

TULAREMIA PULMONAR, LA GRAN SIMULADORA

Natalia García González, Esther Reguero Llorente, Carlos Martín Gómez, Natalia Carolina Rincón Manzano, Cynthia García Enériz, Marta Román Navarro, Lourdes Zenaida Escobar Ochoa, Alicia Villasante Caballo

Hospital Universitario de Burgos

OBJETIVO DOCENTE

Mostrar los hallazgos radiológicos de la tularemia pulmonar a través de varios casos diagnosticados en nuestro hospital, destacando su variabilidad y similitud con otras enfermedades infecciosas y neoplásicas, lo que supone un reto diagnóstico para el Radiólogo

CASO CLÍNICO 1

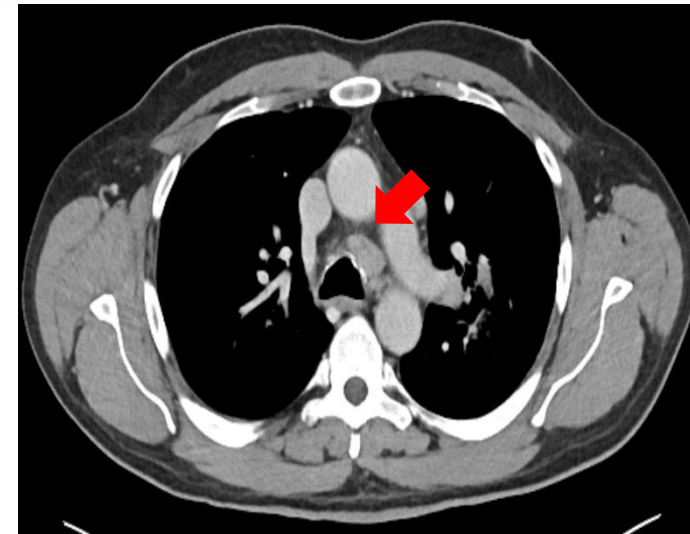
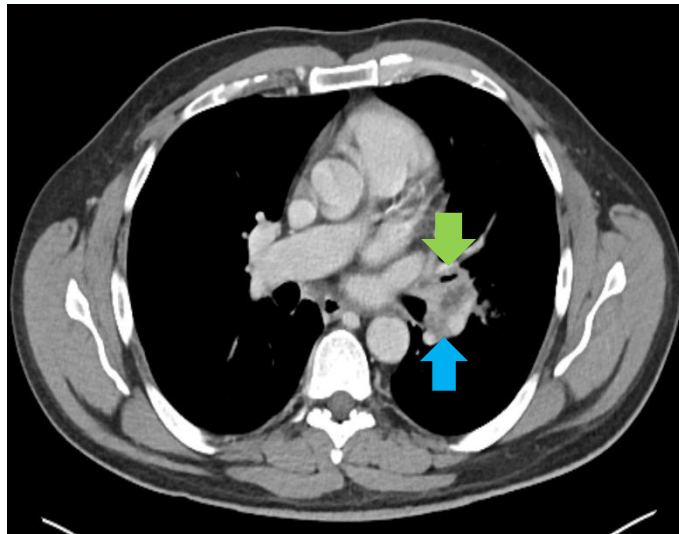
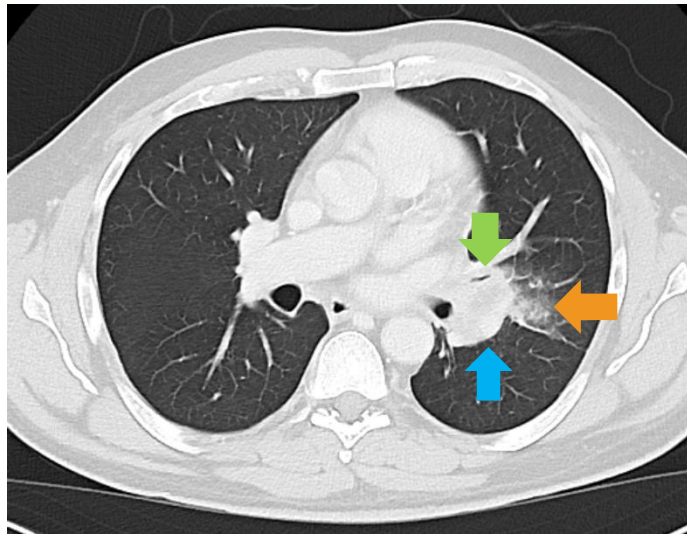
Varón de 56 años

Jardinero. Contacto con un perro. Exfumador desde los 44 años (20 cig/d; IPA 28)

