

# Tuberculosis diseminada que se presenta como malignidad: Reporte de Caso

## Disseminated Tuberculosis Mimicking Malignancy: Case Report

Valeria Andrea Enríquez García<sup>1</sup> , Daniela Paulet Santamaría Guayaquil<sup>1</sup> , Cristian Alberto Camacho Merchán<sup>2</sup>

1. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Samborondón, Ecuador.

2. Servicio de Neumología, Hospital de especialidades Alfredo Paulson, Junta de Beneficencia, Guayaquil, Ecuador.

**Correspondencia:** Daniela Paulet Santamaría Guayaquil, Dirección postal: Universidad de Especialidades Espíritu Santo, Facultad de Ciencias de la Salud, Samborondón, Guayas, Ecuador, dsantamaria@uees.edu.ec

**Artículo recibido:** 28/10/2024

**Artículo aceptado:** 14/01/2025

**Fecha de publicación:** 31/01/2025

<https://doi.org/10.61708/dps51321>

### Resumen:

Este reporte de caso describe una presentación inusual de tuberculosis (TB) diseminada en una paciente joven e inmunocompetente, inicialmente semejante a una malignidad. La TB con características que imitan neoplasias plantea retos diagnósticos, especialmente en regiones de alta prevalencia de la enfermedad. La paciente, una mujer de 23 años, presentó una masa mediastínica, niveles elevados de CA-125 y un cuadro clínico progresivamente severo que incluyó choque séptico e insuficiencia renal aguda. La presentación clínica y los hallazgos de imagen llevaron inicialmente a sospechar una neoplasia; no obstante, el diagnóstico de TB diseminada fue confirmado mediante videotoracoscopia, PCR y broncoscopia. La paciente recibió terapia antituberculosa, mostrando mejoría clínica y estabilización antes del alta hospitalaria. Este caso resalta la importancia de considerar la TB en el diagnóstico diferencial de masas mediastínicas y cuadros complejos en individuos inmunocompetentes. Además, plantea la posibilidad de que el CA-125, un marcador comúnmente asociado con malignidades, pueda tener utilidad diagnóstica en la TB diseminada, lo cual justifica futuras investigaciones para explorar su valor en estos escenarios.

**Palabras clave:** Tuberculosis diseminada, CA-125, TB extrapulmonar, Reporte de caso

### Abstract:

This case report describes an unusual presentation of disseminated tuberculosis (TB) in a young immunocompetent patient, initially resembling a malignancy. TB cases with characteristics that mimic neoplasms present diagnostic challenges, especially in regions with a high prevalence of the disease. The patient, a 23-year-old woman, presented with a mediastinal mass, elevated CA-125 levels, and a progressively severe clinical picture that included septic shock and acute renal failure. The clinical presentation and imaging findings initially suggested a neoplasm; however, the diagnosis of disseminated TB was confirmed through videothoracoscopy, PCR, and bronchoscopy. The patient received antituberculous therapy, resulting in clinical improvement and stabilization before hospital discharge. This case highlights the importance of considering TB in the differential diagnosis of mediastinal masses and complex presentations in immunocompetent individuals. Furthermore, it raises the possibility that CA-125, a marker commonly associated with malignancies, may have diagnostic utility in disseminated TB, warranting further investigation to explore its potential value in these contexts.

**Keywords:** Disseminated Tuberculosis, CA-125, Extrapulmonary TB, Case Report

## Introducción

La tuberculosis (TB), causada por la bacteria *Mycobacterium tuberculosis*, sigue siendo una de las enfermedades infecciosas más letales a nivel mundial, solo superada por COVID-19. A pesar de ser prevenible y tratable, la TB continúa afectando a una parte significativa de la población mundial, con un estimado del 25% albergando infecciones activas o latentes. Cada año, la enfermedad resulta en más de 10 millones de casos nuevos y aproximadamente 1.3 millones de muertes, lo que subraya su impacto en la salud global (1). Aunque la TB pulmonar es la forma más común, más del 15% de los casos se manifiestan como infecciones extrapulmonares, involucrando diversos tejidos y presentando una amplia gama de síntomas clínicos (2). La TB miliar, una forma grave caracterizada por la diseminación de *M. tuberculosis* a través del torrente sanguíneo y que afecta a dos o más sitios no adyacentes, puede surgir de una infección primaria progresiva, la reactivación de TB latente o, aunque rara vez, como consecuencia de procedimientos médicos (3).

