

Temática: Tórax

Clasificación del trabajo: Presentación de caso

Título: Tuberculosis extrapulmonar un reto vigente: a propósito de un caso

Dr. Idonis Medina Estrada¹ <https://orcid.org/0000-0003-1059-3447>

Dra. Yanet Valdés Morales¹ <https://orcid.org/0000-0002-9860-6478>

Dr. Rotvanel Carmona Delgado¹ <https://orcid.org/0000-0002-8223-6978>

¹Hospital Clínico Quirúrgico "Arnaldo Milián Castro ".Villa Clara. Cuba.

Resumen:

Introducción: La tuberculosis ha sido tradicionalmente una de las principales causas de enfermedad pleural y hasta las primeras décadas del siglo pasado se mantuvo como un paradigma principal de la "pleuresía". **Objetivo:** Abordar el diagnóstico de la tuberculosis extrapulmonar desde el aporte de las técnicas de imagen, a propósito de un caso. **Presentación del caso:** Paciente femenina de 57 años de edad, con antecedentes de buen estado de salud hasta hace aproximadamente 6 meses que comienza con dolores óseos generalizados y marcada astenia. Este cuadro fue empeorando progresivamente y comienza a aparecer disnea, tos y pérdida de la sensibilidad de los miembros inferiores. Presenta nivel sensitivo a la altura de la vértebra dorsal 11. Al examen físico se observa una paciente con dificultad respiratoria, tos y fiebre elevada. **Conclusiones:** El diagnóstico se realiza con radiografía, tomografía o resonancia magnética, y la confirmación bacteriológica, mediante biopsia y cultivo del tejido afectado. El manejo multidisciplinario ayuda a esclarecer el diagnóstico. Por tanto, fomentar el diagnóstico precoz desde la atención primaria evita futuras complicaciones.

DeCs: Tuberculosis; pleura; imágenes.

Introducción:

La tuberculosis (TB) ha sido tradicionalmente una de las principales causas de enfermedad pleural y hasta las primeras décadas del siglo pasado se mantuvo como un paradigma principal de la "pleuresía". De hecho, en la presencia de un

derrame claramente exudativo y una presentación clínica compatible el término utilizado "pleuritis exudativa" insinuó una etiología tuberculosa y, por lo tanto, ha sido entendido como sinónimo de "pleuritis exudativa tuberculosa".⁽¹⁾

La TB es una enfermedad provocada por una bacteria patógena conocida como *Mycobacterium tuberculosis* que pertenece a la familia *Mycobacteriaceae*. A pesar de estar aislada por Robert Koch en 1882, la tuberculosis sigue siendo una de las enfermedades transmisibles más mortales.⁽¹⁾

Se estima que un tercio de la población mundial está infectada y es la enfermedad infecciosa que más muertes de adultos ocasiona en todo el orbe.⁽²⁾

Según su localización anatómica suele clasificarse en pulmonar y extrapulmonar⁽²⁾. Los sitios afectados con mayor frecuencia son la pleura, los ganglios linfáticos, el tubo digestivo, peritoneo, el sistema osteoarticular, el sistema nervioso central, el aparato genitourinario, las vías aéreas superiores, el pericardio y la piel.⁽³⁾

La tuberculosis extrapulmonar (TBE) sirve como presentación inicial en aproximadamente el 25% de los adultos y afecta principalmente a los ganglios linfáticos y la pleura.⁽¹⁾

La TB pleural o pleuritis tuberculosa constituye el 5 % de los casos de enfermedad extrapulmonar. Es un elemento conceptual a tener presente, ya que a pesar de la íntima relación anatómica entre la pleura y el pulmón se plantea que el mecanismo etiopatogénico está dado por la presencia de pequeños focos subpleurales que se rompen en el espacio pleural, donde las células pleurales se activan y producen citoquinas debido a la interacción con el bacilo tuberculoso que induce una reacción de hipersensibilidad retardada.⁽⁴⁾

Según el informe mundial sobre la TB de 2022 publicado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor de 10,6 millones de personas contrajeron esta enfermedad en 2021 -una cifra superior en un 4,5% a la correspondiente a 2020- y 1,6 millones fallecieron a causa de ella (entre ellas 187 000 seropositivas para el VIH). Además, la carga de tuberculosis farmacorresistente aumentó un 3% entre 2020 y 2021, año en que se detectaron 450 000 nuevos casos de tuberculosis resistente a la rifampicina.⁽⁵⁾