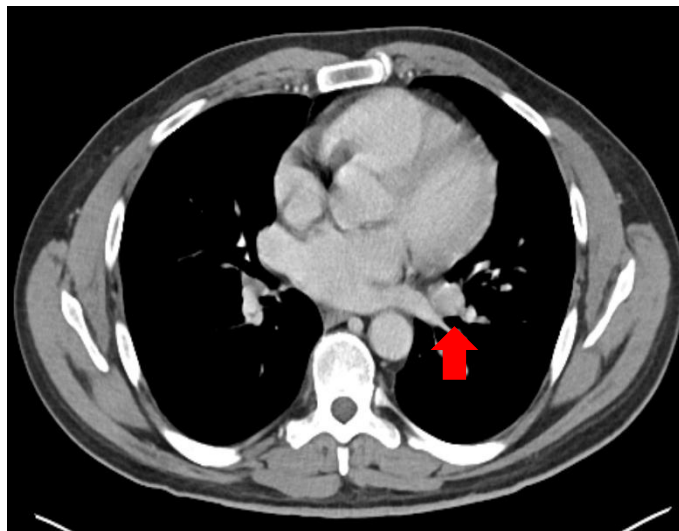
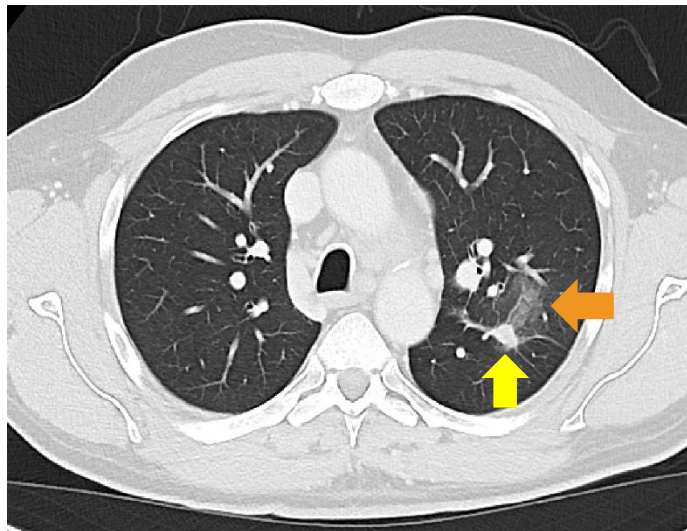
Fiebre de un mes de evolución que no mejora con amoxicilina y cefditoren. Asocia **tos, escasa expectoración, disnea de grandes esfuerzos, dolor costal izquierdo, cefalea, sudoración profusa nocturna ocasional y pérdida de peso (8 kg/ 3 meses)**

EF normal

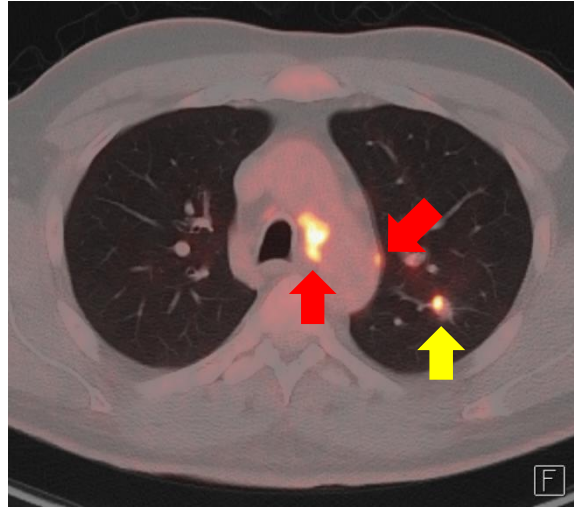
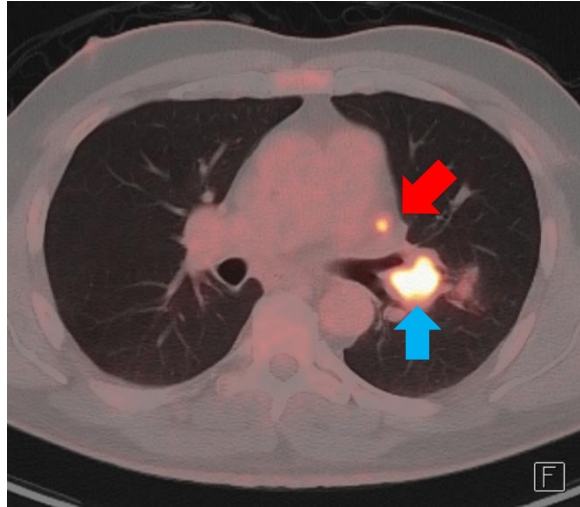
AS con **13300 leucocitos y PCR 51**