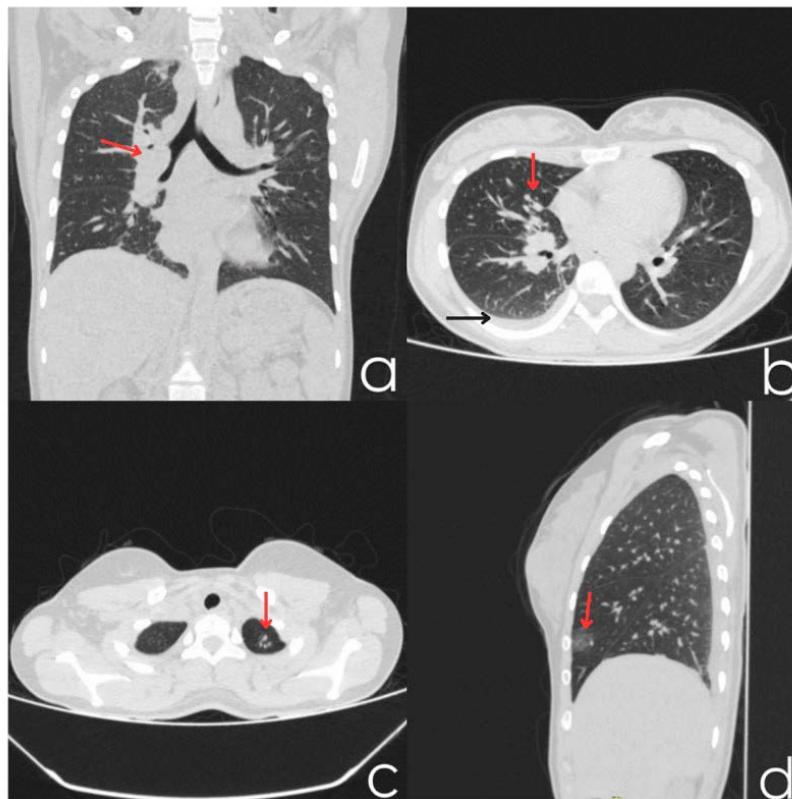
En este reporte de caso, presentamos una ocurrencia única de tuberculosis en una paciente inmunocompetente, enfatizando la importancia de incluir la TB en el diagnóstico diferencial de casos con hallazgos iniciales que sugieren malignidad. Aunque la TB extrapulmonar comprende aproximadamente el 15% de todos los casos de TB, solo entre el 1-2% ocurre en individuos inmunocompetentes, destacando la rareza de esta presentación (4). Además, este caso sugiere la utilidad potencial del CA-

125, comúnmente asociado con el cáncer, como un marcador diagnóstico en la TB, un área que merece mayor investigación. Los hallazgos de la literatura reciente respaldan la presentación atípica de casos de TB que imitan a la malignidad, subrayando los desafíos diagnósticos para diferenciar estas dos entidades y promoviendo una evaluación exhaustiva en casos tan ambiguos (5).

## Presentación del caso

Una mujer de 23 años fue referida desde el área de Medicina interna al servicio de Neumología en julio de 2024. Al momento de la admisión, reportó una historia de 5 meses de pérdida de peso, tos seca, dolor leve en el pecho derecho (3/10), fiebre nocturna no medida, escalofríos, disminución del apetito y malestar general. Sus antecedentes médicos no eran relevantes, excepto por una biopsia benigna de un nódulo en el hemitórax derecho. Sin embargo, reportó contacto con su hermano, quien fue diagnosticado con tuberculosis pulmonar y completó un tratamiento antituberculoso de 6 meses.