En Las Américas, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) estima que, en las Américas, en 2020, se estimaron 291.000 casos de tuberculosis.⁽⁶⁾

Cuba no ha estado ajena a esta situación, muestra en la actualidad un perfil semejante al de países con mayor desarrollo. Según datos recogidos en el anuario estadístico de salud 2021 en Cuba existía una incidencia de 477 casos de tuberculosis por cada 100 000 habitantes de ellas 46 eran por TBE. En Villa Clara existe una tasa de 4,7 por cada 100 000 habitantes.⁽⁷⁾

Objetivo: Abordar el diagnóstico de la tuberculosis extrapulmonar desde el aporte de las técnicas de imagen, a propósito de un caso.

Presentación del caso:

Paciente femenina de 57 años de edad, con antecedentes de buen estado de salud. Hace aproximadamente 6 meses comienza con dolores óseos generalizados y marcada astenia. Este cuadro fue empeorando progresivamente. Aparece disnea, tos y pérdida de la sensibilidad de los miembros inferiores, con nivel sensitivo a la altura de D11. Al examen físico se observa una paciente con dificultad respiratoria, tos y fiebre elevada. A la auscultación se constata abolición del mormullo vesicular del hemitórax derecho. Se indica radiografía de tórax: opacidad homogénea que oblitera el ángulo cardio y costofrénico derecho que asciende por la pared costal hasta alcanzar en cuerno inferior del hilio, ocultando el mismo, en relación con derrame pleural de mediana cuantía. Ultrasonido de base pulmonar: constata derrame pleural derecho. Se realiza pleurocentesis guiada por ecografía con estudio del líquido pleural.

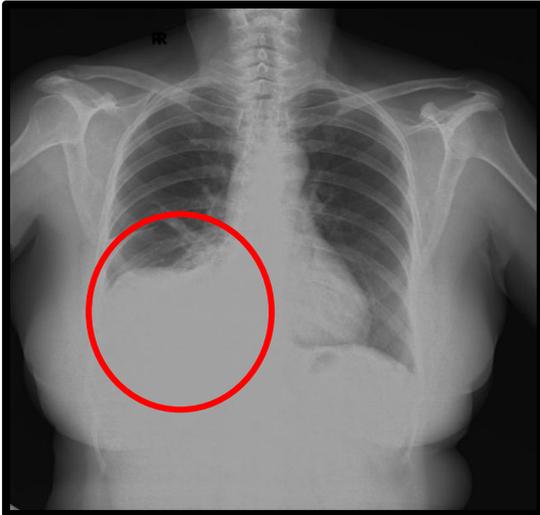


Figura 1: Radiografía de tórax vista PA. Derrame pleural de mediana cuantía señalado con el círculo rojo. Fuente: Archivo patológico Hospital Arnaldo Milián Castro. 2022.

Posterior a la evacuación del líquido pleural, se indica Tomografía Axial Computarizada (TAC) donde informa: imagen de aspecto T de base pleural amplia paravertebral derecha a nivel de D11 que mide 48.3 x 29.1mm en corte axial.

Toracocentesis: citológico del líquido pleural negativo a células neoplásicas y presencia de numerosos histiocitos y células mesoteliales.

Dado los antecedentes, el resultado de los estudios realizados y el empeoramiento de cuadro clínico, se indica Resonancia magnética (RM): secuencias SPIN ECO con técnicas de contraste T1 y T2 y secuencias CISS en plano de cortes axial y sagital, donde se visualiza a nivel de D11 imagen nodular de intensidad variable que se comporta hipointenso en T1 e hiperintenso en T2 que mide en corte axial 29.1x48.3mm con una extensión craneocaudal de 58 mm dicha lesión se localiza paravertebral derecha con una base pleural amplia de contornos regulares, bien definidos, que contacta e infiltra el pilar diafragmático, músculos paravertebrales así como los tejidos blandos adyacentes y cuerpo vertebral proceso transversos y espinosos de D11 con áreas de atenuación de la señal en el interior del cuerpo vertebral respetando los discos intervertebrales adyacentes. Se observa además engrosamiento difuso de las meninges adyacentes provocando compresión y estenosis severa del canal y cambios en

la intensidad de señal del cordón con pequeña colección epidural anterior de 4.2mm de espesor.