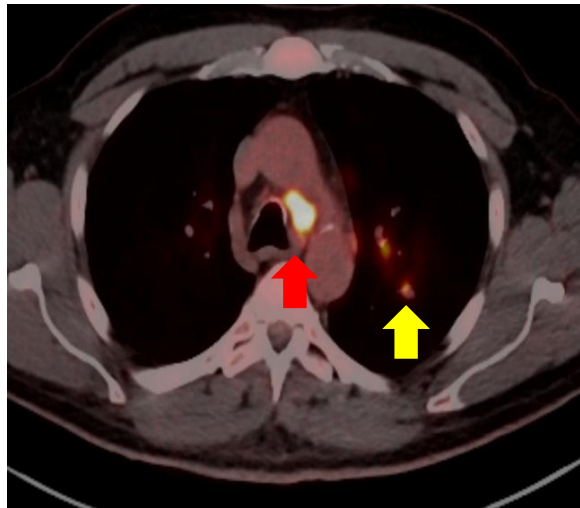
TC DE TÓRAX



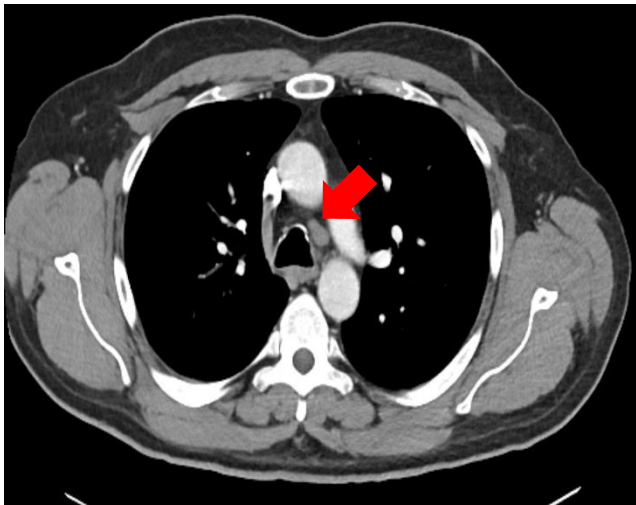
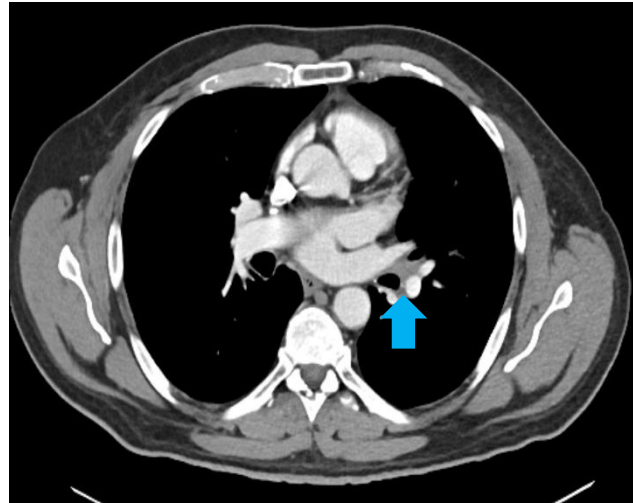
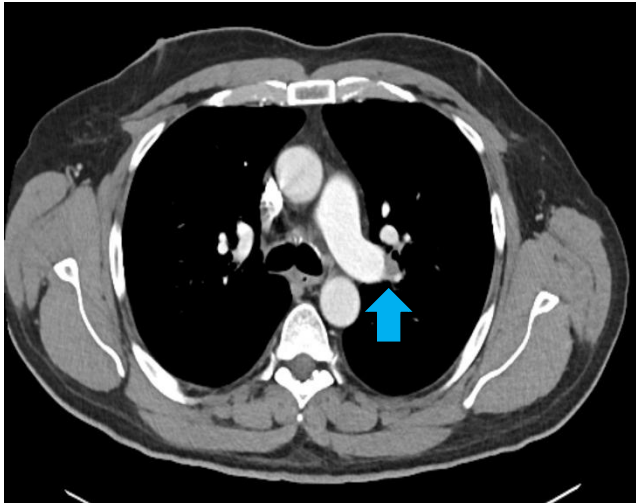
Masa pulmonar hiliar izquierda (→), que rodea y estenosa a los bronquios (→), y que contacta con las arterias que están permeables. Opacidades “en vidrio deslustrado” adyacentes (→), y pequeños nódulos satélites, el mayor pericisural (→). Adenopatías hiliares (difíciles de delimitar de la masa) y paratraqueales ipsilaterales (→). Probable neoplasia pulmonar