En el examen físico, la paciente estaba alerta, febril (38°C), pálida, y exhibía una masa torácica junto con linfadenopatía axilar y cervical, móvil y no dolorosa. Se realizó una tomografía computarizada (TC) de tórax con y sin contraste. Las imágenes revelaron una masa mediastínica e hilar derecha que obstruía parcialmente el bronquio pulmonar derecho, lo que sugería malignidad, acompañada de múltiples opacidades centrolobulillares y un leve derrame pleural derecho (Figura 1).



**Figura 1.** Hallazgos de la tomografía computarizada Se observa una lesión mediastínica e hilar derecha que reduce el calibre bronquial ipsilateral (a, flecha roja). Se identificaron opacidades centrilobulillares en múltiples segmentos pulmonares (a, b, c; flecha roja), junto con un leve derrame pleural derecho (b, flecha negra). Además, se observó una opacidad subsólida en el lóbulo medio (d, flecha roja).

La evaluación de laboratorio (Tabla 1) reveló anemia normocítica hipocrómica, leucocitosis con predominio neutrofílico, hipercloremia, hipofosfatemia y elevación de las transaminasas. Se solicitaron marcadores tumorales debido

a la presencia de una masa con características de malignidad en los estudios de imagen. Los resultados mostraron una elevación significativa en el CA-125.

**Tabla 1.** Valores de laboratorio del paciente

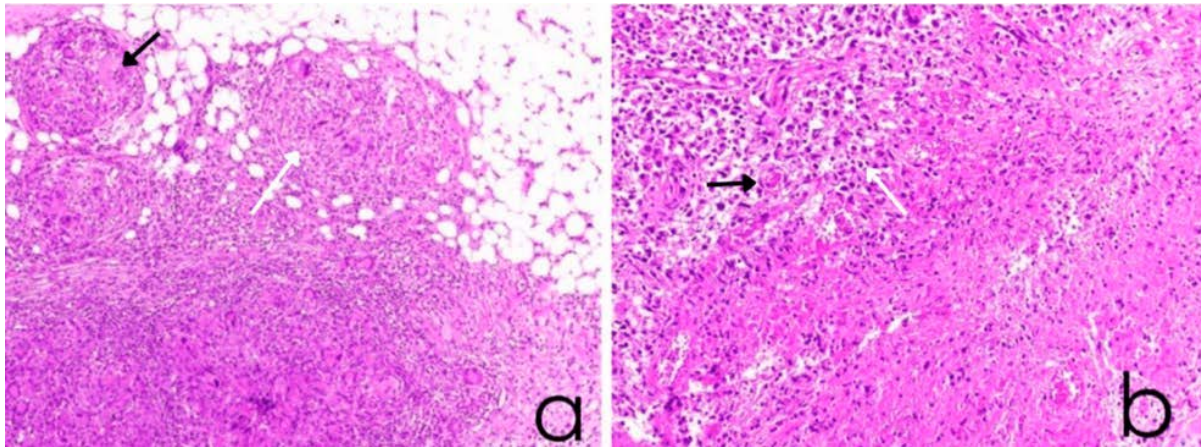
| Variables                         | Valores del paciente | Unidades | Valores de referencia                       |
|-----------------------------------|----------------------|----------|---------------------------------------------|
| HEMOGRAMA COMPLETO                |                      |          |                                             |
| Hemoglobina                       | 9.9                  | mg/dL    | 12.0 – 15.0                                 |
| Hematocrito                       | 29.9                 | %        | 36.0 – 46.0                                 |
| VCM                               | 83.8                 | %        | 38.0 - 48.0                                 |
| HCM                               | 27.7                 | fl       | 76.0 - 96.0                                 |
| Plaquetas                         | 248                  | 103/μL   | 150 – 450                                   |
| Leucocitos                        | 17.18                | 103/μL   | 4.00 – 10.00                                |
| RECuento DIFERENCIAL              |                      |          |                                             |
| Neutrófilos                       | 85.2                 | %        | 50-70                                       |
| Linfocitos                        | 9.3                  | %        | 25 - 40                                     |
| Monocitos                         | 3.0                  | %        | 2.0 - 10.0                                  |
| Eosinófilos                       | 0.6                  | %        | 1.0 - 4.5                                   |
| Basófilos                         | 0.2                  | %        | 0.0 - 1.0                                   |
| FUNCIÓN RENAL                     |                      |          |                                             |
| Creatinina                        | 0.75                 | mg/dL    | 0.50 - 1.30                                 |
| Urea                              | 14                   | mg/dL    | 16 - 48                                     |
| VIH                               |                      |          |                                             |
| Anticuerpos Anti-VIH              | No reactivo          |          |                                             |
| ELECTROLITOS EN SANGRE            |                      |          |                                             |
| Na                                | 136.8                | mEq/L    | 133.0 - 145.0                               |
| K                                 | 4.1                  | mEq/L    | 3.5 - 5.4                                   |
| Cl                                | 109                  | mEq/L    | 95 - 105                                    |
| P                                 | 2.6                  | mEq/L    | 2.7 - 4.7                                   |
| TRANSAMINASAS                     |                      |          |                                             |
| TGO                               | 39                   | U/L      | 0-32                                        |
| TGP                               | 47                   | U/L      | 33                                          |
| MARCADORES CA SÉRICOS             |                      |          |                                             |
| CA 19-9                           | 4.94                 | U/mL     | 0 - 37                                      |
| CA 125                            | 199.50               | U/mL     | 0 - 35                                      |
| CYPRA21-1                         | 1.18                 | ug/L     | 0 - 3.30                                    |
| Antígeno carcinoembrionario (CEA) | 0.60                 | ng/mL    | No fumadores: 0 - 3.4<br>Fumadores: 0 - 4.3 |
| PEPTIDO NATRIURÉTICO              |                      |          |                                             |
| Péptido natriurético              | 1050                 | pg/mL    | 0 - 125                                     |

