tórax (a) en un paciente de 53 años con hemoptisis en la que se identifica un área de aumento de densidad pulmonar de localización paravertebral derecha (flecha). La TCMD en planos coronal (b) y axiales (c y d) revela varias cavidades en LID de paredes gruesas y regulares que asocian un infiltrado en árbol en brote, sugestivo de proceso infeccioso de la vía respiratoria. El aspirado bronquial fue positivo para *Micobacterium tuberculosis*.



**Fig. 21:** Control evolutivo del paciente anterior tras tratamiento tuberculostático. La Rx PA de tórax (a) y la TC axial (b y c) revelan una mejoría radiológica de las lesiones con disminución de tamaño de las lesiones en LID y resolución de las áreas de cavitación (flechas).

# Aspergilosis

Enfermedad pulmonar: *Aspergillus Fumigatus*

ABPA : NO cavitación

Aspergiloma (micetoma): infección SIN invasión tisular

Inmunocompetentes

Aspergilosis semi-invasiva: invasión local

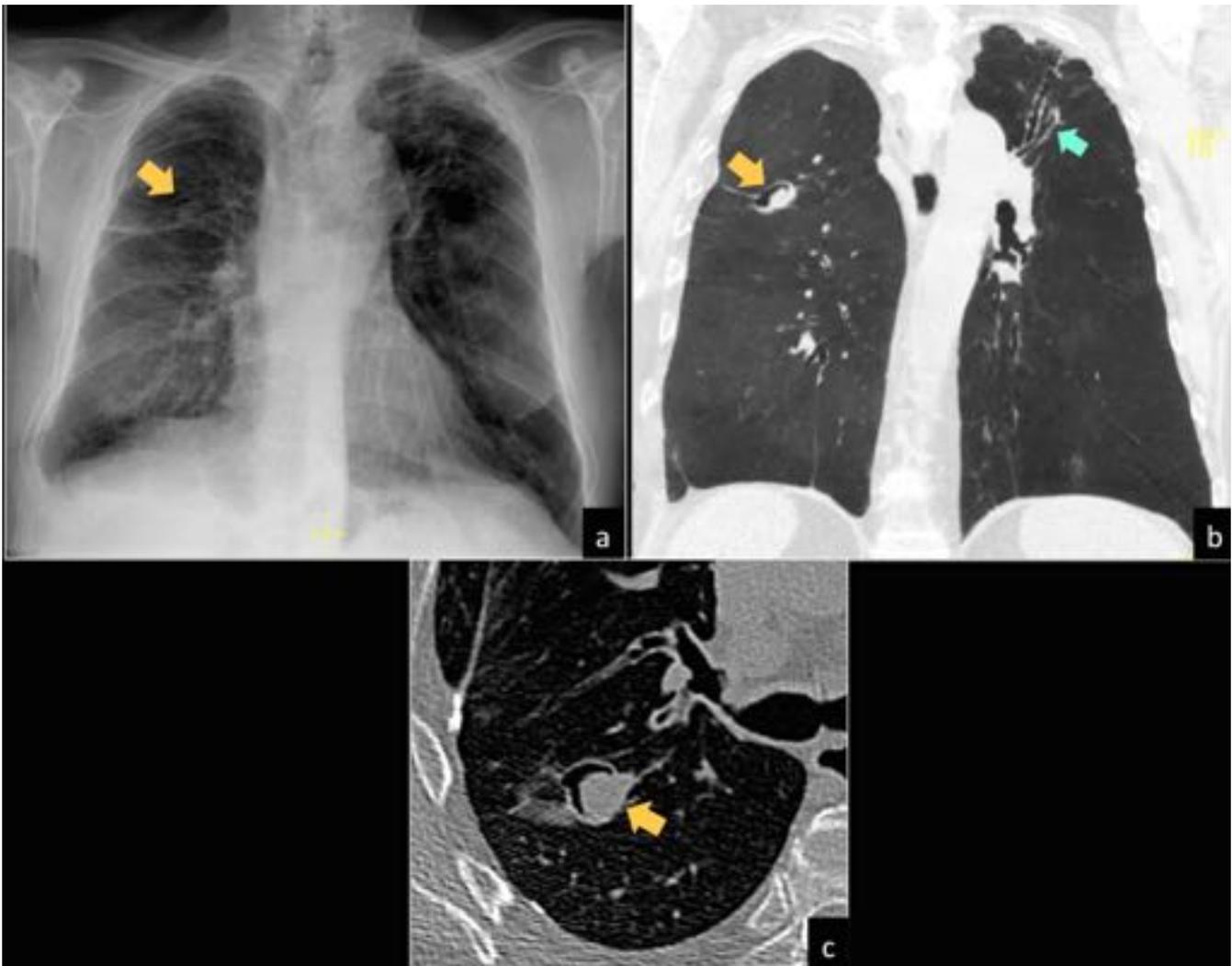
Aspergilosis invasiva: invasión vascular