PET-TC CON 18F-FDG



Masa hiliar izquierda (→) y adenopatías hiliares ipsilaterales (→) hipermetabólicas (SUVmáx 13,7), nódulo paracisural hipermetabólico (→) (SUVmáx 8,4), adenopatías paratraqueales izquierdas (SUVmáx 14,9) y otras de menor tamaño (aortopulmonares, prevasculares) también hipermetabólicas (SUVmáx 10,1) (→). Sugiere neoplasia pulmonar



TC DE TÓRAX (A LOS 3 MESES)

Mejoría radiológica significativa de la masa hiliar izquierda con escaso tejido de partes blandas residual probablemente adenopático (→) que rodea bronquios sin producir estenosis. Desaparición de las opacidades en vidrio deslustrado y de los nódulos satélites. Disminución generalizada de tamaño de las adenopatías, la mayor paratraqueal izquierda baja con eje corto en el límite alto de la normalidad (→)

- Broncoscopias con EBUS negativas para células malignas
- Marcadores tumorales negativos
- **Serologías** virales, bacterianas, de hongos y parásitos negativas salvo para...

TULAREMIA

TULAREMIA (fiebre del conejo o de la liebre)



Zoonosis infrecuente con elevada morbimortalidad

Su agente causal es la **bacteria Francisella tularensis**. Hay **cuatro subespecies**, las principales son **tularensis o tipo A** (en América del Norte, con alta mortalidad) y **holarctica o tipo B** (en Europa, con menor mortalidad)

Afecta al **hemisferio norte**, donde su **incidencia** está en **aumento**

Es **estacional** (estival en expuestos por ocio o trabajo en entorno rural)

Afecta a **adultos de edad media** (45 – 64 años)



F. tularensis infecta a **artrópodos y mamíferos** (sobre todo roedores y liebres) que son **reservorios y huéspedes intermedios**

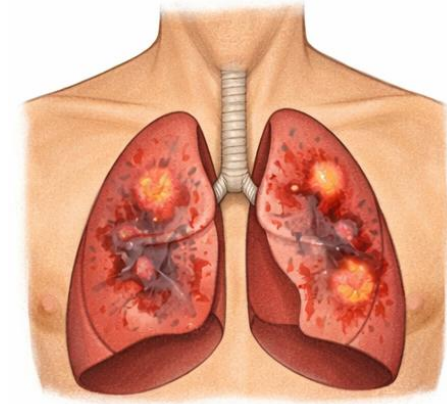
La **transmisión humana** se produce a través de la **picadura de artrópodos** y por **contacto con animales o elementos contaminados** (inhalación o ingestión de agua o alimentos)

La transmisión entre humanos es excepcional (contexto de trasplante)

Produce **seis cuadros clínicos característicos: ulceroglandular** (el más común), **glandular, oculoglandular, orofaríngeo, tifoideo, pulmonar** (el más raro, pero más grave junto al tifoideo), si bien puede afectar a cualquier parte del cuerpo



TULAREMIA PULMONAR



12% de los casos de tularemia

Por **inhalación directa** de aerosol portador de la bacteria o por **diseminación hematógena** desde otra localización

Hallazgos clínicos inespecíficos (tos seca, disnea, dolor torácico pleurítico)

Hallazgos radiológicos también variables e inespecíficos: opacidades en vidrio deslustrado, consolidaciones focales o multifocales, adenopatías, derrame pleural, nódulos o masas que pueden cavitarse simulando infecciones como la tuberculosis o neoplasias

El **diagnóstico** suele ser **tardío** por la inespecificidad clínico-radiológica

La **sospecha clínica** y la **detección de F. tularensis** (cultivo, PCR, anticuerpos) son diagnósticas

El tratamiento es **antibiótico** (aminoglucósidos, tetraciclinas, fluoroquinolonas)

La **mortalidad** sin tratamiento es **alta**, y la **resolución** con el mismo es **lenta**

La prevención está basada en **evitar la exposición**, así como en el **control animal y ambiental**