Durante la noche siguiente al estudio con contraste, la paciente experimentó vómitos, taquicardia, fiebre e hipotensión, lo que motivó su traslado a la unidad de cuidados intensivos (UCI), donde se inició la reanimación con fluidos. Dados la inestabilidad hemodinámica y la progresión clínica, se obtuvieron cultivos de sangre y orina y se inició terapia antibiótica con piperacilina tazobactam (dosis: 4g/0.5 g c/8h IV). Los nuevos análisis de laboratorio revelaron leucocitosis

y un aumento significativo en reactantes de fase aguda (proteína C reactiva (PCR): 54 mg/dL, procalcitonina: 114 ng/mL). Se estableció un diagnóstico de choque séptico con aislamiento de *Serratia marcescens* AmpC en hemocultivo (x1), lo que motivó la modificación del régimen antibiótico a meropenem (dosis: 1g c/8h IV). Además, la paciente desarrolló nefrotoxicidad inducida por el contraste, evolucionando a insuficiencia renal aguda.

Una vez estabilizada la paciente, se realizó una investigación exhaustiva de la masa mediastínica mediante toracoscopia. Durante el procedimiento, se observaron múltiples lesiones granulomatosas en la pleura parietal y visceral, junto con numerosas linfadenopatías mediastínicas y un derrame pleural

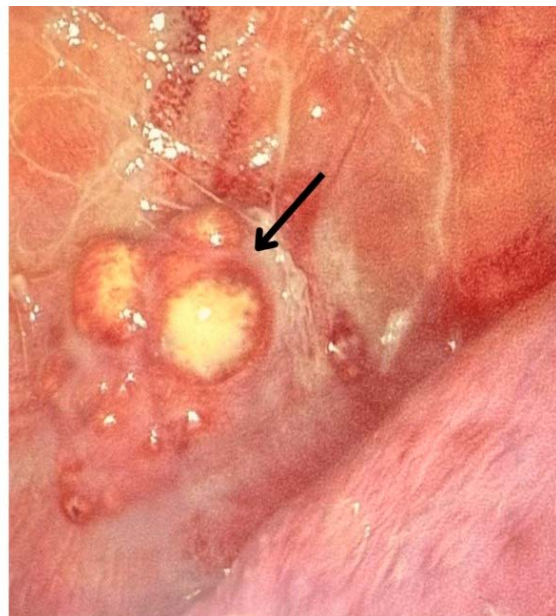
seroso loculado. Se recolectaron muestras de la pleura parietal y una linfadenopatía retrocaval para análisis histopatológico. Los resultados revelaron pleuritis granulomatosa caseificante e inflamación granulomatosa caseificante en tejido conectivo fibroso, ambos de naturaleza tuberculosa (Figura 2).