Figura 2: RM secuencia SPIN ECO. **A:** Técnica T1 **B:** Técnica T2 plano de corte sagital a nivel de los cambios de la intensidad de señal del cordón. Círculo rojo. Fuente: Archivo patológico Hospital Arnaldo Milián Castro. 2022.

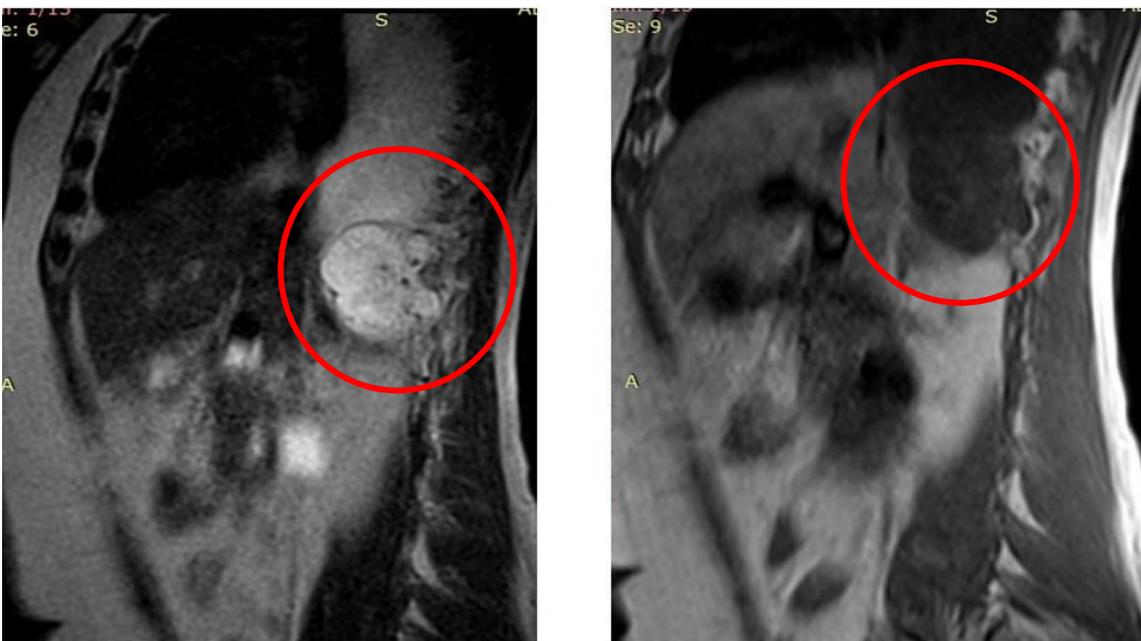


Figura 3: RM secuencia SPIN ECO. **A:** Técnica T2 **B:** Técnica T1 plano de corte sagital a nivel de la masa de partes blandas. Círculo rojo. Fuente: Archivo patológico Hospital Arnaldo Milián Castro. 2022.

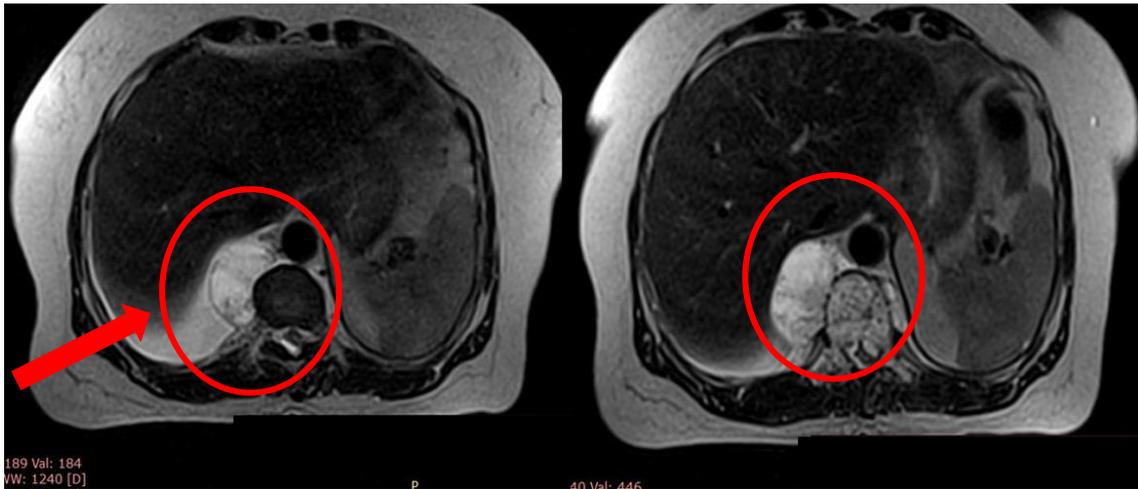


Figura 4: RM secuencia SPIN ECO. **A:** Técnica T2 **B:** Técnica T1 plano de corte axial a nivel de la masa de partes blandas. Círculo rojo. Flecha roja derrame pleural. Fuente: Archivo patológico Hospital Arnaldo Milián Castro. 2022.