Enfermedad de declaración obligatoria por ser un potencial agente bioterrorista



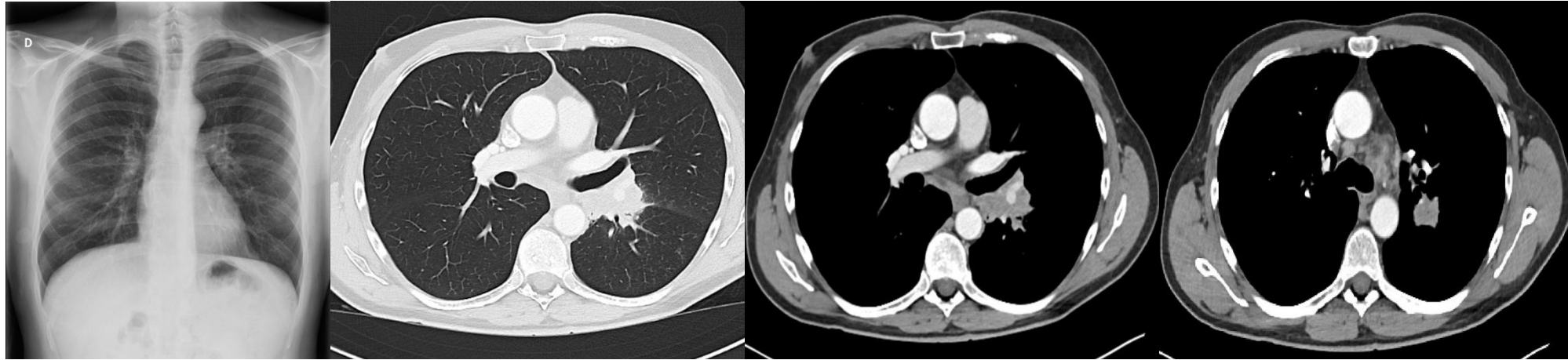
CASO 2

Varón de 55 años.

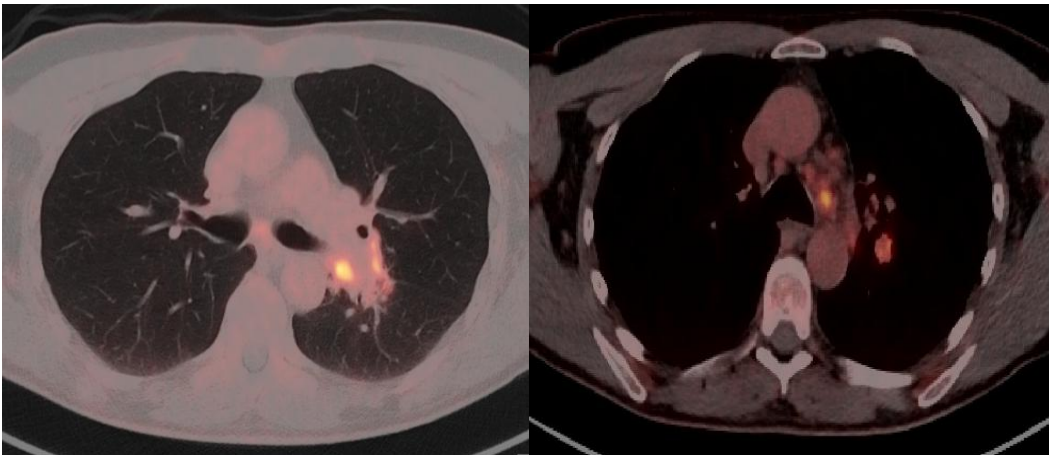
Reside en medio rural.

Agricultor

Fiebre intermitente



Hilio izquierdo prominente en Rx de tórax que en TC se corresponde con una **tumoración perihiliar izquierda** que no produce compromiso bronquial ni vascular. Pequeñas **adenopatías mediastínicas e hiliares izquierdas**. Sugiere **neoplasia**, sin poder descartar **infección atípica** en el contexto



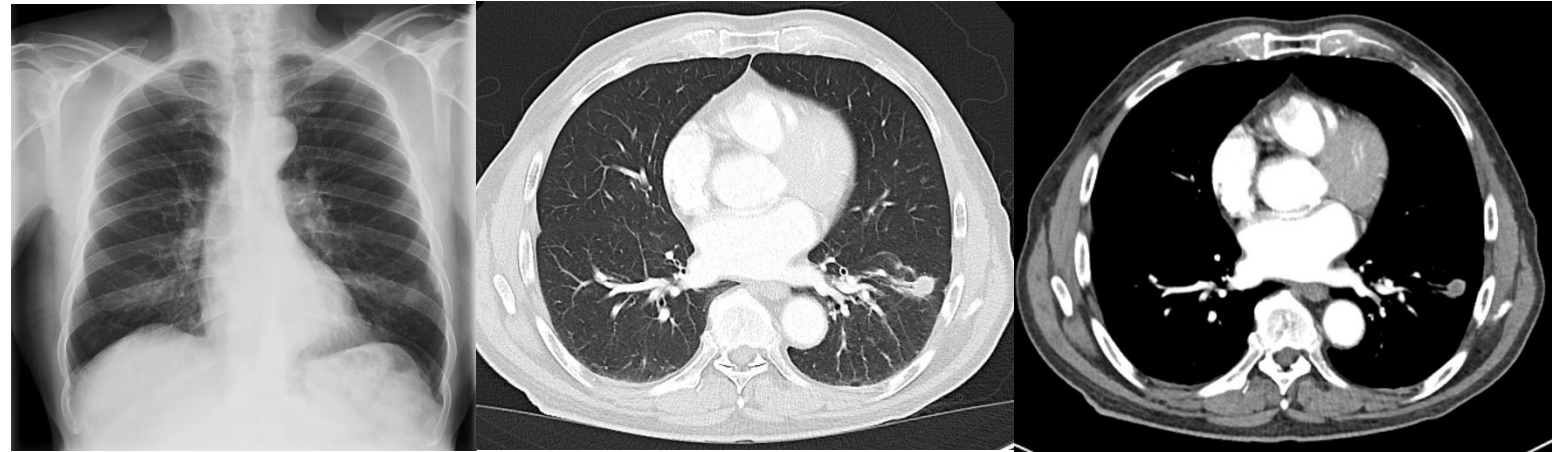
Tumoración perihiliar izquierda y adenopatías hiliomediastínicas hipermetabólicas (SUVmáx 6,2), sospechoso de neoplasia