**Figura 2.** Imagen de histopatología del tejido pleural parietal pulmonar y linfadenopatía retrocaval (Hematoxilina y eosina, aumento 30x)  
a) Pleuritis granulomatosa de tipo tuberculoso, abundantes granulomas caseificantes (flecha blanca) y células gigantes multinucleadas (flecha negra)  
b) Tejido fibroconectivo con inflamación granulomatosa caseosa de tipo tuberculoso, impalme histiocítico (flecha blanca) y eventuales células gigantes multinucleadas (flecha negra)

La paciente mostró una mejora en sus parámetros hemodinámicos y se recuperó de la insuficiencia renal aguda. Sin embargo, durante el examen físico se auscultaron crepitantes inspiratorios y disminución de los sonidos respiratorios en el campo pulmonar derecho. Se realizó una

broncoscopia, confirmando el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar debido a la presencia de granulomas en el subglotis y bronquio principal derecho (Figura 3). Además, se diagnosticó TB pulmonar mediante la detección de *M. tuberculosis* por PCR en el lavado broncoalveolar (BAL).



**Figura 3.** Hallazgos en la cirugía toracoscópica asistida por video (VATS). Granulomas subglóticos (flecha)

Finalmente, tras completar su régimen antibiótico y mostrar una mejoría clínica significativa, la paciente fue dada de alta después de 14 días de hospitalización, con instrucciones para continuar su terapia anti-tuberculosa proporcionada por el

Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), cuyo régimen incluye cuatro fármacos: isoniazida, rifampicina, pirazinamida y etambutol. Además de recibir apoyo psicológico (6).

## Discusión

La tuberculosis sigue siendo un gran desafío para la salud global, particularmente en países como Ecuador, donde su alta prevalencia contribuye significativamente a la carga mundial. Para el 2022, la Organización Mundial de la Salud (OMS) estimó para Ecuador una carga de 8,200 casos de TB (tasa de 45/100,000 habitantes) y 390 casos de TB multirresistente (TB-MDR/RR) (tasa de 2.2/100,000 habitantes) (7).

La TB miliar es una condición rara que típicamente se observa en lactantes con sistemas inmunológicos subdesarrollados, niños inmunosuprimidos, como aquellos con VIH, y cada vez más en adultos (8,9). Aunque solo ocurre entre un 15-20% en individuos inmunocompetentes, esta condición destaca el amplio espectro de presentaciones de TB, incluidas muchas formas atípicas e inusuales (4,10). Nuestra paciente es una mujer joven previamente sana, con un historial de exposición significativa a su hermano, quien tenía tuberculosis activa. La ausencia de enfermedades subyacentes y la normalidad en los exámenes inmunológicos indicaron que la paciente era inmunocompetente, lo que sugiere que la exposición constante pudo haber sido un factor clave en el desarrollo de la enfermedad, haciendo que su presentación resultara inusual e inesperada.

Los hallazgos iniciales de este caso fueron consistentes con malignidad, lo que llevó a un diagnóstico presuntivo y a la posterior solicitud de marcadores tumorales. Esta evaluación reveló un nivel elevado de CA-125, que a menudo se asocia con diversas condiciones malignas y no malignas. Dado el interés creciente en el uso de marcadores serológicos para diagnosticar enfermedades infecciosas, se ha explorado el papel del CA-125 en la tuberculosis. En este contexto, una revisión sistemática y metaanálisis de 16 estudios respaldó esta línea de investigación, indicando que el CA-125 en suero podría servir como un marcador diagnóstico valioso tanto para tuberculosis pulmonar como extrapulmonar (11). Además, otro estudio concluyó que el CA-125 sérico se asoció con la actividad y la gravedad de la tuberculosis pulmonar, y podría ser útil para el seguimiento de la respuesta al tratamiento en algunos casos de tuberculosis pulmonar activa, especialmente en pacientes femeninas (12). Esta evidencia subraya la utilidad clínica potencial del CA-125 en el diagnóstico de la tuberculosis pulmonar.