Inmunodeprimidos

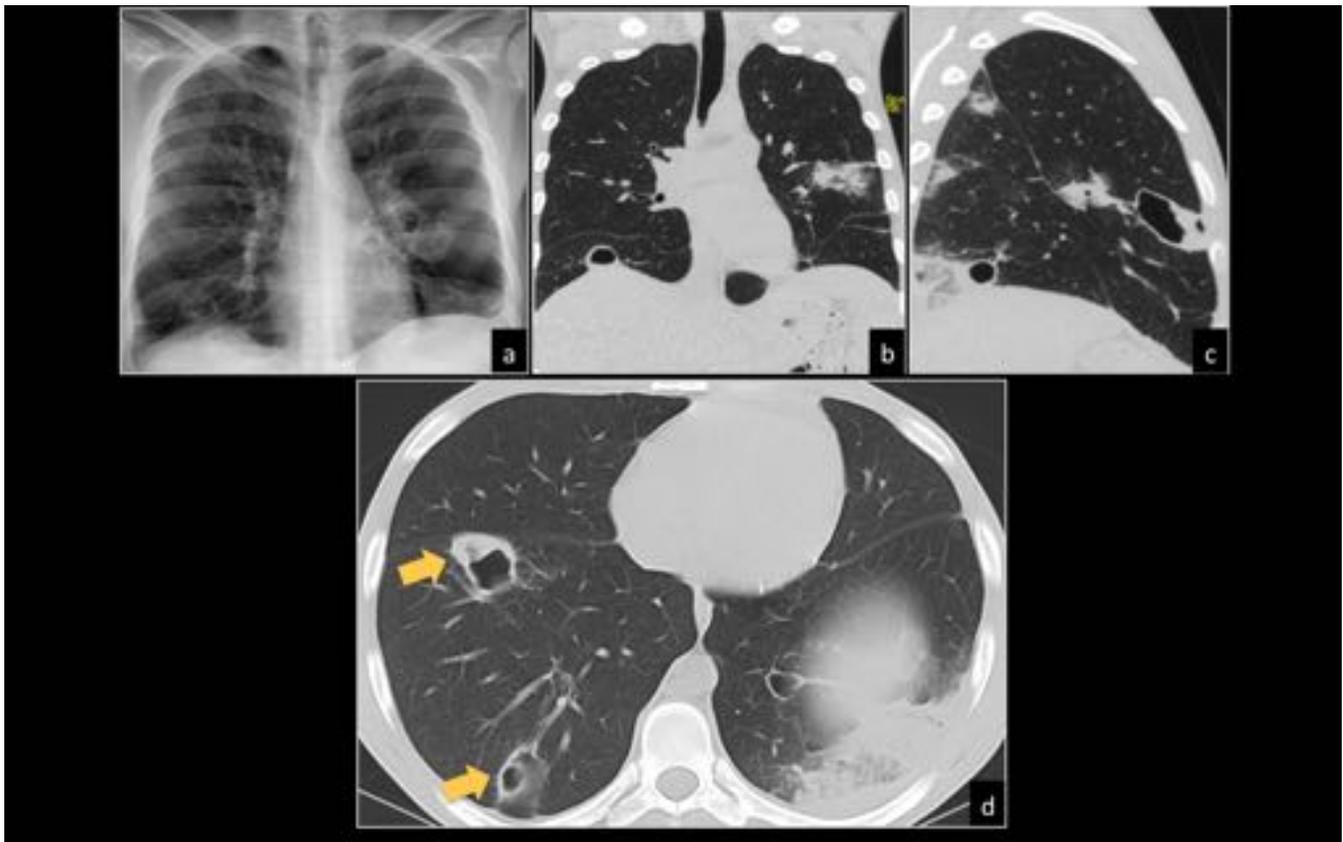
Fig. 22: Aspergilosis



**Fig. 23:** Paciente de 60 años con epistaxis y hemoptisis. Antecedente de una cavidad en LSD por TBC en 2004. En la Rx PA de tórax (a) se visualiza imagen radiodensa en LSD con márgenes mal definidos y un área radiolúcida en su periferia. La TCMD en plano axial (b y c) revela múltiples bullas apicales bilaterales, cicatrices conocidas en LSI y una cavidad en LSD ocupada parcialmente por material sólido que deja un espacio con la pared de la cavidad (signo de la semiluna), hallazgos sugestivos de micetoma.



**Fig. 24:** Rx PA de tórax (a) en un paciente EPOC que ingresa por reagudización. Se visualiza una pequeña imagen radiodensa en LSD con un área radiolúcida periférica (flecha). La TCMD en plano coronal (b) y axial (c) demuestra la presencia de bronquiectasias traccionales en ambos LLSS (flecha azul) y una bronquiectasia cilíndrica con imagen nodular en su interior (flechas amarillas), sugestiva de micetoma por colonización fúngica.



**Fig. 25:** Mujer de 40 años con fiebre y escalofríos y antecedente de endocarditis tricuspídea. En Rx PA de tórax (a) se visualizan opacidades en campo pulmonar medio e inferior izquierdos. La TCMD en planos coronal, sagital y axial (b-d) muestra múltiples consolidaciones periféricas así como imágenes nodulares cavitadas y bilaterales con paredes lisas y de grosor intermedio, sugestivos de émbolos sépticos como diagnóstico más probable.

## Conclusiones

El espectro de enfermedades asociado a cavitación pulmonar es muy amplio en donde las características radiológicas cobran especial importancia para establecer un diagnóstico de sospecha y/o establecer el diagnóstico diferencial.