CASO 3

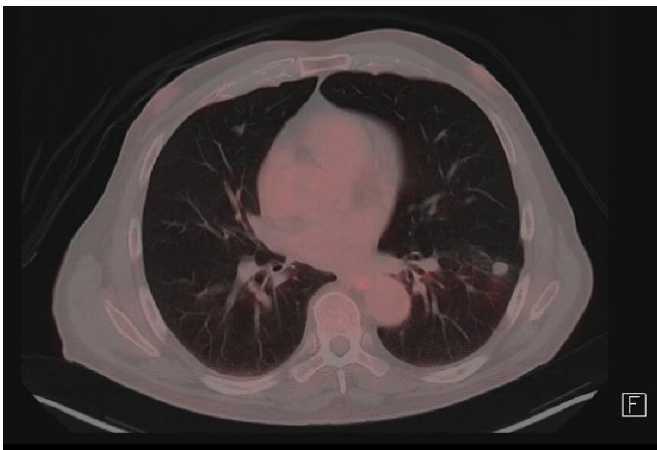
Varón de 74 años.

Reside en medio rural.

En seguimiento por fiebre



Opacidad pulmonar consolidativa y nodular irregular con hipodensidad central sugestiva de **necrosis**. Por clínica y evolución radiológica (no visible en radiografía reciente) sugestiva de posible foco de neumonía necrotizante, sin poder excluir neoplasia



Nódulo pulmonar con leve actividad metabólica (SUVmáx 1,6). No se puede descartar malignidad, si bien no impresiona de alto grado tumoral

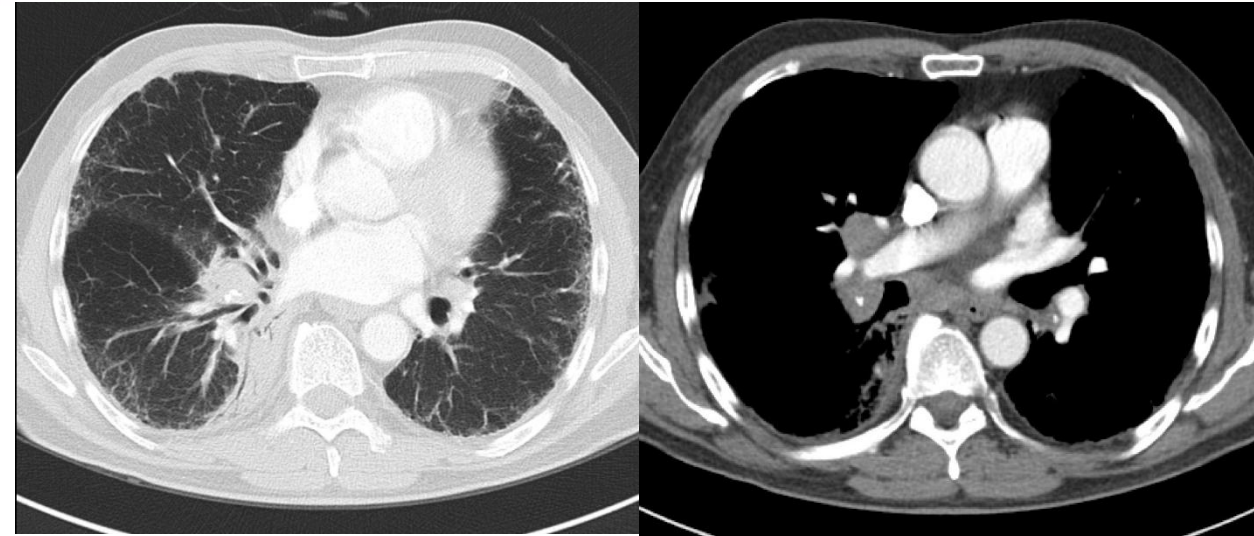
CASO 4

Varón de 65 años.