Comentario:

El *Mycobacterium* de la TB es un bacilo aerobio, no formador de esporas y neutro a la tinción de Gram. Se caracteriza por ser resistente a la decoloración con alcohol ácido (bacilo ácido alcohol resistente [BAAR]). La principal afección es pulmonar con presentación extrapulmonar también en menor por ciento y la transmisión se hace por vía aérea mediante la inhalación de gotas producidas por individuos con enfermedad pulmonar activa.⁽³⁾

La TBE resulta de la diseminación hematógena o linfática del bacilo, la cual puede darse como resultado de una infección primaria o por la reactivación de un foco latente con la consecuente afectación de cualquier órgano, dentro de ellos la pleura el más frecuente, los ganglios linfáticos, el abdomen, el sistema osteoarticular, el sistema nervioso central, el aparato genitourinario el pericardio y la piel.⁽³⁾

La confirmación bacteriológica requiere la detección de *M. tuberculosis* en las muestras estudiadas mediante la tinción BAAR, el cultivo de micobacterias o las pruebas rápidas de detección de ácidos nucleicos.⁽³⁾

La presentación clínica de la TBE es variada, la afección pleural es común y corresponde a casi el 20 % de los casos. Debe tenerse presente que las micobacterias pueden alcanzar el espacio pleural por contigüidad y la infección

pulmonar concomitante es habitual, con evidencia de compromiso parenquimatoso en la tomografía de tórax hasta en el 80 % de los casos. La aparición de derrame pleural, por su parte, está relacionada con un proceso inflamatorio reactivo secundario a la respuesta inmune a los antígenos de la micobacteria ⁽⁸⁾. Esta no solo puede diseminarse por la pleura sino también a las estructuras adyacentes, como se visualiza en la figura 3 y 4.

Jane A. Shaw et al. plantean que la presentación de la TBE es aguda con una duración de los síntomas de menos de un mes (dos tercios de los casos) o menos de una semana (un tercio de los casos). Se caracteriza por derrame pleural unilateral, disnea, dolor torácico pleurítico, tos no productiva y síntomas constitucionales como fiebre, sudoración nocturna, escalofríos, debilidad y pérdida de peso⁽⁹⁾ coincidiendo con el caso presentado.

Ramírez-Lapausa y colaboradores también describen casos no tan frecuentes, con una imagen de masa con compromiso costal múltiple en la que se confirmó afectación ósea sin compromiso pleural, por TB, con cultivo positivo ⁽⁸⁾. Dicha afección se produce por extensión local de la infección ganglionar o por diseminación hematógena de la infección primaria; afecta a adultos mayores de 50 años en forma insidiosa, y es de lenta progresión, con dolor regional, limitación de los movimientos, deformidad en escoliosis y síntomas constitucionales. Además, se puede producir la espondilitis tuberculosa o mal de Pott, usualmente, inicia en la porción anterior del cuerpo vertebral con una extensión subsiguiente a las estructuras adyacentes como el disco, el ligamento espinal anterior, las meninges e incluso el psoas ⁽¹⁰⁾. En la paciente presentada existía dicha invasión lo que llevo al paciente a cirugía: laminectomía descompresiva, con toma de muestra para biopsia para de esta manera llegar al diagnóstico. Recordamos que estos pacientes se pueden complicar con la formación de abscesos fríos paravertebrales o síndromes de compresión radicular o del canal medular y requerir descompresión quirúrgica descrita anteriormente. En algunos casos, puede presentarse paraplejía de inicio tardío, incluso después de que se haya resuelto la infección activa.⁽¹¹⁾