El enfoque en el diagnóstico de TB miliar implica varios criterios clave: (1) una presentación clínica consistente con TB, como fiebre con aumento de temperatura en la tarde, pérdida de peso, anorexia, taquicardia y sudores nocturnos que duran más de seis semanas y responden al tratamiento anti-TB; (2) un patrón miliar clásico visible en una radiografía de tórax; (3) lesiones reticulonodulares pulmonares bilaterales difusas sobre un fondo de sombras miliares, detectables en radiografía de tórax simple o TC de alta resolución (HRCT); y (4) evidencia microbiológica, citopatológica, histopatológica o molecular de TB (9).

En este caso, el enfoque diagnóstico comenzó con estudios de imagen debido a una masa torácica, un paso crucial para investigar la anormalidad. Aunque la tomografía no sugería tuberculosis, reveló una masa mediastínica que requirió biopsia. Sin embargo, la paciente sufrió un deterioro agudo con insuficiencia hemodinámica transitoria, insuficiencia renal aguda y choque séptico por *Serratia marcescens*, lo que motivó su ingreso inmediato a la UCI. La estabilización se priorizó, deteniendo temporalmente las investigaciones diagnósticas, lo que retrasó el diagnóstico definitivo y prolongó su estancia hospitalaria.

Una vez estabilizada la condición de la paciente, procedimos con una videotoracoscopia para obtener muestras histopatológicas de una linfadenopatía retrocaval y tejido pleural parietal, lo que fue crucial para identificar la patología subyacente. Este procedimiento generó sospechas de tuberculosis, que posteriormente se confirmaron mediante pruebas de PCR. A diferencia de lo descrito en otros estudios, donde el diagnóstico de tuberculosis extrapulmonar frecuentemente depende de métodos convencionales como biopsias a cielo abierto o cultivos microbiológicos de larga duración, nuestro enfoque integró técnicas mínimamente invasivas como la videotoracoscopia y PCR, permitiendo un diagnóstico más rápido y eficiente. Esto resalta la ventaja de emplear herramientas modernas para casos con presentaciones clínicas complejas (13).

A pesar de diagnosticar inicialmente TB extrapulmonar, los síntomas respiratorios persistentes de la paciente motivaron una broncoscopia, la cual fue esencial para confirmar la presencia de TB pulmonar. Este paso adicional refuerza la importancia de realizar estudios complementarios en casos con persistencia de síntomas, alineándose con la literatura, que destaca que el diagnóstico integral es clave para diferenciar la tuberculosis pulmonar de otras enfermedades que pueden simular su presentación clínica.

## Conclusiones

Este caso resalta las complejidades del diagnóstico de tuberculosis diseminada, especialmente en individuos inmunocompetentes. Los hallazgos clínicos e imagenológicos iniciales sugirieron malignidad, lo que condujo a un retraso en el diagnóstico. Sin embargo, el uso de imágenes, biopsia y pruebas microbiológicas confirmaron finalmente tanto la tuberculosis extrapulmonar como la pulmonar. Esto subraya la importancia de considerar la tuberculosis en el diagnóstico diferencial, incluso cuando los hallazgos iniciales sugieren otras patologías, especialmente en áreas de alta prevalencia de TB. El deterioro clínico grave de la paciente, que incluyó choque séptico e insuficiencia renal aguda, enfatiza la necesidad crítica de un diagnóstico oportuno y un manejo multidisciplinario. La posible utilidad del CA-125 como marcador diagnóstico merece una investigación adicional. Se recomienda más investigación en métodos diagnósticos tempranos para la tuberculosis diseminada para mejorar los resultados en los pacientes.