Reside en medio rural. Exfumador y FRCV.

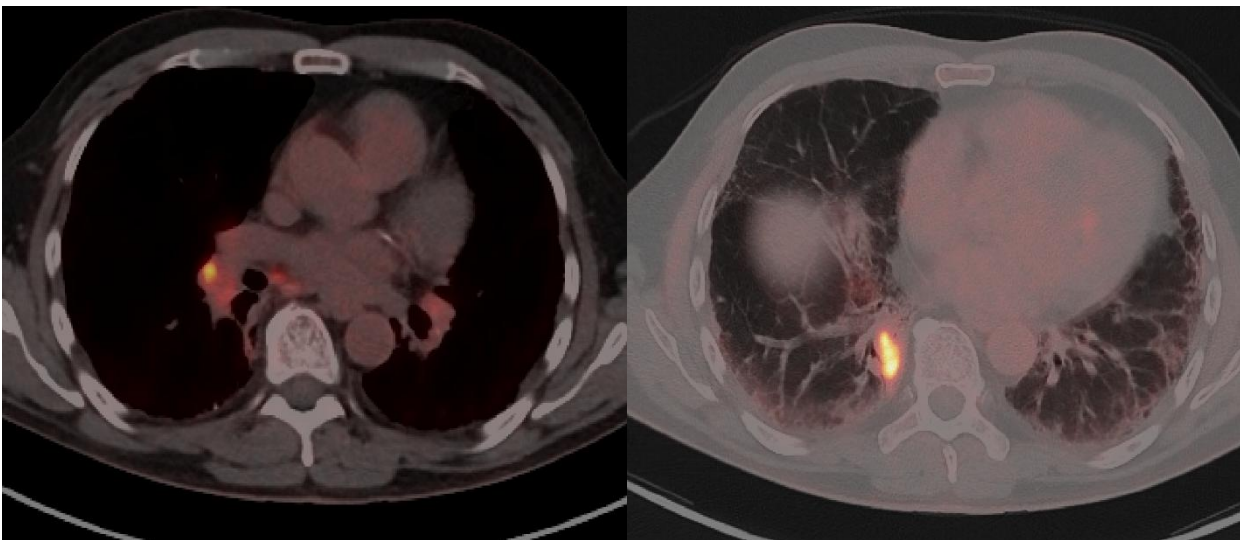
Patrón probable NIU (FPI vs NHC)

Fiebre e infiltrado en LID de lenta resolución



Neumopatía intersticial con patrón de **probable NIU**.
Consolidación paramediastínica en LID, y adenopatías hiliares derechas y mediastínicas subcarinales de mayor tamaño que en previos. Puede corresponder a **infección o neoplasia**

Lesión paramediastínica en LID y adenopatías hiliares y mediastínicas hipermetabólicas (SUVmáx 10,5 y 4,8). No se puede descartar malignidad

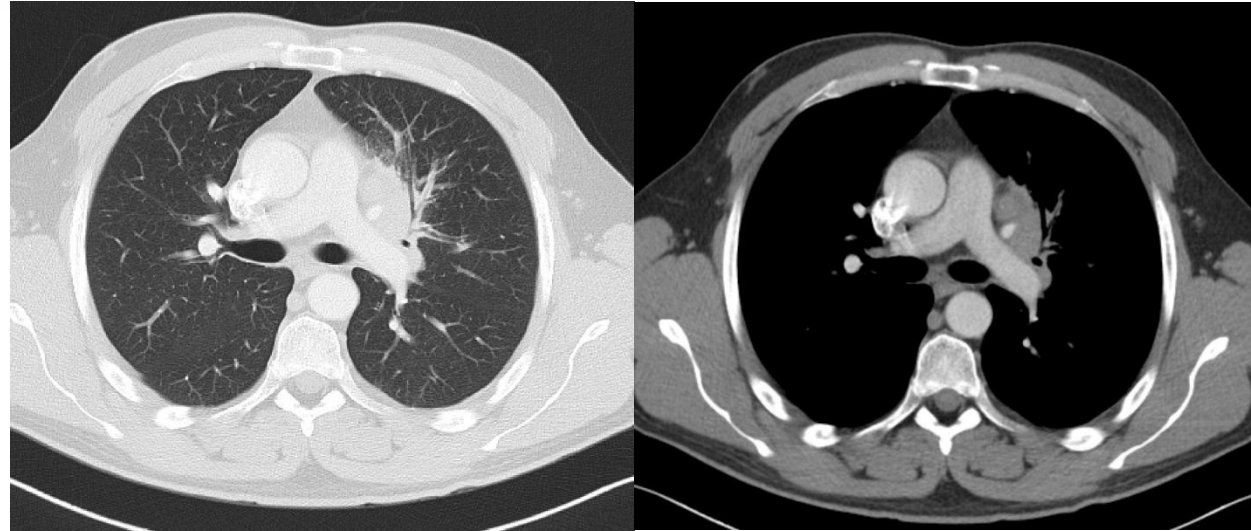


CASO 5

Varón de 42 años.