Ji Yeon Lee plantea que el diagnóstico de la TBE se realiza con tomografía o resonancia magnética, y la confirmación bacteriológica, mediante biopsia y cultivo del tejido afectado, que, en primera instancia, puede ser de forma no

invasiva ⁽¹²⁾. El tratamiento antituberculoso usualmente alivia el dolor y resuelve el déficit neurológico en la mayoría de los pacientes. Sin embargo, ante la persistencia del déficit neurológico o hallazgos de abscesos de gran tamaño está indicado el tratamiento quirúrgico.⁽¹¹⁾

Conclusiones:

La TB es una de las principales causas de enfermedad pleural. La forma extrapulmonar más frecuente es la TB pleural. El diagnóstico se realiza con radiografía, TAC o RM, y la confirmación bacteriológica, mediante biopsia y cultivo del tejido afectado. El manejo multidisciplinario ayuda a esclarecer el diagnóstico. Por tanto, fomentar el diagnóstico precoz desde la atención primaria evita futuras complicaciones.

Referencias bibliográficas

1. Checa OMH, Gamarra MDM, Sánchez MEC, Pilozo MFS. Derrame pleural de origen tuberculoso. RECIMUNDO [Internet]. 2019 [cited 18 Dic 2022; 3(3):[275-96 pp.]. Available from: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/521/729>.
2. de Peralta YTG, Texidor YG, Guillan JRG, Digón SS, Alba NL. Aspectos clínicos y epidemiológicos de los pacientes con tuberculosis extrapulmonar en la provincia de Santiago de Cuba. MediSan [Internet]. 2020 [cited 18 Dic 2022; 24(01):[29-41 pp.]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192020000100029&lng=es.
3. Garzon SA, Mercado SM, Vernaza SM, Lasso JI, Laserna A. Tuberculosis extrapulmonar, un reto clínico vigente. Universitas Medica [Internet]. 2020 [cited 18 Dic 2022; 61(4). Available from: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed61-4.reto>.
4. González-Díaz D, Álvarez-Yanes Y, Fernández-García S, Díaz-Toledo M, Díaz-Garrido D. Aspectos clínico-imagenológicos de pacientes diagnosticados con tuberculosis extrapulmonar, La Habana 2016-2019. Revista Información Científica [Internet]. 2020 [cited 18 Dic 2022; 99(5):[425-34 pp.]. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-99332020000500425&lng=es.

5. OMS. Global Tuberculosis Report. GINEBRA OMS [Internet]. 2022 [cited 18 DIC 2022]:[APROX. 47 p.]. Available from: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/hq-tuberculosis/global-tuberculosis-report-2022/globaltbreport2022_slideset.pdf?sfvrsn=174dd15e_4.
6. PAHO. Tuberculosis in the Americas. Washington: PAHO; [Internet]. 2020 [cited 18 DIC 2022]:[APROX. 1p p.]. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/tuberculosis>.
7. Ministerio de Salud Pública. Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: Minsap;2021 [Internet]. 2021 [cited 18 DIC 2022]. Available from: <https://files.sld.cu/dne/files/2022/10/Anuario-Estad%C3%ADstico-de-Salud-2021.-Ed-2022.pdf>.
8. Ramírez-Lapausa M, Menéndez-Saldaña A, Noguerado-Asensio A. [Extrapulmonary tuberculosis]. Revista española de sanidad penitenciaria [Internet]. 2015 [cited 18 DIC 2022]; 17(1):[3-11 pp.]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25803112/>.
9. Shaw JA, Irusen EM, Diacon AH, Koegelenberg CF. Pleural tuberculosis: A concise clinical review. The Clinical Respiratory Journal [Internet]. 2018 [cited 18 DIC 2022]; 12(5):[1779-86 pp.]. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/crj.12900>.
10. Castells Carrillo C, San José Rodríguez S, López Aranaga I, Ciruelos Ayuso E, Garrós Garay J, Jiménez Pajares MS, et al. Demora diagnóstica como principal factor contribuyente a un importante brote de tuberculosis en una universidad. Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica [Internet]. 2019 [cited 18 DIC 2022]; 37(8):[496-501 pp.]. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0213005X18303781>.
11. Carvalho P, Fernandes C, Cunha S, Teixeira C. Is It Back Pain or Pott's Disease? Cureus [Internet]. 2022 Mar [cited 18 Dic 2022] PMC8976881; 14(3):[e22834 p.]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35382198/>.
12. Lee JY. Diagnosis and treatment of extrapulmonary tuberculosis. Tuberculosis and respiratory diseases [Internet]. 2015 Apr [cited 18 DIC 2022] PMC4388900; 78(2):[47-55 pp.]. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25861336/>.