La radiografía torácica simple como primera prueba a realizar en patología torácica nos permitirá en la mayor parte de los casos detectar la presencia de patología pulmonar, siendo efectiva, aunque no siempre, para detectar la presencia de cavitación.

La TCMD nos permite confirmar la presencia de cavitación así como evaluar con detalle las características radiológicas de la lesión, aportando datos que orientan a una etiología concreta o nos acotan el diagnóstico diferencial.

La conjunción de historia clínica, pruebas de laboratorio, estudio radiológico detallado y estudios anatomopatológicos nos permitirán establecer el diagnóstico definitivo ante la presencia de enfermedad pulmonar cavitada, por lo que por el radiólogo debe conocer lo mencionado en este trabajo para poder

elaborar un informe que facilite la llegada a un diagnóstico final.

## **Bibliografía / Referencias**

- Beth Gadkowski L, Stout Je. Cavitory Pulmonary Disease. Clin Microbiol Rev. 2008;21(2):305-333.
- Joo Jeong Y, Soo Lee K. Pulmonary Tuberculosis: Up-to- Date Imaging and Management. AJR. 2008;191:834-44.
- Dodd JD, Souza CA, Muller NL. High-Resolution MDCT of Pulmonary Septic Embolism: Evaluation of the Feeding Vessel Sign. AJR. 2005;187:623-9.
- Jay H. R, Stephen J. S. Cystic and Cavitory Lung Diseases: Focal and Diffuse. Mayo Clin Proc. 2003;78:744-52.
- González Vázquez M, Trinidad López C, Castellón Plaza D, Calatayud Moscoso Del Prado J, Tardáguila Montero F. Silicosis pulmonar: hallazgos radiológicos en la tomografía computarizada Radiología.. 2013;55 (6):523-532.