## Contribución de los autores

- **Valeria Andrea Enríquez García:** Conceptualización, Metodología, investigación, redacción.
- **Daniela Paulet Santamaría Guayaquil:** Conceptualización, Metodología, investigación, redacción.
- **Cristian Alberto Camacho Merchán:** Supervisión, Metodología, recursos.

## Declaración ética

La información de este caso clínico ha sido presentada de forma anónima y garantiza la confidencialidad de la información del paciente.

## Declaración de disponibilidad de datos

Los datos que respaldan las conclusiones de este estudio están disponibles previa solicitud razonable al autor correspondiente. Los datos no están disponibles públicamente debido a restricciones éticas o de privacidad.

## Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

## Financiamiento

Los autores declaran no recibir un financiamiento específico para la realización del presente estudio.

## Referencias:

1. WHO [Internet]. 2024 [citado el 14 de noviembre de 2024]. Tuberculosis. Disponible en: <https://www.who.int/health-topics/tuberculosis>
2. Moule MG, Cirillo JD. Mycobacterium tuberculosis Dissemination Plays a Critical Role in Pathogenesis. Front Cell Infect Microbiol [Internet]. el 25 de febrero de 2020 [citado el 14 de noviembre de 2024];10. Disponible en: <https://www.frontiersin.org/journals/cellular-and-infection-microbiology/articles/10.3389/fcimb.2020.00065/full>
3. Khan FY. Review of literature on disseminated tuberculosis with emphasis on the focused diagnostic workup. J Fam Community Med. agosto de 2019;26(2):83.
4. Sharma SK, Mohan A, Kohli M. Extrapulmonary tuberculosis. Expert Rev Respir Med. el 3 de julio de 2021;15(7):931–48.
5. Park M, Dhawan R, Whittaker E, Onn MK. BMJ Case Reports. 2021 [citado el 14 de noviembre de 2024]. CA 125 and TB | BMJ Case Reports. Disponible en: <https://casereports.bmj.com/content/14/1/e238199.long>
6. GPC-Tratamiento-de-la-infeccion-por-tuberculosis-tuberculosis-sensible-y-resistente-2024.pdf [Internet]. [citado el 12 de diciembre de 2024]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2024/06/GPC-Tratamiento-de-la-infeccion-por-tuberculosis-tuberculosis-sensible-y-resistente-2024.pdf>
7. WHO [Internet]. 2024 [citado el 14 de noviembre de 2024]. TB profile. Disponible en: [https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb\\_profiles/?\\_inputs\\_&tab=%22charts%22&lan=%22EN%22](https://worldhealthorg.shinyapps.io/tb_profiles/?_inputs_&tab=%22charts%22&lan=%22EN%22)
8. Rosenthal AH, Rothfield LD, Dauer LC. Disseminated Tuberculosis in a Healthy Adolescent Female. Cureus. el 21 de junio de 2019;11(6):e4967.
9. Sharma SK, Mohan A. Miliary Tuberculosis. Microbiol Spectr. el 10 de marzo de 2017;5(2):10.1128/microbiolspec.tnmi7-0013–2016.
10. Chakaya J, Khan M, Ntoumi F, Aklillu E, Fatima R, Mwaba P, et al. Global Tuberculosis Report 2020 – Reflections on the Global TB burden, treatment and prevention efforts. Int J Infect Dis. el 1 de diciembre de 2021;113:S7–12.
11. Zhao P, Yu Q, Zhang A, He F, Xu S, Chen L. Serum CA-125 for the diagnosis of pulmonary tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. BMC Infect Dis. el 23 de octubre de 2021;21(1):1091.
12. Kim ES, Park KU, Song J, Lim HJ, Cho YJ, Yoon H, et al. The clinical significance of CA-125 in pulmonary tuberculosis. Tuberculosis. el 1 de marzo de 2013;93(2):222–6.
13. Li H, He F, Zhong C, Qu J. Delayed diagnosis of multiple systemic disseminated tuberculosis. Medicine (Baltimore). el 18 de febrero de 2022;101(7):e28656.