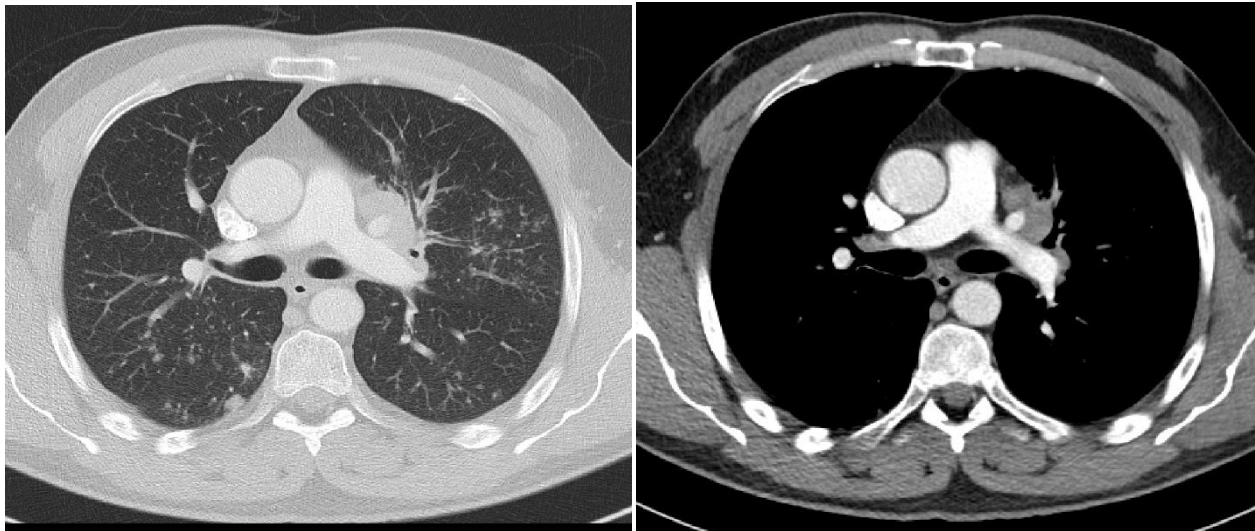
Reside en medio rural. Fumador.

Fiebre y MEG de 2 meses de evolución



Tumoración paramediastínica en LSI que engloba vasos (permeables) y bronquio lobar (estenosis con engrosamiento peribronquial). Adenopatías hiliares y aortopulmonares. Compatible con neoplasia pulmonar

1 mes después... Disminución de la “masa” del LSI, sugestiva de adenopatías hiliares, y del resto de adenopatías. **Nódulos centroacinares “en árbol en brote”** por todos los lóbulos pulmonares, **sugestivos de infección, a valorar tuberculosis**



En todos los casos...

- Biopsias transbronquiales/ transtorácicas negativas para malignidad
 - Cultivos, baciloscopias y PCR negativas
 - **Serología positiva para Francisella tularensis**
 - **Evolución radiológica favorable tras instauración del tratamiento**
-

CONCLUSIONES

La tularemia debe considerarse en el diagnóstico diferencial de lesiones pulmonares de aspecto infeccioso o neoplásico. Conocer sus manifestaciones radiológicas permite orientar el diagnóstico, si bien su sospecha depende de la historia clínica, y su confirmación de los hallazgos de laboratorio. Su identificación precoz es clave para iniciar el tratamiento adecuado y reducir la morbimortalidad

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Zaghdoudi A, Robin F, Moulinie J, Chanchou M, Mrozek N, Benelhadj Djelloul A, et al. Pulmonary tularemia: A diagnosis not to overlook. Int J Infect Dis. 2026 Mar;164:108350.

Antonello RM, Giacomelli A, Riccardi N. Tularemia for clinicians: An up-to-date review on epidemiology, diagnosis, prevention and treatment. Eur J Intern Med. 2025 May;135:25-32.

Christensen CE, Horsholt K, Aftab H, Lichscheidt ED, Larsen CS, Lebech AM, et al. Tularemia. Ugeskr Laeger. 2025 May 19;187(21):V11240819.

Songin B, Schneemann M. Pulmonary tularemia – a slightly different infection. 2023 Jan;115(1):23-27.
